

Additional file 3: The 2000 bp nucleotide sequences upstream of the translation start site of 437 *SsLRR-RLKs* genes

>SsLRR-RLK327

GACGTCCTCTCATCTGGGTACAATCGTAGTATTGTTTATTTACAAACTCACACCAACCGTACACACGCACACCAAAACCTACAA
CTACACTCAGATCATATCGTGTCTTCGTGAAATCACCAGTCCATCCATGGCAATTGGCGACGGGCGCGTCTCAITCCCTTTG
TGACTCCACGATGAGAGGCAAAACGAAATTTATTTGGGGACTAACCCCGGTGAGAGGCGCGAGTAGGATCCAGAGTAGGATC
CAGGAATCGAACTCGCGTCGACTGCCTGCACACCCGAGAGCTAGCCACCCGAGCTCTGCTCGGTTCTTAGACTTCCCCATT
CACGGGTGAATGAGTATAGCCAATTCCTTACAACCTCCAAAGCGCTTAAATCCACTCCTTACAACCCCACTATAGGATTGTTGT
GGCGGAGCTAGCAGAGCCCATGTAGCATAGTGTGTACCGTTCTATGGCGGAGCTGTAGAGCTGGAGCCAATAGAATTGA
TGGCAAATGGCCTAAAATATATTTATTCTGGTATTGTAAACAATAGTGCAATATGTTTTTTTGGCAAATAGTTATTTTCATCC
CTAAACTATTGCCCGAGGCTCAGTTTGGTCCCAAACTTTTAAATGTCCACTTTAGTCTTAAACAATGGATTGCAACTCA
ATCTCGTTACCCCCCTCATGTCTCGCCATGTGGCTAGCACTGCACACGAAATGTTGCTCCTACCCCTCGCTTTTCCCTTTAGT
TTAGGGACCAATCTGAGCCGAGACAATAGTTTAGGGACGAAAATAGCTATTTTACCTATATTTTATATGTTAAAGTTTAAAA
TATTTAAATTATAGGATAAACGTTGAACGTTAGACATACATACAAGGGAGAAAGAAGAAGAGAAGGATTCTATTCTGTACATT
TACATTACCCGCAACGTTGCACTGGTCCCCGATTAATCTACTACTCCTCTGAACAGGGTACTTAGACCACCTGCACCGGTTG
AACTAAATCCCCTCTACGTCTCCACATCAGTGGTTACCGTATCAGATATGAAAAATAAGGCTGTGTTTAGGTGGGGTTG
TAAATTTTTAGAAGCACAGTAACCTTTTCTGTTTTTATTTGGTAATTAGTGTCTAATCATGGGCTAATTAGGTTGCAAGATT
GTCTCGTAATTTACAACCAAACTGTGTAATTAGTTATTTTTTATCTATATTTAATACTCCATGCATGTGTCTAAAAAATCGATAT
AACAGGAAATCTTATAAAATCTTTGAACTTTGAAACATCTAAACACAGCCTGAGCTGCAGCGGTGTGCGCTATGCACGCGC
TATCAAGCATCCACCGCTATTTCTGGCGCATGGAGGATGTTACTTTGAGCAGCACTTACGTGAGAGAGAGGAGAGGTTGAG
AGCGGGGGGCTCCACTTGTTTTCTCGCAACAAAAAATGTTATAACATTGTATCATTAATTCGTTTCAATAAATACTTTAAAT
AAGATGTCACATGTATATATTTAGATAAAGTAACAAGTGAGTCCACAGTGAATAGAGGATGATATAGATGATGGATGGATGC
GAGAATCTATATATTTATGATGAATAGGATGTAATATCTTTTAAAGAATGAATATAGAGATGCATGTAGTGGCGGATTAATCT
AAGCAGATACAGTTTCTGATCCGTCATTTTACCAGCAGCTAGTACACATCGCCAGCCTATTTTGTACGTATCCTCGTATGATA
CCACAGACAGGCACATGACACATGCCTCGTGTACCATAGTAGCTCATCATGCATCCACGCTGCCACTAACAATCCCCATAA
ACCCCTCCCTTTTACCTTTTACTATCCATCCAAACGCCTTTCCAAGCCTCTACAGCTTTTGAATCCCCACTTTTACCA
CAACACCCCTATAAACCTCCGAATTCCCAACCCCAACATTGCCCAAGAACTCACTCGGTCACTCTCACTCTGCCTCCG
CCA

>SsLRR-RLK336

AGTAGTTTCTACGAAAATTAAGTTTCTAGATATGCTCTAATGTTATTTTTGACATTGAATTTGGTAATGATATATATCTGTCC
TCCTCCTCTGTCTCTTTTGGGAGGAAAATCCTCCCATCGGTATAGTTTGCACCTTTTTTAGATTAAGGAATAAAGAAGTATTCC
AGACTTTTCCATTCTTTTTTTTTGACGCTCTCGTCTGGGTACCGTCTGATGATTTGTTTATTTACAAACTCACACCAACCGT
ACACACGGACCCACACCGCGTACACAAACAACTACAACCTCACTCATATTATATCATGTCTCTCGTAAATACCCGG
TGCCATCCATGGCATCGGCGATGGGCGCTCTCATTTCCCTTTGTGACTCCACGCGTGAGAGGCAAAATTTATTGGGGA
CTAACCCCGGTGAGAGACGCGAGTAGGATCCAGGAATCGAACTCGCGTCTGGCTGCACACCCGAGAGCTAGCCAC
ATGAGCTCTGCTCGGTTCTCAGACTTCCCCATTACCGGTGAACGAGTATAGCCAATTCCTTACAACCTCCAAAGCGCTTAAAT
CCACTCCTTACAACCCCATATAGGATTGTTGTGGCTGAGCTGGCAGAGCCTCATGTAGCATAGTGTGTACCGGTTCTATGCT
GGAGCTGTGAGAGCTGGAGCCAATAGAATCGATGGCAAATGGCCTAAAATTAATTTATTCTGGTATTGTAAACAATAGTGC
AATATATTTTTTTGGGCAAAATAGTTATTTTCATCCCTAAACTATTGCCGAGGCTCAGTTTGGTCCCGAACTTTTAAATTTGTC
CACTTTAGTCTCTTAAACAATGGATTGCAACTCAATCTCGTCCACCCCTTCATGTCTCGCCATGTGGCTAGCACTGCACACG
AAATGTTGCTCTTACCCCTCGCTTTTCTTTAGTTTAGGGACCAATCTAAACCTCAGTCAATAGTTTAGGGACGAAATAGC
TATTTATCTATATTTTATATGTTAAAGTTTAAATATTTAAATATAGGATAAACGTTGAACGTTAGACATACATAAAGGGAG
CAAGAAGAGAAGAGAGGATTCTATTCTTACATTACATTCACCGCAACATTCCACTGGTCTACATGGACCGCAATAATCTACT
ACTCTCCTGAACAGGTTATTAGATTATCTGCACTCATAGACCTCTATATTCATTCTCTAAAAGAAATTTCCATCTTAGTCAT
CATAAAATATACAGTTTCTCCGCATCCATCCATCCTCTATATCATCCTCTATCCATTGTAGGGTCCACTTGTCACTTTATCTAAAT
ATATTATATGAGATCTAGTTTGAAGAATTTATGAAACAAATTAATGGTGCAATCGGAATTAATTAATTTATAGTTTGT
GATTATAACATTTTTTAGATAAATGAACTGTGGGGTCCGCCACTGAGATTCCCTCGTGGCACGCACGCTCTCTGCTTTGTC
GCTCCGACCGGTACCGGTAAGGCTCAGTACTCTTCAAAATTTGCGGGAGAAAGAGGCATACAGGCGGTTTACCGTCCCG
AGTGCAGCTCATTTCAAACGCTATAAGGGACGTGGAGCTATACCGGTGGCCTTTACAGGCACCGGTGCAGAAGGTCTTAAGC
AGATACAGTTTCTGATCCGTCATTTTACCAGCAGCTAGTACACATCGCCAGCCTATTTGTACGTATCCTCGTATGATACAC
AGCAGGACATGACACATGCCTCGTGTACCATAGTAGCTCAACATGCATCCACGCTGCCACTAACAATCCCCATAAAC
CCCTCCCTTTTCACTTTTACTATCCATCCAAACGCCTTTCCAAGCCTCTACAGCTTTTGAATCCCCACTTTTACCACAA
ACACCCCTATAAACCTCTGAATCCCACACCCCAACATTGCCCAAGAACTCACTCGGTCACTCTCACTCTGCCTCCGCG

>SsLRR-RLK405

GTTATCTTCTTTCTATATTTCTATTCCTCTCTACTATGCAATCTCAATTGCTATTTCGATGATTTTTTTTTGTTTTCTATTCTCTTATTC
CAAATAGGCTCTAAGATATTTTTTCCGTCTGTTTCTATTCTTGTGTATCTCGCACCATGACACACAAGCACACTTAGCGACCT
GAGGATGTCTATAAGGGTGAGATGCAACTATAATAGAAATCTCGTAGGCGTCATGCAGTATACTTTTTTTGATAGGATCAT
GTAGTATATAGCTTAAAGGTATATTGGATCTCCTAGAAATTACCAAGATGAAATGCAAGGATGAGAATAAAGTCCAAACAAG
TGGATTCCATTCTACATGGGATTTTGTAAATCAACCATCAAATTCACAATCCAACCATCCGTAGCAATGCTATGAAGA
GATAACACATCTAACCAACTCGGATCTCTAATAATACTATAGAACACAACTAGCTTCTTTTTTTCTAGATCTAGATTCTACG
ATCACCGTCTAAAATCCCAATTTTTAGAATCATAGGGAGCGTAAATCCATATTAGAAAGCATTTAGTTTCACAGCCAGAGGTC
AATGCATCATGCCGAAGTTTCGTGCCTAAAGTTAGTTGCGTGTTTTGGTTTTGCTGCTCGAGTTGCGGCACCGCAACCCCTTG
TCATCGCGCGCTAGTTTCATTTTTACACACAGTTTATCAAATATCTAGGGGACAAATTGTCCACCGCACTTTTGGCGCGGCC
CTCGCAGAGAATGCATAGGTGGACACCTAATAGGGCCTTAACCTTTTATATTGAGCCACAATACATAGAATCTATATTTTGGGA
CATTTCTACTTGGGTAGAATCATAGAAATATTTAGGAGATCTGTGAGAAGAGATGAGAGGGACGAGAGAGGAAGACGGCAC
AACACATAGGTCCAATGTGTCTGGCTCTAGTCATCTGATCTCTAGATAACTGAGATTAAAAATTTTGGGACTTTGAAATGT
ATTTGAAAATTTGAGACTCGATACAGTTAGCAGTTACATAAATTCAGGAAATTATATTACGATGAATCCTTGAATTTCAA
CTATGCCTGAAATTTAGGCTTAGGCTATCCGACCCGCGGAGCGCAAAATCCATCGGAACGCTAGGGATACCGGTTCAATTCG
TGCACCGGGAACGGCAAGCAACGCTATCGCTCAGTTCGTCAGTGAACAGCGCAAGTTCCGCGTCTCTCTCTCTCTC
GCTATCCTCTCCAGGCGGGCTCCGCTCCGCGGAGGTCGAATCCGGGCGGCGGACGAGCTCCGGACGGGCGCGCGGACG
GCGGGCGAGGTCCGCGCCGGCGAGCTCCGCGCGGACGCGAGTGCCTGGGCGACCTCCGCGCTGGCCACCTCCATGGCCG
GACGGGCGTGGCGACGGCGGGCGAGGTCGCGCGCGGCGAGCTCCGCGCGGGCGGAGGGGCGGTGGGCGACCTCCGCGCT
GGCCACCTCCATGGCGGACGGGCGTGGCGGCGGCGGAGGTCGCGCGCGGCGAGCTCCGCGCGGCGGAGCTCCGCGGCGG
TGGGCGACCTCCGCGCTGGCCACCTCCATGGCGGCGGGCGAGCTGCGCGCGGGAAGGAGTGGAGGGAGGGAGGGGAGC
CGCGCGCTGGGAGGCGCGCGGCTGCTGCCGCGCGAGCTCCGCGCGGCCACCTCCATGGCCGTCCGGAGAGCGAGGAGG
AGAGGAGGAGAGGATGGCGGTCCGGATAGCGTTGTGACGCGCGAGCTCCCTCGCTGTACGCGGACGCAAGCGGAG
CCCACCTCTTTTAGCGTGGGCGATGGAGATGGGGTGGTGCATAGCCTTAAACCCCGTCACAACCTCGCATCCTCGCGGTCA
CAACACAAAAAGGGCGCACGAAACCTGCGGAATCAGGTCTTCCCCCTCACTCTACATCACTCTCTCCGGTCTCCTCTCTCA

>SsLRR-RLK415

>SsLRR-RLK436

>SsLRR-RLK176

>SsLRR-RLK162

GCCTACAAAGGCTCGTGGGTCTCCGCGGCTTCACTCAGCGGCCCGGCATTGACTATGCTGAGACGTTACGTCCCGTGGTG
AAGCCAGCTACAGTCCGCACCGTCTCTCCCTGGCTCTCGAGCGCTCTGGCCTGTGCATCAGCTGGATGTCAAGAATGCCT
TCCTTCATGGCACTCTGACTGAGACGGTCTACTGCAGTCAGCCGCAAGGTTTTGTGGATGCTTCTCGTCTGACTTCGTCTGCC

GGCTCAACAAATCTCTCTACGGGCTCAAGCAGGCACCCGGGCTTGGTACTCTCGCTTCGCTACCTTCCTGCGAGACTCTTGGG
TTCAGGCGAGGCCAAGTCTGACACCTCCCTGTTCATATACCCTATGGGGGTGACACTGCTTACCTGCTCCTCTATGTGGATGA
CATTTGTTCTCACCGCTCCAGCGAGTCTCTGCTCCACCGCATCAITGGCTCTCTCCAGAAGGAATTTGTCTATGAAGGATCTG
GGGTGCTCCACCCTTCTCTGGCGTCACTGTTGAGCCCCGACCTTTAGGCTTGTCTCCACCAGCGGCAGTTCCTTGTGA
CATTCTGGAGCGAGCCGGGATGACCGCTGCCAGTCTGCTCTACACCGGTGGACACCCAGGGCAAGCTGTGAGAGGCTGG
GGGTCGATGCTTGGGCCAGCAGACTCCACCGCTACCGGAGTCTTGCAGGCGCGCTTCAGTACCTCACTTTCACACGGCC
GGACATCACTTATGCCGTCCAGCAGTCTGCCCTTACATGCATGCTCCGCGGGAGCCTACCTGGCTGCTATGAAGCGGCTT
CTCTGGTACCTCCGTGGCACCCTTGGCTACGGGCTGCTCCTCGGCCGGTCTTCCACTGCCGAGCTGGTGTCTACACCGATG
CTGACTGGGCGGGATGCCCGGACACCCGAGGTCCACCTCCGGCTACGCGGTCTTCTCGGCGGCAACCTGGTCTCTTGGT
CGTCCAAGCGCCAGCCCGTGGTTCCTCCGCTCCAGTGCCGAGGCAGAGTACCGTGCCGTGGCCAACGGCGTGGCTGAGGCC
GCCTGGCTCCGCCAGCTCCTGGCTGAGCTTACCGGCCACTCGCCAGGAGCACGCTCGTCTACTGCGACAACGTCAGTGCG
GTCTACCTCTCCACCAACCCCGTGACGACCCAGAGGACCAAGCATGTGGAGATCGATCTACACTTCGTCCGCGACCCGGGTG
GCCATCGGCGACGTCCGGGTCTGACAGTCCCGACCACTCCAGTTTGGGATATCTTACCAAAGGCCCTCCCTTCCTCGA
CCTTCTCGAGTTTCGCTCCAGCCTCAACGTCTCCAGTGGCTAGTTTGGCTGCGGGGGGTCTGTGTGTGTGTGCTTACTT
GTTTTCTTCTTGTTCAGCCTTGAATCCGCTGCGCCGGTAGTTACAGACTGCGGGGGGGTGTGGAGTGTGTTGTATTAAGC
CCATGAGGCTAGGCCCATGTGGCCCATGTATGGTACCTATATAGCTACCTTCTAGGGTTAGCCCAATTAATGAATCACACAT
TAGACCTATGAGTACCTAGGTTATCTCTACTGACCACATAAGCTTGTAGACATTTGGCTCCTGTCTGCTCAAGTCAAATG
TTTGAATTAGAAACTCTAGAAAAAATCTGCGCAATAGATAATAATTATACCAATGGAATGGTCAGACCACCTGCTTGACCC
CACTAATTAGTGCCCTTGTATATTCTCACAAAAGAGGGGCGATAAAATCACTTCTATTGAGCACTGCTCATTTTCCTTGGTTGAA
ATATATATATCTACAATTGGCGAAATATTGTCTGCCATGACCTGTGTATTAAAGTGCTACAGATTTCCAGATTGCATGTGAGGCAC
TAATAGATTCAATAAGAAGTATTTCACTTTTGAAGACTTGAGTCTACCTTGGGACCCAGAAATAAGACTGTTTTGTCTGC
AGTCGAAGCACTGTTGAAGTGAAG

>SsLRR-RLK316

ACTCCGAACCATGACCGTGCCAAACGGGATAGGGCGTTCGGGGTCAGCCATCCAGGAAAAAGGCGGGAAAGCGACGT
TGGCATGCAGCGACCCCTATCTGGCGTGCCAACTGTGCGGTGTTTCGGACCCGAGGGGGTCTAGACCAACGAGTAAATGCT
GCGTGTCCCTTTCTGGATGGTGATGCAAGGAGAACACACGGGGGTTATCCTGGTTCGGGCAAGAGAAGGCCCTACGTCC
AGCGGGGGAGGGGAGATTTGTATTTCTTGCACCGAGGTGCTTGGCTAGGGGTACAAAGCTTGCAGAGAGGGCGGTGAG
CCGAGTCTCAAAGAGGAGAAACCGAATAACAGCAGATTGCTTGAGATGTTGATCGCTATCTTGTGTGTGTGCTTCTGCTCG
GTCGTCTTCTCCAGAGCCTGGCCTACCTTTTATAGGACGAGAGGAGGCCAGGGCAACGGATGCCTTGAGATGATGTTTTG
TCGATCACTGTGAGGTGACTGTAGCGACGTGCCCTAGAAATGGGAGGCCATCCCTGGACACCATGGCGTTATAGAGGACG
GGACACCGAAATGACCCGGAGCGCCATGCCATGCCCTCTTCTTCCCTGTTGAGTTGTGCCGACGCTGCAGCGCCGGTGC
AGGCCGGGTGCGAGGCCGATTGGATAAGTCCGAATCCCTTGGATCGCGGTGTACGGGCCCTTGTGCTATCCTCCCTCGAGGGTA
ACTAGTGACGTACAGTGTGCGGTAAAGTGGGTACAGTGTATTTTACCTCCCATCACGGGATGGACGGTAAACAGTGA
GGACTGACACTGGTATTGTTCCACGTCGACCCCTGGTTGCGGCCATGCCGGTAGGTGGTAGTAGGTAATTGCATTAATGCTA
TGACTTTTTCGGGGGTAGGTGGAGAAAGAGGGGATCGAGCGCCTCGACCCGGGCTCACACGAGACGGAGTTCCGGTCA
GGCGTTTTGTGCTGCGGGACGGGGCGCGGTGCGAGACCTCCCGTTCGAGGGGGTCTCATAAGTTCGGAGACGGGATGCGGT
CGAGGCTTCCGTGAGCCGGCCTCATACGAGGCGGACCTGACGACAGTCTTGAAGTGGGCTGTGTTTGTGATGGCCTAGT
CGTTTAGTTTATTATCGTGAATGTGGGTACCCCTACTACTGTTGACCGACAATTTATGTCTTCCATTTCTCTCTGTTGCT
CTCCTCTTACACGCTTTGTTCATTGATGCAGCAGCCTAGCAGCAATTTCACTTCAAAAGGGCTTCTTTTTATTGAAGTAAA
CGGAATCAGAGTATTCAGCGGCGCATCTGTTCCTGAAACAAAAAATCATGATGATAGATTCAGAAATAATGAATCTATTAG
CTTTTGTGTTACTTCTGTGGGGATGTCAACAGCTTTCTCTTCCCTCGCTATCGAATCCCAAGGTATGGCTATGGCATTAAACA
TTTTTCGCGAAATAAGATGTTCTTGATTAGCTGGCATTAGATAAGCAATTTATATATTAAACTGAAACTTGTATTGATGAC
AAGCTTTCCATCAGAGGCATACAAATTATTGTCTATGGACTAGATTATCTCTACTGACCACAGAAGTGGATCTTAGACATTTGG
CTCCCTGTCCATGACACCGGTCAAATGTTGAATTAGAACTGAGAAAAAATCTGCGCAATAGATAATAATGCATACCAATT
GAATGGTCAGGTCACCTGTGACCCCACTAATTAGTGCCCTTGAATATTCTCACAAAGAGGGGCATAAAGCACTTCTATT
GAGTACTGTTCATTTTCTTTGGTTGAAATATATATATCTCCAATTGTGCAAAATATTGTCTGCCATGCCCTGTGTATTAAAGTGT
ACAGGTTCCATATTGCATGTGAGGCACTGAATAGATTCAATAAGAAGTATTTCACTTTTGAAGACTTGAATCTACCTTGGGC
CCGAGAAATAAGACTGTTTTGTCTG

>SsLRR-RLK317

TCACTCAGCTCAGTGCTGAAGCTTCTCTCCGCTATCCTCTTTCCATGTCTCCGAACAACTGAGTGTTCGTTAAAACTGCTGAG
GTTTCAGAGAAGTTCTAAGAAGCTGGGTGACCCGAGGCTGTGATGCTTCTTCCCCCTCCTCTTGGTAAGTCTTGGCCGGTCT
TCCTTGATGATGATGCGCCGTGCTGCTCTTTGAGTATGCTTTTGCTTGTGACTTGATTGCTAGTCTTGTGCGGGTCTCCTTG
CTGCACTGCTCAGTTGCTCAGATACAAAGTATTGCCTGTTGACTTTGTGCTGCTGCTCTTCTCGAGCATCTGTTGTCTTGA
GATTGCTTGTCTCTCCATTAGAGCGGTTTCCCTGTCTCAGGGCTGTAGGCGCCTCTGCTTCTCTCTTGTGCTTTGTGGCAA
AACAAATGGAAGGATAGTAAAGCTTCGTTTCAGCCCAAACTACCAAAACAGGAAAAACACTGCCTCTAGCGACCCGGAAGCT
TCCACCTGCATAGCAAAATGGACAGGAAATGGGTGAGAAAGTTCACCTGCATGCATATCATGATCCCTGATGAACAG
AGTAGGAGCTAGGAAGTGACCTTTGAGAAGTTGCTATGTAAGCGCCAAAAAAGGAGAGACAAAAATCATTTTGTCAAAAAAC
AAGGAGACAAAAACATGCTTACTGCTCAACGCATCTTGATGCTGGCAGAGCTGGAAGCGATTCTGCTTTGCTGTACATTCCA
CTACGTGATTAATAATAAAAGGGGGGCTTTTATCATGTATGAGAATATAGGGGCTGGCTGTAGTAACTGACAAGGTATGTAG
GGTCATTAGGTCTCATTAGATACAGATAATCTCACTGCTCTGGATTCTGGACTTACATGTAAATGTCTATGCCGGATGAACCT
TTCTTTCTGAGAAATGCAACAGAGGAACTTCTGGGGACTGCTGCATACTAGTGAGCTACTGAAGTTTAGTTACCACACAGA
GACTCAATTCACACATACAAATCTTTTTCCACTCTCAAATATGATACACCTTTTTTTAAACACAAGAAGTCAACTAACTTTGAC
TGCTGTAGATATAATCACAAACAACTGATGTAGATTCTTGGCATGTTGTTATACCAATTCCATCTTGCTTCCAGAATTCCAGTAC
TGAACCATGCCAGATTTTCTCTCCGAGTATTTCTGTCTTCCATTCTTCTGTTTGTCTCTCTTACACGCTTTGTTCCATTG
ATGCAGCAGCCTAGCAGCAATTTCACTTCAAAAGGGCTTCTTTTTATTGAAGTAAACGGAATCAGAGTATTCAGCGCGCA
TCTGTTCTGAAACAAAAAATCATGATGATAGATTGAGAAATAATGAATCTATTAGCTTTTGTGTTACTTCTGTGGGGATG
TCAACAGCTTCTCTTCCCTCGCTATCGAATCCCAAGGTATGGCTATGGCATTAAACATTTTCGCGCAAAATAAGATGTTCTTGA
TTAGCTGGCATTAGATAAGCAATTTATATATTAAACTGAACTTTGATTTGAGTGACAAGCTTTCCATCAGAGGCATACAAA
TTATTTGCTATGGACTAGATTATCTCTACTGACCACAGAAGTGGATCTTAGACATTTGGCTCCCTGTCCATGTCACCGGTCAAA
TGTTTGAATTAGAACTCTAGAAAAAATCTGCGCAATAGATAAATATGCATACCAATGGAATGGTCAGACCACCTGCTTGACC
CCACTAATTAGTGCCCTTGAATATTCTCACAAAGAGGGGCATAAAGCACTTCTATTGAGTACTGTTCATTTTCTTTGGTTGA
AATATATATATCTCCAATTGTGCAAAATATTGTCTGCCATGCCCTGTGTATTAAAGTGCTACAGGTTCCATATTGCATGTGAGGCA
CTGAATAGATTCAATAAGAAGTATTTCACTTTTGAAGACTTGAATCTACCTTGGGCCCCAGAAATAAGACTGTTTTGTCTGC
AGT

>SsLRR-RLK329

GGGAGAGAAGCATACACCTTGTTCTGTTTGGAGCATATCAGCAGAATCAGCAGCCATTCAGCAGTGTTTTTCTCTCACAAACAA
CCAGCGAACAGTACTTTTCAGCCACAACAAACCGAAACGAACAGGCTGATAGTCGTCTTAAACAATTTTATAGGCTCAGA
CCCCAATCTTATTATTCAGCACCCTATGCTCACCTTCCCTCTTCTTTTCTACTCTTATCAACTTGCTCCACTCCTACCAAAAA
ACTTATGCCCAAAAGACTGTAGGACCATGTATGAGATTAGAAGATCTACTAGTGGGATAATTAGTAGGATAAAGATCTCCG
TGCAGATATGGGTTTGTGAGCCGGTATTCACAGCCCTAGGATTACAAGTGGAGAATCTGTACGGTAGCCAATCCGAGCCGTT

CACGCGGATCCAATGAGATGGTTAGAATTACCTCCTCTTGCTTCGGAGCGCTCCGATAAATTTGACCATCCAATTGTCTCC
TCATCTCAGTCTCAGCTCAGGGCTGAAGCTTCTCTCCACTATCCTCTTTCCATGGGGGTGTTTACTTCTCTCAAAATTTCAAAA
ATTTTACAAGATTCCCCGTCACATCGAATCTTTGGATGCATGTATAGAGTATTAATATGTAGGTAAAAAATAACTAATTGCACA
GTTTGTCTGTAAATGTCGAGACGAATCTTTAAGTCTAGTTAGTCCATGATTGGATAAATTTATCAAATAACAACGAAAAAGT
GCTACAGGAACTTTACACCAACTTTTACACCATCTAAACACTACCCATGTCTCCGAACAACTGAGTGTTCGTTATAACTCCTG
AGGTTACAGAAAGTTCTAAGAAGCTGAGTGCACCACAGGACTGATGCTTCTCCCACTTCTCTTGGTAAGTCTTGGCCGGT
CTTCTTGTGCTGCTGCAAGCTCGTCGTCGTCCTTTTGGATGACATCTGTTTGTCTTGAATGCTAGTCTTGGCCGGTCTT
CCTTGTGCTGCTGCTCACTTGTCTAGCTAAGTACTGCCTGTTTGAATCTGCTGCTGCTTCTTCTTCCGAGTATCTGTTTGT
TGACTGGATTGCTTCTCTCCATTAGAGCGGTTTCCCCTGCTTCAGGGCTTCTCTGCTTCAGGGCTTGTAGGGCGCTCTGCT
TCTTCTTTGCTTTTGTGGCAAAACAAATGGAAGGATAGTAAAGCTTCGTTTCAGCCCAAACTACCAAAACAGGAAAAAC
ACTGCTCTAGCGACCGGAAGCTTCCACCTGCATAGCAAAATGGACAGGAAATGGGTGAGAAAGTTCACCTGCATGCATATC
ATGATCCCTAGTCTTGAACAGAGTAGGAGCTAGGAAGTGACCTTTGAGAAGTTGCTATGTAAGCGCCAAAAAAGGAGAG
ACAAAAACATTTGTCAAAAAACAAGGAGACAAAAACATGCTTACTGCTCAACGCATCTTGATGCTGGCACAGCTGGAAG
CGATTCTGCTTTGCTGTACATTCCACTACCTGATTAATAAATAAAAAAGGGGGGCTTTATCATGTATGAGAATATAGGGCTGG
CTGTAGTAACGTGACAAGGTATGTAGGGTCAATTAGGTCTCATTAGATACAGATAATCTCACTGGCTCTGGATTCTGGACTTACAT
GTAAATGTCTATGCCGGATGAACCTTTTCTTCTGAGAAATGCAACAGAGGAACTTCTGGGGACTGCTGCATACCTAGTGAGC
GAATTAAGTTAGTTACACACAGAGACTCATTTACACATGACAAATCTTTTCCACTCTCCAATAGTACACTTTTAAAA
TACAAGAAGTCAACTAACTTTGACTGCTGTAGATATAATCAACAACAACTGATGTAGATTCTTGGCATGTTGTTATACCATTC
CATCTTGCTTCCGAATTCCAGTACTGAACCATGCCAGATTTTCTTCTCCGAGTATTCTGTCTTCCATTCTTCTGTTTGTCT
TCCTCTTACA

>SsLRR-RLK330

AATAACATATAGATTAAATAAAGTGATCAGAGTGATCGTTGATATAAACCCACTAGAATAAATATATACATAATAATAGTCC
AAAGTACACATTATATCAACAAAATCAAATGTTCCGGTTAATTCCGGTCAGTTCGGTTACCTGAGACCTATGACCGCACTAACCC
GTACAAAGATTCCGGTTAGTTGGAAGCAGGGACCGAATCTTGACCGAAAAAGTTCCGGTCTCCGGTCTCCGGTTAGTTAGTCCG
TCTTCGATTAATATGCGCGCAGACAGTGCCGAATGAATTCATCTAGAAGAATTAGCTACACTTTAATTTGCTAATAACTGT
CTGATAACAACACACGATTAATCTAAGAAGGGATGACAACACGCAATTATCAACCCTAATCCAGTGGAGCTAACAGACATAT
CCATACACTCAACACTCTTTAGTGTCTATGGGCCATGTCATCATGAAAGGTACATTTTGGCCGAGTAAACAGAAAAACGCGG
AGACAAAGAACTGACGACCTGTAATTTGTCATCCACGCTCTCGTCTGTTTCAAGTATTAGACTACCCGCACTGGAACCTCTAT
ATTATCCTCTATACGTCCTAGTCAGCAAGATTCTCTCTCTATCTTAATCTTCCGCACCCATCCATCCTCTATATCATCTCT
ATCCACTCTATCCACTGTGGGACCCACTGTGCACTTTATCTAAATATATCCATGTGTGATCTAGTTTTGAAGGATTATTTGAGAC
GAATTAATGGTGCAATCGCAAAATTTAATTTTGATTTTGGTTTGTGAGTTATAGCATTTTCCCTTTGTTTATAGTGGGGCC
GCCACTATAGAGTATAGAGTAAGCATTTGTAATCTAATAATAGAGTGAGAGAAAGGATAGAGTATCGTTTTAGAGTACCCA
GTGCATCAGTTTTTACTCTATATTCATACTCTAAAAGTTTAGAGTATCGTTTTAGAAATACCCACTGCGGATAGCCTTAGGGAGT
GGGTACTCTAAAACGATACTCTACAGCTTTAGAGTATGAATATAGAGTAAAAACTGCTGCACTCGGTACTCTAAAACGATACT
CTATCTTTTCTACTCTATGGCCCTATTCGGCAGGCTATTTTGGCTTATAAGCCGGCTATGGCTGATTTGCTGTGAGAGAAA
AATATTGTTCCATGGCTGATAAGCCGTGCTGATAAGCTCAGCCGAACATGGTGTATATTTAGAGTAGTACAATGCTTACTCTAT
ACTCTATAGTGGTGGACCCCTAGCTAAACAAAGAAAAAATGCTATAACTCACAACCAAAAAATCCAAATTAATTTTC
GATTACACCACTAAATTCGTCTCAATAAATGCTTCAAACTAACATCACACATGGATATATTAGATAAAGTGCAAGTGAGTCT
CCACAGTGGATAGAGGATGATATAGAGGATGGATAGGTGCAGAGAATTTAGTATAGAAGAGAGAATTTTGCTAATTAGGAC
GTATAGAGGATGAATATAGAGGTCCATGAGTGCAGATAGTCTAAATAGCTCAGCAAGGAGCAGCATCAGTAGGTACAGTGGT
CACAGTTAGACGACTGACGGTCTCCTTAGTTTTGTTCAAGAAACATACTACTACGCACTCAGTTCACTTGTCTCCACTAATT
TTGATTTTTTAAAACTAAACCTTCTGCCATGGTTGAAATCCACGTCGATATTCTCAGAGTGCAGTCTCATATAAATTGTGTG
GGACCTGGATGCTGCAGAAAAAATATATGAAAAAGTCAGGGTGGTTTGGGTGAATTTCTTGTTCATTAGCAAGTCAATGG
GGAGGGGAAGCATGGTCTCTTAAACAATTTTAGGCTCAAACCCCATTCCTATTTATTCAGCACCCATATGCGATGCTCAC
CTTCCCTCTCTTTTCTACTCTATTCAACTTGCTCCACTCCTAACAAAAATCTTATGCCCAAAAACTGTAGGACCATGTTAT
G

>SsLRR-RLK246

CACGGACACCCCTTTTTTCCCCCTCCTCTAAGCCCTTGCTAGAGCATGTTTAGTTACACCCCAAAATGCCAAATTTTTCAA
GATTTCCCGCTCACATCGAATCTTTGGACGCATGCATGAAGCATTAATATAGATAAAAAAATAAACTAATTACACAGTTTAG
ACGAAATGGACGAGACGAATCTTTTAAACATAATTAGACCATGAGTGGACAATATTTGTCAAATAACAACGAAAAATGCTACA
GTAGCATTTTGCCAAAAATTTGGCATCCAAACCGGTGCCCTAGTTTCCAAAAATTTTTCCAAAAAGTGCTACAGTAGCCATCA
CTCGAATCTTTTCGACGCATGATAGAACAATTAATAGTAATAAAGTAATATATAGTTTGTCTTAAATGTCGAGATT
AATTTTTTGAGCTAGTTAGTCTATAGTTGGATAAATTTTTTACCAAAATGATACAAGAATTTTTCCAAAAAATTTTGCAACTG
AACACGGCCTAAAAAATATCCCATGGGCTGGCGCGCTGGGAACGACAGCCGGACAGGTGGGTCCAGGCCGCGCTGGC
TTTTCTGCGGCGCGCGGGGTGTAGACCCGGGCCACGGGACGGGCTTTATCTCCTGTCAAGGGACGGGAGTGGAC
TTTTGCTGCTTCCAGCTGGCCTTGTCGGGAGGCGGGCCACGCGCAGTGATCCATTCTCCTTTTCCAGCTTCTGCG
GATCCGGACCTTAACCTTTTGGCGGAAACCTGCTGCACTGTAGCAGCACAGCACTGCTGCTGCTGGGTACGGTACAG
CTCGGATCTCCGGTTTCTGCTCTTTGGCATAAGCTAATTTCTCACTTAACATGTCGTGGTGAACGAAGCATTAGGTAGCCCG
ATGATTCTCAATTATAATAGAAAAAACGGGACCTTTTGCAATTTTTTCTCTCCGTAGAAATCCAATCAGGACCGGGTGTG
TCCGGTCCACGACGGATCAAGCAAAACGTGATGATTTTCCGAATCGATGCGCGCGCTGCAATGGCAGTTGGCCAGTGC
GTGGGAGCTGTACGAAGCGACACCATCACTCGGAGAATGACGAGACCGGGCGTACCGAGGACCGTGTCCACGAGATCCCC
GGCGCCCGCAGGCCGCCATGTCAGCAGATGCCCGGGGCCGACCTCCCTGCTCCCTTCCCTCTCGCTCCTCCACTGGC
AGACTAGCTCCATCAAGTCAACCCACCCACCACTCCCGGAAAGACGCGCCCGCGCCTTCCCGCCGCGCAGCCCTCTCG
CTTCCACGCGGGCCCCGAGGGTGTCTTAGTCCCGCAGCTCGGTGACGTGCTGTGGAGGTGCGCGGGTGGGTGCTCCCTT
GCTCCGAGAGGGTAGGCGGTGGTCCCACCGCGGAGTAGAACAAACAATTTAGGTCCGCACACAGCCGCACTTCGTTTCCAGG
GCGTTGTCTAGTTCCTCTCAAAATCCAAGTTTTTCTACTCTCTATCACATTAATTTTAGTCTGCTGTATGGAATATTAAT
GTAGGGCCTCGTTTAGATGCTGAAAAAATTTCAACCCGATAAATAGTACCACCTTCGCTTATTTGACAAATATTGTTCAATCG
TGGACCAGCTAGGCTCAAAAGATTCATCTCGTGATTCCAACATAAAGTGTGAATTAGTTATTTTTTACCTACATTTACTACT
TCATGCATGGTCCAAAGATTGATGTGATGGAGAGAGTGAAAAAATTTCAACTTTTTGAGTGCATCAAAACGAGGCCTAGGTA
AAAAATAAATAATTACACAGTTTAGTTGGAATCACGAGATGAATCTTTGAGCCTAGCTGGTCCACGATGAACAATATT
GTCAATAAAGACGAAAGTGGTACTATTTATCGGGTTGAAATTCAGCTACAGAGAGAATTCGTCCCCGAAAAAGAAAAATAA
TCTCCCTTCCATTGAGAGAGA

>SsLRR-RLK326

TAGTTTTAAGAGAAGTGTATGTCAAGCTACATTTTACAAAAAAGAAATGGAGGGAGTAGATGTTATTGATTAACCTTACATTGA
AATGTGCACACTGCTAATATTTTCTTGAAATGGTGTTCAGGTTTTAGTAACCACTCTACCAGTGGCGGACCCAGGAATTG
GGAGCAGGGTATGCCCATGGTAAATTTTTTGGATGAACAACACAAAAATGCTCAGATCTGCTTAGATAAAAGATACATGTAG
TTCAAACTAAATTTGTTTCCATAACAAGTTGATATTACAAATTTGGAAGAAAAATTACAATTAATTTTAACTCTTCGATCCCT
CATTGCTTGATAGTGAATGATGATGTCATGATCTTTGACTTGCAAAAAGAATTCACGCTCAATAAATGTGACCAAAACAATCAT
TCAAGTACTGGTCTCCCATCCGGTTTCTCAACTTGTCTTACATAAATTAATTATTGAAAACACTCGTTTATCAAAATGTCCGG
AGCGGCGGCGCGCGGTGAGACTCGCGGAAGCGCTGCTGCCTGCGCGTTAGTGTGCGGCTGCCCTACCCCTACGACCAGGC

CTGATGGTTTTTGGGATTGGAACAGCTGAATCTTTTGTTAGATGGGCCATGGGCCGTCTGGATTGCGGTGGCTTATGGGCTGCTT
TCGAGTTAGAGGTGAACCTGCTGAATAAAATGGCCCAAAACGCAGAGAAACATAGTTTAAACACCTTATGTATATTATACATG
TATATACCTCAAATCTAATAAATTTTTTCCAAAAATATAGGGTATGCCCCGGAATACCCGGGCACAACTGTAGGTCCTCGTCC
ATGCACTCTACTAGCCACCGTGATGACGACGGCCAGCTTGCTCTTTGGCAGGATAACTGCATACTGTTTATCGCTGCTGTATT
ATTAAGTAAACAAGAGTATAATGCCAAAACACCTTGTTGAGAAGCGAGATTTGGCCATGCTTTAGCACTTGTTCCATATAGTT
TTATCCTTGGCAGGTGCCACTAGGGTAGATCTAGCGGTGAGGTGGGCGGAGCTCAAGCTCCTCGTATCAATTTACAACAAT
AGAGTCCCTCTAACTCGCATCAAATTTCTATAGACATGAAAAAGAAAACATGCTTTCAATGTTGAAGATGACATGAGCCGCTTT
TCTACAATTTTTAGACCCACTACCGTCCGGTATTAGTTTGAAGTCATTGTTCTCACCTACTCCCTCCATCCCAAATTATAAGG
CATTCCAAGATTCAACAGAAGCTCTCAAGCAGAGAATAGCTGGCTTAGGGGATGAATAAAGAACAACCCACACATGATGAT
GAATGGAAGCGAAGTAAGTGATTAGCAAGGGAAAAAATGGAGCACTAGCACGCTAAACAAGAAGAGATCTTGTGGATGA
TCAGTACATCCGGTTTTCTCGGAGAGTCAAAGTATCTTAAATTTGACCAAAATTATAGAGAAAATTACAAAAATTTATAACAT
CAAATAGGTATACTGTGAAAATATAATTAATGACGAATCTAATGATACCTAATTGGTGTCAATAATATTAACTTATCATATAA
ATTTGGTCAAACTTGAATTTCTTGAATCTCTAAGATTCTTGAATGTCTTATAATTTGGGATGGAGGGAGTATATAACAGGCC
AGCAGAAAAAATTTGCTAAGCAGTGAACCTGTGAAAGCTAACAAACAGTCTAGAGCGGAAAAACCCACAGAGAACCAGTGA
GTCCGTGGTGATCATATAAACTTCTGCTGTCCCTGCCCGGTGTTTCGGCCATCCGCACGGGATCCCGCGGCTCGCCGCC
CGCCGTACAGAGCCCGTTTCGTTGACTCCGTTCCGGCACCGCAGCGCAGTCCCAATCCAGTCGCACCGCAATCGCAACCC
ACACCCCTCTGCTCGGTGCTGCGTCTTTGGCGCCGCTAATCTAGCTCTCGAGTCTTGACTTCTAAACCCACGCCACGC
CTGCTTAAACAAAAGC

>SsLRR-RLK248

GAGGATGGCGCGAGGCGGGCGGCTCGACGAGGTGGAGAGAGGAAGGATGGCGCCAAGTAGGCGCTGGATGCGCCGCAG
CGGTGCTCGCGGACACCGCCGAATCTGCTGCGACACAGGATAGACAGCGAGGGCCCAACGGGGGAGGCAGCAGCGCG
GTCAGGTGTGTGCGGCCCTTTGCGCGGAGGTGCCCGCCGCTGCTGTAGAAGGTGCGCGCAGGCTGGTGTGCTGCCCGCG
CGAGGCGCCCCGTGCTAGAGAAGCTCGCGGTGATCGGCTGGCGCAGCGGTGGAATCTACCGCAGCGGTGAGGGCATGGT
CGCGCGGTGAAGATGCGCGGACGAGGATTGGAGAATTTGGTGACACACCGTGTGTTTATTAATAGAAAGCGCATGGTCTGTGG
GCCGTCGCTGTGCACAAGCCTGAGAAGCCATTTGCCCTGTTAATTGTCTTTTCAACTGTACTTTTTTACGCGAATGAACGGTG
TTTTCTCTTGAGAGAATTAAGAATTTGGCCTCCAAAAAACTTGCTCTTAGGAATCAGGCTCTTTTTTTGAATTTGGGAATC
AGGCCTCAAAACAAAAATCGCTTAGGAATCAGGCCTTCGCTCAATTTTGACACTTAACGGTGTAAATACGGAGTAGAAAG
ACCATTTTACCCCTGAGTAAACAAAAATCAAAAAAGAGATTTTGTATTATATATATAGAGTATATAATCAACACACATAT
ATTCTCGTATATGTATGCTTGTAGTATTATTAAAGGCACGACCATCCAAATGTTGTCTTTATCAAAATTTCAAGATTTTTAA
AATTGTTGTAATTTTTTGCAATAAATTAATTTCCAAAAATTAATTAGCGCTAATGCATGCATAATTATTAGAGGTCAAAAAAT
TCATGAATCAATCAAACTAATAAGATATATGTTGTAATGATTGTTGCATTATGCTACAAATAACAGACTCTGTCGTGTGAC
GGGAAGTGAGGAGCAAGTGGTCTTTTCGCTCGAGCTACAGTACCCAACTAACAGACTACACTCACAGACCTGACGGAA
GGCTAATAACTAAGAATTTTTCTGGGCCATATACCCAAATTTAAAAAAGGGCCTGATACCTGAAACAACCTTTTTTCCAGG
GCCAATTCCTAATTTCTCCCTTTTCTCTTACAACAAATCAGCCAACAATACTTTTCAACTTGTCTTTTACGAAAAACGAACGG
GCCGTCCTCAACCGGTGAGCGCTCTAAAGAGAGCATTTCCGCTATATCAACGGAGGCGGAGGTTTTGTTAATATGAGAGCG
GTAGGACTAGGGAGTGTAGTACACACATATTTCAACATTTGTGCTAAATAACAAAACCAATTTGAGGACGGAGTAATGA
GAAAGCAGAGAGAGATAAACACAACAACACCGCGTTGATTGAGGAAAGAAAAACAGGAAGGAGCAAGCAGACGAAC
AAAACAACAACACCGGTCAAAGGAGACAGTTGGCGTATTGGCAGACCGGAAGCGCAATTCCTGGCCAAACCTTCCA
AGTTTCCGTCCATCCCGAGGAATAGAATAGGATCTCTCCGTTTTTACCCCTCCTCCGTCTCCCCAGTCTTCTGTTCTAGGACC
ACACACCCAGGAACAAAACCGCGGCGACAAAAAGAAGGGGAATCGAGGCGGACGCCAAACACTGGGCACAATTCCTCC
ACCCGTCTCGGCAGCCACCCGCTGCCCTGCCTCTTAATTAACGTAATCTATTTTTTCAAAAACTAATTAACGTAATCTACT
CCACTCTCTCGCCTTAATTAACCCCACTCTAAATCTACTCGCAAACTACGACGCGGTGTCCGTCACCGCGCTCGACTCGAT
ACGCCCCCAGCCGGGTAATATACCATGGCCACCACCAACACCACCCACGCCCTCGCCGCCCTCCGCTCGCGCTACGCTTG
GTTCCCCAGTCTCCTCCCTCCCCACGCCCCG

>SsLRR-RLK309

GATTTGGTAATGCGCACTGTACTAATTCGTTTGTATTGGTAAAAATGTCCAACTTTGACTAATTAGACTCAAAATGTTGCT
CTTGCAAAGTACAATAAACTGTGCAATTAGTTTTTAATTTCACTACATTTAGTACTTCATGCATGTATCGACATTTTGATGTG
ATAAGAATCTTCTTTTGCATAATGAAATTTGGGGTTAAATTTGTCATCTAAACAAGGCCGAGCAGTGCAGGACGCGG
CTGCCAGAGGCAGTCAGGTTACGACAGGGCGGTCTGTTCTTGACCCGTTCCTCTCCACGCCACGCGACCGAGGGAACAC
CTATCGCTTGCATGCGGGCCAGGATATCTTTCAGGCCCCACATGACAGTGGCCGATACCTCCTCTTGGCCGCTGCTCGGGCC
TCGGGGGGACCCACCGACTCGGTTCTCTGACGCCCCGGCGGCAAGCAATCAACACCATGCTGATTCCGAATTCGGTTGTCCCC
TCTCCCTCCGATGAGGAGGCAAGTTCAGCAGCAGATGACAGTTGGCTTCCCTCTTACCAGAATCAACAACAAGG
AAGAAATCAGCGCATCATTCCTTGGGAGCAGGGAGCAAAATGGCGTAGTAGTTGTGCTGTCTTGTGGGAACCCACGGCAGT
TTCTTGGCGGTTTTGATTGGACGGGGCCTCAAACCTCTTCACTGACAGCTTTTGAATAACTACTCGCTGATGACAAGATAGTT
CTTCGGTTCACATGATGCTTCTACGGCCACCTAGCGTGGTTGCTCCAGCTAAGATCCAAATCCTTCAAATCAGTAGTCTGAC
TCTTGGCGTTTTTCTACTGACTCCAAGGATCGCATTTAGGTTTGTGTTAGTTGGACTTGGAGTACAGATGATTTTGA
CACTTTTGACAGAGAAGGATATTCTCTGACCGCTCCCGGAGACCAGCTTGGCAGCTACAGTCGATATTATATATATAACCG
ACAATCGGATCTAAGCTTTTCTGTTAATTGGATTAATTAGCAGTACGGGGCACCAGCTTGACTGAACCTGAACGGATATGCCA
CTTTGACAGCGATCAGCATGGCTAAAACTGCCATCATCAGCAACACCAGGCTCTTACAGCTTGGCGTACTACCAAGTCCCA
GCTCCATGCAGACCAATAAAGAAAGCCCGGCAATTGCTAAATCGCGCACCCCATGCAACGCGGGTCCCGCGGATCAT
CAACGCCCCCGCCCCGCCCCAGCCCCGGCTCGGGCCCCACCCGTCAGGTTCCATGGCATCCATGATCATTTCTCTCTC
ACTGTCACTGCCACCCAAAGATGCCACGGCAATGGCTGAGTGGGCTGCGAGACAGCAGACAGTACAGCACCCGACCCGGG
GCATCGGATCCATCGCATCGCCCCATTTCTTCTGCTGCTTGTGCTTTCATGACACGAGAAAAAGCAAAAGCCAAAGGCA
CTCCCGCCAGCGGCCAGCTCTCACTTTTCTCTCTCCCTCCTCCCAACCGGGCGGCGCTCTCGCACTCATCACTCCGACGT
TCCCTTCCCGGAGCCAGCTCTTCCGATGGGTTCAGCGGCTCCTCTCCCTCCCGCGCGCGCTCTCGTCTCTCTCTC
TCTCCGCGCGCTCGTCCCTCGCTCCGAGCCCTCAACCCGAAGGTAACGCCGTTTCGGCAGCTGCCATGGTGAG
CAACATTCATTGATTGCCCTTCTGGTTTTTGAATCGAGCGCGCGTCCGCTCGCGAGCTCTGCGTGCAGTCCGAGCGCTGAT
CGCCATCAGGCAGGGGCTGGTCGACCCGACGCGGTGCTCAGGAGCTGGGACCAGGACTCCGTCGACCCCTGCAGCTGGG
CCATGATCACTGCTCCGCGCAGAACCTCGTCATCGGCCTGTAAGCAAGCTCTCATGCTACCTCTCTCTCGGCTCGTCTC
GTGACGAGCCGTACGAATAAACTGGAA

>SsLRR-RLK197

GCACGGTTGCAAAAGGATTATCCAAGCTCGTCTTACAAAACCAACCAGGCAATGATGCAAGGCTTCCCTTGGACAGGAA
GTTGAGATTTGGACAAGTGAAGCAACATTATGACTACCGCCCCATGCTTAGAGCTTTATCAAGCATGCTCACTTCTGCTAGA
ACATCAGTAAACCTCAGGCTATCTTTGCTACCTCAGGACACCTATCTTTTTCAGTTTTTTCATGCCCCGCTGTACGCTTC
AATCTCCTTATCTCTTTCGCTACCAACCAATGCCTGTACGGCATGGTATGGTATGGACATTGCAGTATTGCAGATTGGCAAT
TGGCTTTTGTCTTTTACACACACACACACATACAATGACATAAAGGAGAGGTGCGGCAGAGGAAAAAGAGAAAAAGCGA
GGGGGGGGGGGGGAGGAGGCGAGGCAAGGCAAGGCAAGCAAGCAATCCCTCAATTTCACTGAAAGAAAGAGTCAAGTCT
TTCGTGCAAGTGCCTCGCAATGATTTCATCCCAAGGACAGGAAGAGGATGCACATCTGCCATCCCTTCTCTTTGACAG
TCAAAACAAGGAATAGAGGTTGATGGCATCCTGGATCATCACCAGGCTGATAGCAATCTCTCTGCCCTAGACATCACATAAAC
CTTCAGTCTCCCTTCTTAAACACCACTCTACATGCGCCGCTCTACTTCTAGACAACAAGTCCCATCACATGACACAGGAAA

GCACGGATGACCTCTAATAATTGCTTATATATGAAAGAGAAGCTATTAGAATCTCTATCTTTGTTTTCTTCAAACCTTTTTTAG
ATGCCTTTTTTAGAAAATGGAAAATATCCGACCTCTGCAAGACTACAACCACACATAGCCAATCCTTACAAGATTTTCAGCT
CAAACTACTAAAGAACTTTTACAAGTATACATGTGTGCAAGCACTTTGCATGATAGTAATCTTTCTTTTGTAACAGGCCAAG
TGAAGTGATACAAACCAGACATGGTAGTAACCCAGCGCCCAGGCTACTGCTATTCTGCTACAGTAGACAGAAGGAACATGAT
GGTAGTACTCCTATTGTTCTCTTGTCTTGTGACTGGGATTGCGTTGCTTTTAGCTGGTTCTTGATTCTCCATCCACACTGCA
AGAAGACCAAAATCCCTTGTCCACTTCCCCCTCCACTTCAGGTGAGGTGAGAGCGGAGAGGCACTTCTCCCTGTCATTAT
CTCCCTCTCCCTCCCCACTCCACAGTCCCTCTACTAAAGACACTTTGCCCGGGTCGTTTATCGCTACACACAGAATTCTC
ACTTCCCGAGCTAATTGTCCAATGCCATGCTTTGGAGAATTCTTTGTTGCAAGAATCCCCAATCAACTGAAAGGTGCTGT
TGTGAGTGTGACCTGTCATAGTCTCACTCCACTGCAACACACCCACACTCCAATAAAGCTGATGTCTTTCTTGAGTGGGAT
CAATAATAATCTGTAAACCTTTGGACTAGATTAGCTAGGCACCTTAAGTTAACAACACACCCGCTACTGTTTTTCATAGCCTG
GTTTCGTTCTTACAGGCCCAAGAACATAAAAGGGAGGAAGAGAGAGAGAGGGGAGAGGGAGGAGGAATTTCTTGCCCT
CCTTTGCTGTAATTTCTATTCCAAGCAGGCTCAGGTGGCAGGCATGTTTGCCCCCCTCGGCCCTCGCGCCTCGCCCCCT
CCTTTGTGCTCCTGCTTGTGCGGCCAGAGCACAGGCATCTCTTTGTGTCATTTGCATGCTATACTGACAGCTTCTCAG
AGCAGAGCATCCCGCACCCTTCCAGGCTTCCACTGCCACTGGCAATTTGGTTCTGTGGGAAGAGAAAGGGTG
CATGATTCTTCTCGCCTTGGCCTCACCTTGTCTCCATGTTTGAACACGGAGCAAGCTCCTGAACTCGTTGCCGAGGAGGC
CACGCTCTTGCGCTGCTTGGCA

>SsLRR-RLK243

ATTCTGGGGCGGTTTAGATGGTGAAAAAGTTTCTGTAAAGTTCTGTAGCACTTTTCGTTGTTATTTGGTAAAAATTATCTAAT
CATGAACCTAAGGCTCAAAAGATTTCGTCTCGACATTTACAGACAAACTGTGCAATATTATTTTTTTTACCTACATTTGAT
GTCCTATGCATGTGTCTAAAGATTTCGATGTGACGGAGAATCTGTAAATTTTTTGGAAATTTTGAAGAATAAACACTGCCTT
GTCCTTTGGGTGAGTATTCTTGTACCTCGAAGATTGCTGTAGTAGTAATGCTGAATCTATGCGAGCAGGCTGTGCTGATGCT
GCAGCAGCCTAACTAGAACAGCTGATCAGGCCACATCTTCTCGCAACTACTAAGTGTGCATCTTACAGATGATGACCATGC
ATAAGTTGCACGGTTGCAAAAGGATTATCCAAAGCTCGTCTTACAAAACCAACCAGGCAAAATGATGCAGGCTTCCCTTGGGA
CAGGAAGTTGAGATTGTGGACAAGTGAAGCAACATTAGACTCAAAAGATTTCGCTCGAACTTTACAGACAAATGCAATGATGATT
CTGCTAGAACATCAGTAAACCTCCAGGTTATCATCTTTGTCTACCTGACGACCTATCTTTTTCAGTTTTCATGCCCCCGTG
TACGCTTCAATCTCTTATCTCTTGTGACTACCAACCAATGCCTGTACGGCATGTTATGTTATGGCACATTGCAAGTGTGCGA
TTGGCAATTTGGCTTTTGTCTTTAGGCTGCGTTTAGTTGGGAAAGTTTGGGTGAAAAGTTACTGTAGCACTTTTCGTTGTTAT
TTGGTAAAAATTGTCTTATATGAAAGAGAAGCTATTAGAACTCTATCTTTGTTTTCCTTCAAACCTTTTATAGATGCTTTTTTT
TTTTTACCTACATTTAATGTTCCATGCATGTGTTAAAGATTTCGATGTGATGGGTGGAAGAGGAAATATTTGGGTTTGCATG
GCAACTAAACAGGGCCTTACACACACATACATGACATAAAGGAGAGGTGCGGCAGAGGAAAAGAGAAAAGCGAGGGGG
GGGGGGGGGACAGGCAAGGCGAGAGGCAGCAAGCATCCCTCATTTCACTGAAAAGAAAGGTACGCTTTTCGTGCAAG
CTGCCTCGCAATGATTTCATCCCAAGGACAGGAAGAGGATGCACATCTGCCCATCCCTTCTCCTTTGCAGATCAAAACAAGG
AATAGAGGTTGATGGCATCCTGGATCATCACCAGACTGATAGCAATCTCTTGCCCTAGACATCACATAAACCTTCAGTCTCC
CTTCTTAAACACCACTCTACATGCGCCCGTCTACTTCTAGACAACAAGTCCCATCACATGACACAGGAAAGCACGGATGAC
CCTCTAATAATTGCTTATATGAAAGAGAAGCTATTAGAACTCTATCTTTGTTTTCCTTCAAACCTTTTATAGATGCTTTTTTT
AGAAAATGAAAAATATCCGGCCTCTGCAAGACTACAACCACACATAGCCAATCCTTACAAGATTTTCAGCTCAAACTACT
AAGAATCTTTACAAGTATACATGTGTGCAAGCATTTGCATGATAGTAATCTTTCTTTTGTACTAACTGCCAAGTGAAAGTGAAC
AAACCAGACATGGTAGTAACCCAGCGCCAGGCTACTGCTATTCTGCTACAGTAGACAGAAGGAACATGATGGTAGTACTCC
TATTGTTCTCTTGTCTTGTGACTGGGATTGCGTTGCTTTTAGCTGGTTCTTGATTCTCCATCCACACTGCAAGAAGACCAA
AATTCCTTGTCCACTTCCCCCTCCACTTCAGGTGAGGTGAGAGCGGAGAGGCACTTCTCCTCTGTCATTATCTCCTCCTCCT
CCCCACTCCACAGTCCCTCTACTAAAGACACTTTGCCCGGTTGTTTATCGCTCACACCAGAATTCTCACTTCCCGAGCTAA
TTGTCCAACTGC

>SsLRR-RLK293

CCGACTCGTACGAGGCACCCCGACAGGAACGCTCGTCCGCGCCCGTCCCGTACAACAAGGCACCCGCGCTCCGACTCGC
ACGAGGTCGTTTCGGCCACCGGTAAACTCCGACTCGCATGACCCCGGGTCAGAGCGCTCGACCCACTTATTCACCTACC
CCGAGACAAAAGTCAGAGCATTTAATGCAATTACCTACTACCACCTACCGACATGGCCACAACCACGATCGACGTGGGAGC
AACGCGCGGTGTAGTCTCTCACTGTTTACCACCCATCCCGTATGGGGGGTGAAACCTGTCACTGTACACACCTTACCATGC
ACTGTTTATCGCCAGTCAACCTCGAGGGAGGATACGACAAGGCCGTATTCGCGATCTCGGGGACTCGGCCTTATCCGTCT
GGCCACGGCCCGGCTCGACCCAGCCTCGACGCCAGCGCAGTTTCGACAGGGAAGAAAGGCCGACGTGGCACAGGGTTCC
GGGTCAATTTCTGCTCTCATCCCCGATGTGCATCATGGTGTCCAGGGATGGCCAGCCATTCTAGACCACGCCGCTACAGTCAC
CTCTACAGGGATGACAAAACATCACTTCAAGACTTCCCGGTGTCCCGGTCTCCTCTTACCCTATAAAAGGGCAGGCCAGG
CTCTACGGAGGACGAAGGCAAGACACAAGTCCAAGGAGTCCAGCAAGCAAGGCTCCCAACTCAGAGATCA
CATCTCAAGCAATCACCCCTATACTTTTTTCTCTCCTTGTAGACTTTGGGCTCGGCGCCCTCTCTCAAACTTGTAAACCTT
ACGCAAGCACCTCGGTGTAGGAAATACAAAACCTCTCCTCCCCCGCTGGACGTAGGGCCTTCTTTTGCTCGAACCAGGATA
AACCCCGGTGTGTTCTTCTTGATCACCATCCAGGTTAGGGACACGCAACAATCACTTGTGCGTTTAGGACCCCGCGGGAC
CGAACCCGACCGGCTCGTCAACGGAGACCTCACCGCGGTGAGCTCCACCACGTACCCGCGCGGTGACAGTCAACG
GGTTGGCAGGGTAGGTTTGACCGCGGTCAGTGAGAGTGGGTACGCGGGAGTGAGTGAGAAAAGTTTTC
ACTGTTTTTGTATTTTCAGAAAATATAACATGTGCTGAACCTTTGAAATTCATAACTGATTGTTGGAGTGTGATAAAATGTG
AAACTTTATGTGTAGTGCTCTATCCATGAAAAATATTAGTTGGTCATAATAAGTAATTTGGTATGCTTAAAAATTCTATCTTG
CGTGTGTACGGACACGACGCGGTGTGTACGTGTGATGTGATAGAGTGTGTGAGTTGTGTGTGTGCCAAGTTGTACCTGAT
TAGAAAAAATCAATCTCCTCACTCAGCACACGAAAGCTTCTGCCAAATCAAACCTTGTGCACTCTCAACGATGCTCGATT
AATCCAAATTGAGTCCACCAATGCCTAAATCGAACACAGGTATGGTAATGGTAAAGTTAGCTTGGCCAATGGATAAGCATATA
TGTGCTCGATGAAGATACGAAATGGCTACAAAGATGTTTATAGTATGGATCACACTAGATTGCGTGAACATACAAAGCATGG
TGTTCTTCAAAAAAATAACATAAAAGCATGGTAAACAAGTGACATGGCATAAGCACTTACTGTTAGCCATGCTTTGTGG
TAAACAAGTGACATGTAAACTTGGTAACAAAACATTTCCACCACCAACTCCCCCGCTCGCTTGTAGCGCTTTGGCCTCTT
CCTCCTGTCTGTCTTCTGGGCCCGGACGCCAACCCTGCTTATCGTCAACCGATGCTTGGCGCTAAGTTTTTTTACTGG
TACTTGACCGCAGGAGTAAACAATGGAGGACGGATGCCGTGCCCCGTGATTATATAACTCGCTCCGAGCCGAGGAGGCC
ACCGCTGGTGTGCCCCACCGGTCACTGTCCAGGGC

>SsLRR-RLK294

TGTGAAAATGAATTATCACATTTCTGAAACCAAATACCAAATTATTGTGTTACAACCTGTGTGTTTCCCATGTGTCAATCACAC
TGGCTCTTCGGGCTGTTTGTAGGATGGAGCCCTTTGTTTTTAAAGATGTAGTACTCCCAAGGGCTGTAAAATGATTAGTA
TGTTTTTGTGATATACTTACATATGGGTGATGTTTCATGCAAGTGGCTTTGGGGCTGTTCTTAGGTCGGTGCCCTTTGTAAC
AAGAGGTCCGTATTCCTAAGCGTTCACTGGGGCAGAAAGAGCTACACTTGTAAATAATGGTGGACTGATTCCTCTTCTGAA
GAGGATAAAGCTAAAACCTTTCTCCATTGTCTAAAAAAGGATTGGCGTGCTTTTGTGATATACTTACAGTATGATTCAGGGTA
GATTGTGTTAATGACATGACCAACTGGAATACATTCTAGTCCAGAAGTTCTGACATACTGTTGACACCAAGATGCAATCT
GATTCCTTAAACAGAACAGATTTGATAGATCTTTTTTAGGCATATGTTTAGAGAAATAAGTGCAAAAATGATGTATGATTTT
GTTCCGAGCTCTGTTTCTATTGTCTTAGGGCTGTAAATTCANN
NN
TCGCCCACCGGTCACTGTCCAGGGCCATTAATGTCTCTGACAGACAGCAGGAGCGGGCTGCGCTGCTTGTGCTTTGCG
CTGTGTTGGGCGGGGAGTGTGGCTGCGTAGGTGAGAGCTCATCCAGTGTGCACTGGGGGCTCTCGCTCTCCCTCTCTCC

CTCTGCTGTGTCCATTCTTGCCTGCCCGGCTGCTTGTAGGTGTTGAGGAAGAATGGGGGAGAGAACGTTGGGGATTCCGCG
GCGTTTCAGGAGCTGAGAAGCTTCTTGCATTAACTGAGCTCTGCAGTTATTCTTGCTCCTGCGTTCCCTGCATTTTCAGGTCA
GAAGCGCAAAATTTCTTGCCTGCAATTTCCAATTAGAGCTATGAATGTCGTTTCTCCTCTGACGCTAAATTTGGTTCCACATGAGA
CATGTGCTTCTCTGCTCTGTAACGCTGTGATTCTGTTTGCAGACACACTCTCTTTTTTTTTCTTTCTAATTTCCCTCTTT
TTTCGCTTCTTTTTAAGTTTCGATGCTCTGAGAGTCTGAGTTGTTCCCTGCTGCAAAATCTCAGTTGCTTCCGGTTTCGGGCATC
CTAGTTTGTCTAACTCTCATTTTCCCTTTCAGCTGAATTTCTTCTACCTTAGCGGGATTCTGTTTCCAAGCCTGCTGCATTT
CATGGTAGGTTTCGCTGCAATTTCTTGTGCAAGCTCAGATTTGTTTCTTATTGTTGCCATTTTTTACC AAAATCCCTCTCAT
GGGTTCTTGCAAAACCACAGTTTCCAACCTTGAAATTTGATTTGTGCCACCAGGGTCTTAAGGAATGGGAATCCGAATTCAC
ATTGCGAGTACAATCTGCCAGCCACACCTGTCTGTCAATTTCTTGTGCGGTTTCCAATGATTTATATTTAAACAAAAGAAAC
CAAATATGTTGCTTTGTCTCATCTACGTTTCGATCTGACGCACTGGTTCTTCCGTCCAGCATCCAATGTGGTTTCTTAATGAT
AAGACAAGGACATGAGTCAGTTTACTGACATGTTGCCTTGTACTTCTGTTGTTACTATACGTTTGTCTACATCCAATTTGGG
CTGAAAATTGTACTGTAACTTCTGCAAGAACTCATATTTGGGAGCAAGCAAGGCAAGGTTTCTCTCCGAGGAAGCATGTT
TCAACTGCAGTGCTCCTGATTTTGGTGGCTTGAAAGTGATAAAGTTTAGCAAGACACTAAGCCAATTGAGAAAGGATAGTGC
TAGCTGAGCTCCAA

>SsLRR-RLK273

CTTTGTGGTAAACAAGTGACATGTTAACTTGGTATAAAAACATTTCCACCATCAACTCCCCCGCTCGCTTTGTGGCGCTTTG
GCCTTCTCCTCTGCGCAGTGGTCAGTGTCTGCTTCTGGGCCCGGCAAGCAACCACTGCCCTTACCCGTACCCGATGCCT
GCGGCTAAGACTACCCGCACTGGGTACTCTAAAACGATACTCTAAAGTTTITAGAGTATGAATATAGAGTAAAAACTGCTGCA
CTGGGTACTCTAAAACGATACTCTATCCTTTCTCTCACTCTATATTAGAGTAGTACAGTGCTTACTCTATACTCTATAATGGCG
GGCCCCACTAGCTAATCAAAGGGGAAAAATGCTATAACTCACAAACCAAAAATCCAAATTAATTTTCGATTGCACCATTTAA
TTGCTCTCAATAAATCTTTCAAAAACTAGATCACACATGGATATATTAGATAAAGTGATAAGTGGGTCCCGGTTGGATAGAG
TGGATAGAGGATGATATAGAGGATGGATGGATGCGGGGAGAATTGAGTATAGAGGAGAGAATCTTGCTGACTAGGATGTATAG
AGGATGAATATAGAGGTCCATGAGTGCGGGTAGTCTAAGGGTITTTACTGGTACTTGACCGGCAGGAGTAAACAATGGAGGA
CGGATGGCCGTTGCCGATTTATATAACTCGCTCCGAGCCGAGCGGCCACCGCTGGTGTGCCACCGCAAAATTTCTTGC
GGCCCATTAATGTCTCTGCAAGGACAGCAGGAGCAGGACCGCTGTGCTTGTGCTTTGCCTGTGGCGGGGGAGTGTG
GCTGCGTAGGTGAGAGCTCAATCCCGTGTGCACTGGGGCGCTCTCGCTCCTCCCTCTCCTCTGCTGTGTCCATTCTTGCC
TGCCCCGGCTGCTTGTAGGTGTTGAGGAAGAATGGGGGAGAGAACGTTGGGGGATTTCGGCGGTTTCAGGAGCTGAGAAG
CTTCTTCAAGTTTAACTGAGCTCTGCAATTTCTTCTGCTTCCCTGCAATTTCAAGGTGAGAAGCTGCAAAATTTCTTG
TGCATTTCCAATTAAGAGCTATGAATGTCGTTTCTCCTCTGACGCTAATTTGGTTCCACATGAGACATGAGTGCCTTCTC
TGCTCTGACTACGGTGTGATTTGTTTGCAGACACACACTCTTTTTTTCTTCTTCTAATTTCCCTCTTTTCTCCGACT
TCTTTTAAAGTTCGTATGCTCTGAGAGTCTGAGTTGTTTCTCTCGCCGCAAACTGAGTTGCTTCCGGTTCGGGCACCTAGT
TCGCTAAACTCTCATTTTCGCTTTCAGCTGCATTTCTTCTTACCTTAGCGGGACTCGTTTTGAAGCCTGCTGCGTTTCATGG
TAGGTTTTTCGCAAGCAATTTCTGCTTGAAGCTCAGATTTGTTTCTTATTGTTGCCATTTTTTTACC AAGTCCCTCTCATGGGT
TCTTGCAAACCAAGGTTTCCAACCTGAAGTTTGTGTTTGTGCCACCAGGGTCTTAAGGAATGGGAATCCGAATTCACATT
CGCAGTACAATTCGCGAGCCACACCTGTCTGTCAATTTCTTGTGGGTCCCAAAATGACTTATATTAAACAAAAGAAAC
AAATACTGTTGCTTTGTCTCATCCTACGTTTCGATCTGACGCACTGGTTCTTCCGTCCAGCATCCAATGTGGTTTTCTAATGAT
AAGACAAGGACATGAGTCAGTTTACTGACATGTTTGCCTTGATCTCTGTTGTTACTATACGTTTGTCTACATCCAAATTTGGG
CTGAAAATTGTACTGTAACTTCTGCAAGAACTCATATTTGGGAGCAAGCAAGGCAAGGTTTCTTCCGAGGAAGCATGTT
TCAACTGCAGTGCTCCTGATTTTGGTGGCTTGAAAGTGATAAAGTTTAGCAAGACACTAAGCCAATTGAGAAAGGATAGTGC
TAGCTGAGCTCCA

>SsLRR-RLK285

CGTGTATGTCCAAGTTGTACCTGATTAAAAAAATCAATCTCCTCACTCGGCACACGAAACCTTCTGCCAAATCAAACCTGT
GCACTCTCAACGATGCTCGATTCAATCCAAATTGAGTCCACCAATGCCTAAATCGAACACAGGTATGGTAATGGTAAAGTTA
GTTTGGCCAATGGATAAGCATATATGTGCTCGATGAAGATACGAAATGGCTACAAAGATGTTGTTAGTATGGATCACACTTG
ATGGGGTGAACATACAAAGCATGGTGTCTTCAAAAAAAAACATACAAAGCATGGTAAACAAAGTACATGGCATAAGC
ACTTACTGTAGCCATGCTTTGTGGTAAACAAGTGACATGTTAACTTGTCTATAAAAAACATTTCCACCACCAACTCCCCCGCT
CGCTTTGTGGCGTTTTTGGCCTCTTCCCTCGCCAGTGGTCAAGTGTCTCTGCTTCTGGGCCCGGCAGCCAACCACTGCCCTT
CACCGTCACCGATGCCTGCGGCTAAGGTTTTTACTGGTACTTGACCGGCAGGAGTAAACAATGGAGGACGGATGCCCGTG
CCCGTGATTTATATAACTCGCTCCGAGCGGCGCACCGCTGGTGTGCCACCGGCTCACTGTCCAGGGCCCATTAATG
TCCTGCAGGACCGCTGCTGCTTGTGCTTTGCCTGTGTTGGGCGGGGGAGTGTGGTGTGCTAGGTGAGAGATCAATCCC
GTGTGCACTGGGGCGCTCTGCTCCTCCCTCTCCCGCTGTGTGTCCATCCTTGCCGTGCCCTGTGCTGTGCTAGGTGTGCG
AGAAGAATGGGGGAGGAACGTTGGGGGATTTCGGCGGTTTCAGGAGCTGAGAAGCTTCTGCGATTTAACTGAGCTCTGC
AGTTATTCTGCTCCTGCGTTCCCTGCATTTTCAGGTGAGAAGCGCAAAATTTCTTGTGCAATTTCCAATTAGAGCTAATGT
CGTTTCTCCTCTGACGCTAATTTGGTTCACATGAGACATGACTGCGTGCCTTCTGCTCTGTACTACGGTGTGATTCTGTTT
CGAGATGCACCTTTTTTTTTCTTCTAATTTCCCTCTTTTTTCGCTTCTTTTTAAGTTTCGATGCTCTGAGAGTCTGAGTTG
TTCTCGCTGCAAAATCTCAGTTGCTTCCGGTTCGGGCGCTCAAGTTTGAATAACTCTCATTTTCCCTCTCAGTCTCATTTCT
CTTTACCTTAGGCCTTGTGATGCATGCACGTGTGTTTCAGTGGAAATAGAATGTAATTTAGTTTAAATTTTACTTCAATCCACT
TCAACATACGTTGATTTGAGACGAATACATGCACATCAAAACAAGCCCTTAGTGGGATTCGTTTCCAAGCCTGCTGCATTTTCATG
GTAGGTTTCACTGCAATTTCTGCTTGAAGCTCAGATTTGTTTCTTATTGTTGCCATTTTTTTTTACC AAAATCCCTCTCATGG
GTTCTTGCAAAACCAAGGTTTCCAACCTTGAAATTTGATTTGTGGCCACCAGGGTCTTAAGGAATGGGAATTCGAATTCACAT
TCGCACTACAATCTGCCAGCCACACCTGTCTGTCAATTTCTTGTGCGGTTTCCAATAATTTATATTTAAACAAAAGAAAC
CAAATATGTTGCTTTGTCTCATCTACGTTTCGATCTGACGCACTGGTTCTTCCGTCCAGCATCCAATGTGGTTTTCTAATGA
TAAGACAAGGACATGAGTCAGTTTACTGACATGTTTGCCTTGACTTCTGTTGTTACTATACGTTTTTGCCTACATCCAAATTTGGC
TGAAAATTGTACTGTAACTTCTGCAAGAACTCATATTTGGGAGCAAGCAAGGCAAGGTTTCTTCCGAGGAAGCATGTT
CAACTGCAGTGCTCCTGATTTTGGTGGCTTGAAAGTGATAAAGTTTAGCAAGACACTAAGCCAATTGAGAAAGGATAGTGT
AGCTGAGCTCCA

>SsLRR-RLK424

GCTATTTGCCTACGTGGCAGGAAAGAAAATGGGAAAACCTACAGTCACCAGCGACAAAACCTCATCGCCTAGCTCGCACATTCC
CCGTACACTCACTATTTCTTACAGCACACCCACTCCCATAAAGCTGTTTTTTTTCTTATTCTTTTATTTCGAATCCGCGAGCGG
ATTTGCAAAATGCTCGTTGAGGACGCCCTAAAGATCAATGCCATGTCCACACTTAAATGGCACAACTGAGTCTTACCTCA
AGTAGTGAGTATACGGTTGAGCTTAAGATCTTCCACAGCCCGATAGTATTTTCTGTTAGTACCTGAGCGTTTAGCTTTATGAAA
AGAAAGCATAAATATCCATCTAATCTAGGTTTTATAGGAGGAAGTCCATTTTGGTCCTTGAATTAGTCATATTTAGCTCCCA
AATTCAAATATCCGACTACTTTGGCATTTCAAGTATCCAAACCAAGAATTTATCCCTCGAATTGTTTCTAAACCTGATTTTT
AATTTGCTGATGTGGTATTTTGCATGCTTTTGCATGCTTTTGAATGCAGTTTAAACAGCACAGTACAATATCGTTTAA
AAAAACAGCACAGTACAATACTTTGCAGGTAAAGTCCCGCGTCATCAGGTGTTAAGCAACCTAATCTATTGGACTCTGATA
CGATTTCTCCGGCTTTTCGAAATCCCGGAAGCATAACGAAACACATGCGCCCTCACCAATCCACTCAAACCCCTGTGCTGCGC
CGTAACTGACGCCGATTGCAAGTGTGCGGACGCGGCGGTTACTGCCAAATCGTGGCCGATTCTCGCACTGATC
CGCCGCGGAAGGAATCAACGCTAGCCGGCCGGTCTGACGCGTTTGACCCCGGCACTCGGCGGCCCCCGTGTGGCGCTGCG
GCTGCTGCGGCACGCACTTGGGTTTTCAGCAAAGGCGACGAGGAAAAGCGAAGTTCCAAGCATGAGCAGGAGAGCAGTT
CAGTGCCCTTTCGTAGTACTCGATCGATTGACTCGTCCGTGGAAGTTCCGTGCGCTCCACTCCAGTCCATGGTCCATGCCTT

GCCGAGGAGTGGACTGTGCGATGCGACGAGCCATGTGTGCTGTGTGCAATTGCAATTGCAATTGCTAGTGGTGGCTGCGCTGGCA
TTCCATCGCGTGTGACCGGATTGCGCGGGGCCAAGTCGTGAGTCGTGCGACCTCGCTCTGACTTTTGGAGAGCATCGTTTCG
CGGTTTCTCTTCTGCGAATCGTGGGTGATGATGCCAGCGGACTCTCGCGGCCCTGCGGGGCTGCGGTTGCCAAAGAACT
GGCCTTGCCAGGACAAGCCGCCCGGCCGCCACGATACGCGGGCGCATGCTTCGGGCTCCGCTTGTGTTCCGACCG
TCCTTGGAGCCACGCATCGTTTTCTACTGTCACAGACCACACAGCAGAGGCCAGTTTAAATTCCTCCCGACACTTTAAATA
CAACAGCCACCTGGCACTGACATGTGGACTACCACAGGGATCCACACACCAAGTGAACCGCCCCACAGGCCAGATGGG
ATCTGCCGTCAGGCCAGATGGGATCTGCCGACGTACGGTCCACGCCTTACGCAAGCCATCCATTCCGCGACGCCACGTC
TTCCGCGGGCCCGGCCACCGCCTCACTGCCACCGGTATCCACCCGAGCAGCGGCCCCACGCGTCAGAGAGTCTGTAG
CCAGACGCGAGGGAACAGACGACAAACCACACAGTGCAAGGCTGCTGCTAGCGTTAGTGCGACCGTCCCCACTGCAAGTT
CGGCTGGAGAGCACTACTCGCGCTGCTCCGTCATCCATGGCGACCTCCACTCCACCACCTGCCTCCCATGCCTTCTCTCC
CCCCACTGAGTCACGCTGACCAGTAACCCCTTCTCTCTCTGCTCTAGCGTCGACATTCCCGGCCACCCCTGTCCACA
GCCGTGACAACCGTCTGGGACACACGACACGA

>SsLRR-RLK398

TATATTTAGATAAAGTGACAAGTGAATCCCACAATAGATAGAGTGGATAAAGGATGATATAAAGGATGGATGGGTGCGGGAG
AATTGAGTATAGAGGAGAGAATCTTGCTGACTAGAACATATAGAGGATGAATATAGAGGTCCACGACTGCGGATAGCCTAAA
AGATCGATGCCATGTCCCGCACTTAATTGGCGCAACCTGAGTCTTACCTCGAGTAGTGAGTATACGGTTGAGCTTAAGATCTT
CCACAGCCCGATGATTTTTCTGTTAGTACCTGAGCGTTTATGAAAGCAAGCATAAATATCCATTAATCTAGGTTT
TTATAGCAGGAAGTCCATTTTTGGTTCTTGAAGTAGCCATATTTAGCTCACAAATTCAAATATCCGACTACTTTGGCATTTC
AGTATCCAAACCAAGAATTTTATCCCTCGAATTTGTTTCTAAACCTGATTTTAAATTTGCTGATGTGGTGTGCAAGGATGGGCT
TTTTGACATGCATTTGAATCCAGTTTAAACAGCACAGTACAATATCGTTTCAAAAAAAAAAACAGCGCAGTACAATACTTTGCA
GGTAAAGTCCCGCTCATCAGGTGTTAACCAACCTAATCTCTTTGGACTCTGATACGATCTTCCGGTTTTGCAATCCCGGAA
GCATAACGAACACATGCGCCCTCACCAATCCACTAAACCCCTGTCGTGCGCCGTAACCTAACAGCCGATTGCAAGTCGTC
GCCGACGCGAGCGCGCGGTTACTGCCAAATCGTGCCAGTTCTCGCACTGATCCGCCGCGGAAGGAATCAACGCTAGCCG
GCGGTCTGAGCGTATTGACCCCGGCACTCGCGGGCTCGCGCGCTGCGCGAGCTGCGCGCACTGCGGATCTGGGTTTT
CAGCAAAGGCGACGAGGAAAAGCGAGGCAATATAGCAGCAATCCATCCAGTCCAAGTTCCAAGCATGAGCAGGAGAGCA
GTTCACTGCGCCTTTGTAGTACTCGATCGATTGGCCATGTTTAAATTTTCAAAAAATTTCAAAATTTCTCGTCACATCGAATGTT
GGACATATGGAGCATTAAATGTAACCAAACTAATTCATAGTTCCGTTAGAAAACACGAGACAAATCTTTAAACCTAATTA
GTTCAATAATTAAACGATTAATAACAAATACAAACAAATACTACAAATAGCCAAAGTCAAAATATTTGGCGCACTAAACACAC
CGTGACTCGTCACGTGGAAGTTCCGGTGCCTCCACTCCAGTCCATGGTCCACGCTTCCCGAGGAGTGGACTGTGCGATGC
GACGAGCCATGTGTGCTGTGTGCAATTGCTAGTGGTGGCTGCGCTGGCATTCCATCGCGTGTGGCCGCGATTGCGCGG
GCCAAGTCGTGAGTCTGCTGCTCTCGCTCTGACTTTTGGAGAACATCGTTGCGCGCTTCTCTTCTGCGAATCGTGGGTGA
CGATGCCAGCGGACTCTCGCGGCTGCGGGGCTGCGGTTGCCAAAGAACTGGCCTTGCCAAGGACAAGCCGCCCGGCC
GGCCGCCACGATACGCGCGGCGCATGCTTCGGGCTCCGCCCTTGTGTTCCGACCCGACCGTCTTGAGGCCACGCATCGTTT
TCACTACTGCACAGACCACACAGCAGAGGCCAGTTTAAATCCCTCTGAGGCCCGGACACTTTAAATACACAGCCACCTGG
CACTGACATGTGGGCTCGGACTACCATCAGGATCCACACACCCAGTGAAACGCGCCACCACTTCCCTTCGTTTCTGCCGTCAG
GCCAGATGGGATCTGCCCCAGCTACGGTACCACGCGTTCACGCAAGCCATCCATTCCGCGACGCCACGTCTTCCGTGGGCC
GGCCACCGCCTCACTGCCACCGGTATCCACCCGAGCAGGCGGCCCCACGCGTCAGAGAGTCTGTAGCCAGACGCGAG
GGAACAGACGACAAACCACACAGTGCAAGG

>SsLRR-RLK412

CGTCGCCGACGCCGAGCCGCGCGGTTACTGCCAAATCGTGCCAGTTCTCGCACTGGTCCGCCGCGGAAGGAATCAACGGTA
GGCGCGCGGCTGACGCGTTTGACCCCGGCACTCGCGCGGCCCGCTCGTGGCGCTGCGGCTGCTGCGGCACGCAGCTTGG
GTTTTACGCAAGCGCAGGAGGAAAAGCAAGCAATATAGGGCTGTTTAGTTTGCAAAATTTTTTGCAAAAGTCACTGTA
GCAGACTGTAGCATTTTCGTTGTTATTTGGTAATTAGTGCCAATCATGAACTAACTAGGCTTAAAAGATTCTGCTCGTGATTT
ATAGCTAACTGTGTAATTAGTTTTATTTTTATCTACATTTAATGCTTCATACATGTGTCTAAAAAATTGATGTGACAGGGAATC
TGAAAAATTTTTGAAAAAATTTTGGACCCATAGCAATCATCCAAAGTCCAAGCATAGCAGGAGAGCAAGTT
CAGTGCCCTTTCGTAGTACTCGATCGATTGGCCATGCTTAGTTTCCAAAAAAATTTAAGGTTTTCCGTACATCAAATGTT
TGGACATATACATGCACCATTAAATGTAAATAAAAAAAGTAATTACATAGTTTGGTAGAAAACCTACGAGACGAATCTTTAAG
TCTAATTAGTTTATAATTAGACACTAATTGACAAATACAAATGAAAGTGTACGGTAGCAAAGCCAAATATTTTCGGAACCTA
AACACACCGTGACTCGTCACTCGTGGAAGTTTCGGTGCCTCCACTCCAGTCCATGTCCATGCTTCCCGAGGAGTGGATGTG
CGATGCGACGAGCCATGTGTGCTGTGTGCAATTGCATTGCTAGTGGTGGCTGCGCTGGCATTCCATCGCGTGTGGTGTGGCCG
CGATTTCGCGCGGCCAAGTCGTGAGTCGTGCGACCTCGCTCTGACTTTTGGAGAACATCGTGGGTGATGTGCCCCAGCGGA
TTCACGCGGCTCGCGGGCTGCGGTTGCCAAAGAACTGGCCCTTGCCTTGTAGTTACCAGAGTCGGGGGTGGCCGATT
CGGCACAGTGCCACCCCGGACACTGTAGCACTTTTGTGTTTTTTTTTTTTTGTCTAATAATTGTCCAAATCTTAATTAATTA
GGCTTAAAATGTTTCATCTCGTAAAGTACAACAAAACCTGTGCAATTAGTTTTTATTTCAATTATATTTAATATTAATATGTG
CGCATTTTGTAGTGTATGGGGAATCTTCTTTTTGTCATAGTAAATTTGGGGTGAATTCTGGAATCTGAACAAGGCCCTTGCCA
AGGACAAAGCCCGGCCGCGGCCACGATACGCGCGCGCATGCTTCGGGCTCCGCCCTTGTGCTCCGACCGCCCTTGTGAG
GCCACGCATCGTTTTCACTACTGCACAGACCACACAGCTGAGGCCAGTTTAAATTCCTCTGAGGCCCGGACACTTTAAATAA
AACAGCCACCTGGCACTGACATGTGGGCTCGGACTACCACAGGGATCCACACACCAAGTGAACGCGCCCCACCACTTCCTT
CGTTTCTGCGGTCAGGCCAGATGGGATCTGCCCCAGCTACGGTCCCACGCGTTCACGCAAGCCATCCATTCCGCGACGCCAC
GTCTTCGCGCGGCCCGGCCACCGCTCACTGCCACCGGTATCCACCCGAGCAGACGCGCCACCGGTGAGAGATCTCTG
TAGCCAGACTCGAGGGAACAGACGACAAACCACACAGTGCAAGGCTGCTGCTAGCGTTAGTGCGACCGTCCCCACTGCAA
GTTCCGGCTGGAGAGCACTACTCGCGCTGCTCCGTCATCCATGGCGACCTCCACTCCACCACCTGCCTCCCATGCCTTCTCTCT
CCCCCACTGACCAGTAAACCCCTTCTCTCTCTAGCTTCGACATTCCCCGGCCACCCTGTCCACAGCCGTGAC
AACCGTCTGGGACACACGACACGATG

>SsLRR-RLK433

TAAATACCGAAAAAGTATCCTTCTTGCCACCACCTTGCCCATCGAGACTAACGCTCTCCCTCCTCATGCGCTAGTCGCGCTAAAAT
CGCACCTTATGTACTCGGTCTTAGTCTACTAAGTCTAAACACTTTCGACTCTAACGTGTTCTCTCCATAGTTCTAACTTCTCAT
TAACCCCTTCCCTACTGTGCTCAACTAGCACCACATCATCAGCAAAGAGCATACACCAAGAGATACCACCTTGTATGTCTCTT
GTGACCTCATCCATCACCAAAACAAATAAAGGGCTTAAAGCTGACCCCTGATGCAAGTCTAGCAGTCTAGCAGATACAATATCGTTT
AAAAAAACAGCAGTACAATACTTTGCAAGTAAGGTTTAAACCACTTACACCTTGTCTGTTTCTGCTGTTTATTTGATG
TAAAAGTACTGTTTCGTGGTTTGTGTGAGAGAAAAATACTGCTGGATGGCTGCTGATTCTGCTGATCAGCGAAACGAACAT
GGCGCTAATCTAATTGGACTCTGAACCTGTGATACGATCTTCCGGCTTTCGCAATCCCGGAAGCATAACGAACACATGCGCCCC
TCACCAATCCACTCAAACCTCTGTGCTGCGCCGTAACAGCCGATTGCAATCGTCGCGACGCGGAGCCGGCCGGTT
ACTGCCAAATCGTGCCAGTTCTCGCATGATCCGCGCGGGAAGGAATCAACGGTAGCCGCGCGGCTGACGCGTTTGACCC
CGGCACTCGGCGGCCCCCGTCTGTTGGGCTGCGGCTGCTGCAAGCAGCAGCTTGGGTTTTAGCAAAGGCGACGAGGAAAA
GCGAAGCAATATAGCAGCAATCCATCCAAGTCCAAGTTGAAGCATGAGCAGGAGAGCAGTTTCAAGTCCCTTTCGTAGTACT
CGATCGATTGGCATGTGATTTTCAAAAAATTTTCAAGTTTCAAGTTCACGTCACATCGAATGTTTAGACACATACATAGATTAAT
ATAGACGAAAAAACTAATTACACAGTTTGTAGAAAAACACGAGACGAATCTTTTAAACCTAATTAATTTATAATTAGACA
CTAATTAACAAATACAAACGAAACTACGGTAGCCAAACCTAAAAATTTTCGGGAACCTAAACACACCTGACTCGTCAAGTG
GAAGTTCGGTGCCTCCACTCCAGTCCATGGTCCATGCCTCGCCGAGGAGTGGACTGTGCGATGCGACGAGCCATGTGTGC

GGAACGATGGCGACGCAACCTTTTGTTCGTTTGCCTTGCAGATGCGAAAACGACAGCCACCGAACATGGTGGGGGCGTG
TGAGAACATTCATACACGACGGGCGAAAAGGGCCATCCATCCAGTCGCGTCCTCCGACCCACATGTACAGGGGACGATG
CCATGGCACAGTTACACTAGTACAGCTTGCAACACAAAAGCACTCGCGTAATCGCGTTTCGTCGGGTGCAAGATCCGCGCCG
CCCCTGCCCGCCACCCGCGGGAGCGGAAGTGAGCGACGTCTCCACGCATCTGCACCCGCGCTGGCGCTGCGGGCCTTCTC
CCCGCCACCCCCACTCCCACTCATCCCGACCCGCGTTCCCGTGGTCAACTCGTGCCTCTCCAGCGACGACCGTGAGG
GGGCGAAATAGGCAGGCAGGCAGGCCACCAAAAAAGCGAGCACCTACACGCACCACCTCGGCTGCCATTGCCATTGC
CATTGCCATACCATTGGCCACGCCATGACGCCCCGCCCCGCTGCACGCGCTCACACCCCCACCGCTCCACTCCGCTCCGCTC
ACCCTCACCCACCACCTCCCC

>SsLRR-RLK18

CGCACAGAGCTCTCTGGTGAGCAGGCCTCCGGAACCTTCTCCCGTCAAGCGTACCTGCTCGGGTAGGCGGGAAATCAAGTTT
TTGGGGAGCGCTTCTAGGCGCGACTGCTCTGGTGCTCTGGTGCCGGTGACAAGACTGACTGCTCTGGTGCCGGCGACAAG
GCTGTCTTCTGCTGTTGGACTCTGCAAGATGGTGCTGATGAGAACTGGTGCCGGCAACAACATCGCCACTGGCGATGGTGG
CAACGACGACAATGGTGGTGGTTCACTGTCCGCGGGTACCAGCAGTACCACGCTAGGGTATAAACCGAAACCTCTCTGTTT
GTACTTCATATTATTATGCTCCTGCAGTTCTGTTGTGCACAATAAGCTGTGCTGGAAGTAGTAGCAAAATAATGCTTTTCTGT
TATGCATGATTAGCAGTAGCAAAATATGAAGTTGTCTGTTGCATGATACTTGTGTTAGTATTTTGTCTATCATATTTATGGATTAAT
GCATGGTGTAAAATGACTAAATATCCAACTATGATTATCAGTTTGTCAAGGACATATGATTGAATTTCTAATTTGGACCAAC
TTAAACTTGGCGCATCTCTAAGTATGTAGTTTGTAGACCACTGAGTTAATTTGGACTCTGAACATTCGCTATCTTAAGAT
AAGCTCATCGATCTCGTCGGCAGCGTGTACTGTGACTGAACTTTCCTAGTGACACCTACTAGCTAGCTTGTCAACAATCTGGA
ATAACCAGTCGTCAACAGCCATCGTTCTACAAGACCCAAACGACACACCCGGAGACTTGGACCCGGCGGCGGCCAGTCGG
CAGCATGGATCATTGCGCGACACGACGCATCAAATCATTACGCATCAACTAGCAGGCGAAAGGATGCATAGACTACAGAAC
ACCCAAGAAATTAGCAAGAAACCTGACTCACGGCATCGGAGCATCGTCTGGCAGCATCTTCTCCACTTATCCACAAGCAT
TTGTCAATTATCGATACTTCTACTAACAAGCAGCTTTGACTGGTTGACTAGTTCTATTGAGTACATTTTCGTCTCTAATACG
TAAAAGGGGTGTCTAGAGACATATTACAGTTCCAGTCTTCTCAGTGTCTCGTTGGCCAGGAGAGATCGAGCAGCAGTCGG
GAAAAAAGAAATTAGTAAAGCAAAACCCAGAAACCCAAACACACTTGCCTGGAGACTCGAGTTACGACTCATTACCATATTTGT
GTAGTCTAGTAAAGAAAGCTGTGCCCTTCCACTATTTTGTGTTGAATGTTGTCGTATTTATCTTGTCTTATTCGTTTCTGTGAAAT
TTAACTTATACCGAACTGTATATGAAAAGTATTACTGAAGTAGTGACAGCAGAACATAGCCATGTGTTGGTGTGGTTTGGAGA
AATTTAGTTTGAATTTCACTCTAATCGACCCTAATGCATGGATGACAAATCCGACTACGTCCCAAGAATACCTTAGCAACG
ATTTTAAAGTAAAAAAGAAATGGCGTAATCTTAACACCCGACGCCACACATGAGGCACGTTGTACTGTACCAACGCGCT
GTTGCACAGGAACGATGGCGACGCAACCTTTTGTGCGAGATGCGAAAACGACAGCCACCGAACATGGTGGGGGCGTGTG
AGAACATTCCATACGCGACGGGCGAAAAGGGCCATCCATCCAGTCGCGGCCCTCCGACCCACATGTCAGCGGCACGAAGCC
ATGGCACAGTTACACTGACGTTGTCACAGAAAGCATCGCTAATCGCGTTTCGTGGGTTCGAGTCCATCCATTCGCGCCGCG
CCTGCCCCGCCACCCGCGGAGCGACGTCTCCACGCATCTGCTGCACCCGCGCTGCCGCTGCCGCTGCCGCTGCCGCTGCC
GGCTTCTCCCCGCCACCCCCCACCCTCCACTCGTCCCGCACCCGCGTTCCCCGTGGTCAACTCGCTGCCTCTCCAGCGA
CGACCGCGAGGGGGCCGAAATAG

>SsLRR-RLK19

ACTGCTCTAGTGCCGGTGACAAGGCTGTCTGCTCTGGTGCCGGCGACAAGGCTGTCTTCTGCTGTTGGACTCTGCAAGATG
GTGCTGACGAGAACTGGTGCCGGCGACAACACCGCCACTGGCAATGGTGGCAACGACGCAAAATGGTGGTTCCTGCTGTC
CGCGGGTACCGGCAGTACCATGCTAGGGTATAAACCCGAAACCTCTGTTTGTACTTCATATTATTGCTGCTCAAGTTCT
GTTGTGCACAATAAGCTGTGCTGGAAGTAGTAGCAAAATAATGCTTTTCTGTTATGCATGATTAGCAGTAGCAAAATGAAG
TTGTGCTTGCATGATACTTGTGTTAGTATTTTGTCTTATCGTATTTATGGATTAATGCATGGTGTAATAATGACTAAATATCCAAC
ACTATGATTATCAGTTTGTCAAGGACATATGATTGAATTTCTAATTTGGACCAACTTTAACTTGGCGCATCTCCTAATAATGT
GAGTTTGAGACCACCTTAGAGTTAATTTGGACTCTGAACCTGGGTAGTTTAAAGATAAGCTCATCGATTCGTGCGGCAGCGTGTA
CTGTGACTGAACTTTCCTAGTGACACCTACTAGCTAGCTTGTCACAATCTGGAATAACCAAGTCGTCAACAGCCATCGTTCTAC
AAGACCCAAACGACACACCGGAGACTTGGACCCGGCGGCGCCAGTCGGCAGCATGGATCATTGCGCGACACGACGCAT
CAATCATTACGCATCAACTAGCAGGCGAAAGGATGCATAGACTACAGAACACCCAAGAAATTAGCAAACTGACTC
ACGGCATCTGGAGCATCGTCTGGCAGCATCTTCTTCCACTTATTCACAAGCATTTGTCAATTTATCGATACTTCTCTACTAACA
GCAGCTTGTAGCTGGTTGACTAGTTCTATTTGAGTACATTTTCGTCTCTAATACGTAAGGGGTGTCTAGAGACATATTACAGGT
TCCAGTCTTCTCAGTGTCTCGTTGGCCAGGAGAGATCGAGCAGCAGTCGGGAAAAAAGATTAGTTAAGCAAAACCCAGA
AACCCAACACACTTGCCTGGAGACTCGAGTTACGACTCATTAACCATATTTGTGTAGTCTAGTAAAGAAATGCTGTCCTTCC
ACTATTTTGTGTTGAATGTTGTCGTATTTATCTTGTCTTATTCGTTTCGTTGAAATTTAACTTATACCGAACTGCTATATGAAAAGT
ATTACTGAAGTAGTGACAGCAGAACATAGCCATGTGTTGGTGTGGTTTGGAGAAATTTAGTTCAATTTCACTCTAATCGACCT
AATGCACATGATGACAAATCCGACTACGTCCCAAGAATACCTTAGCAACAATTTTAAAGTAAAAAAGTGGCGTAATCTTA
ACACCGCACGCCCCACACATGAGGCACGTTGTACTGTACCCACACGGCGCTGTTGCACAGGAACGATGGCGACGCAACCTTT
TGTTGCGAGATGCGAAAACGACAGCCACCGAACATGGTGGGGGCGTGTGAGAACATTCATACACGCACGGGCGAATAGG
GCCATCCATCCAGTCGCGCCCTCCGACCCACATGTACGCGGCACGAAGCCATGGCACAGTTACACTAGTACAGCTTGCACAC
AAGCTCATCGATCTCGTCGGCGTTCGTCGGGTGCAGAATCAATTCGCGCGCCCTGCCCGCCACCCGCGGAGCGACCTTCC
ACGCAGCTGCCGCTGCCGCTGCCGCTGCCGCGCTTCTCCCCGCCACCCGCGTTCCCCGTGGTCAACTCGCTGCCTCTCCAGC
GACGACCGCGAGGGGGCCGAAATAGGCAGGCAGGCCACCAAAAAAGCGAGCACCTACACGCACGCACCCACCTCGGCT
GCCATTGCCATTGCCATACCATGGCACTCCATGACGCCCCGCCCCGCTGCACGCGCTCACACCCCCACCGCTCCACTCCGC
TCCGCCCTACCCACCACCTCCCC

>SsLRR-RLK24

GTATTTGAATTAAGGTGATATTAGTTTCAAACCTACTTTGCTTCCGCTACTTTTGAACCTTGAGTTGTAATAACTCTACTGAACCTC
CGATATAATGTTGAATTAATGAAATGGATGTAATATATGACCTGTTATGTTGGACCACTACGATCTTGGCTGTATGTTGGTT
GGTTTGAATCCCTCGGGATTTTATTTGGACTACCGGGTTATAGGAGCTTAAGTACGGGAATTTAATTGCTCTGGCGATTGTTT
TTGTAATTTTGTCTTATAATTTGGGCGGTTCCGTGACACCGGCAGTACCATGCTAGGGTATAAACCGAAACCTCTCTGTTT
GTACTTCATATTATTATTGCTGCTGCAGTTCTGTTGTGCACAATAAGCTGTGCTGGAAGTAGTAGCAAAATAATGCTTTTATGT
TATGCATGATTAGCAGTAGCAAAATATGAAGTTGTGCTTGCATGATACTTGTGTTAGTATTTTGTCTTATCGTATTTATGGATTAAT
GCATGGTGTAAAATGACTAAATATCCAACTATGATTATCAGTTTGTCAAGGACATATGATTGAATTTCTAATTTGGACCAAC
TTTAAACTTGGCGCATCTCCTAATAATGTGAGTTTGTAGACCACTTAGAGTTAATTTGGACTCTGAACCTTGGGTAGTTTAAAGAT
AAGCTCATCGATCTCGTCGGCAGCGTGTACTGTGACTGAACTTTCCTAGTGACACCTACTAGCTAGCTTGTCAACAATCTGGA
ATAACCAGTCGTCAACAGCCATCGTTCTACAAGACCCAAACGACACACCCGGAGACTTGGACCCGGCGGCGGCCAGTCGG
CAGCATGGATCATTGCGCGACACGACGCATCAAATCATTACGCATCAACTAGCAGGCGAAAGGATGCATAGACTACAGAAC
ACCCAAGAAATTAGCAAGAAACCTGACTCACGGCACTGGAGCATCGTCTGGCAGCATCTTCTTCCACTTATTCACAAGCAT
TTGTCAATTTATCGATACTTCTCACTAACAAGCAGCTTGTAGCTGGTCGACTAGTTCTATTTGAGTACATTTTCTGCTCTAATACG
TAAAAGGGATGTCTAGAGACATATTACAGTTCCAGTCTTCTCAGTGTCTCGTTGGCCAGGAGAGATCGAGCAGCAGTCGG
GAAAAAAGAAATGATTAGTTAAGCAAAACCCAGAAACCCAAACACTTGCCTGGAGACTCGAGTTACGACTCATTACCATATT
TGTTAGTCTAGTAAAGAAAGCTGTGCCCTTCCACTATTTTGTGAAATGTTGTCGTATTTATCTTGCCTTATTCGTTTGTGTA
AATTTAACTTATACCGAACTGCTATATGAAAAGTATTACTGAAGTAGTGACAGCAGAACATAGCCATGTGTTGGTGTGGTTTGG
AGAAATTTAGTTCAAATTTCACTCTAATCAACCCTAATGCACGTAGATTGATACAAATCCGACTACGTCCCAAGAATACCTTA
GCAACAATTTTAAAGTAAAAAATGGCGTAATCTTAACACCGCACGCCACACATGAGGCACGTTGTACTGTACCCACACGG

>SsLRR-RLK409

AACACGCACTC

CGGGTCACCGGTCGAAGTGCACACACACTGCCGAGGTGGTTTCGTCTCCCGTAGGCTCGGCAAGTCGCCATCGGCCATCGTCGTCAATCGACGTTGTACTGCGCGTCTAGATACACCCGGTTTTGGAAAGGATCCTGGCCATTTCCGGTCCCCGAGAGACTCCCCGGCTACTGTACTACTGAGAGCTACTAGAGCAGCGACTACTACCGACAGTAGTAAACGCAAGGTCACGTTTCCAACCTTGTCGCGGGTAGTATTGGTCAAACCTCGTGCTCGTCGTCTAGAACCAACGAGTAAACGTGTACGACGACGCGGCCGCGGCAGCCGCTAGCGGGCCAGGACAGGAGGAAACGAGACGAATAGGAAACAAAACCCGGCAAGAACAGCTATGCCACGAGGCGGAGGAGGGAGGCGCAGCGCAGGGCCGACAGGCCGACGCCAACAATCCCGTCGTCTCAGCCGCGAGGCGGGCCACATGCTTCCCCCGCGGTCCACGCCGCCGCGCAGCTGTGTCGCCGCGAGGACAGCCAGCCGAGCCGCCACCCACAGAGTCCCCCCCCGCTCGTCAACCGGGCCCCGCCAGGCGCTAGCGTGAGCCGACGCGCCCAATCATCCATCCCCACCCACGACGCGCAGTAAACAAAACGAAACAAAGCCACCCCCGTGCCGTGTCTCGGCCAACGCCGACGCCGAGGCAAGCGGGCCACCTTTTTTACCACCACTGTTTGCCTGTCGTGTCGTTGCGTGCTCCCTCCTCCCTCGTGGTGCTGTCTAGGCAGCCAGCCCGCGCTACTTGCCATTGCGATTGCGTCGTCTGCTCGTCCGATCCCAACACCCACCTCCTCTGTCTGTCTCCCGGCTCTCGCGCTCGTGCCTCCGTCACCTCTCTGCTGCTCAGCGCCCCATTGCTCCGAGCGCGCGGATCTAGGTGACCGCCGCGCGCGTCCGAGCGGTTGTGATCCGACCCGTGGGGCGCGCGCGCGAATGGTGTGATCGACCCGTTGGGAATTTGGGAGCGAGGCCATGCACGCGGCTCCGGAGCGCCGCGCGCGCGCGCGCTCTGTCTGTGGCGCTGTGTCGCA TTGGCGCCGCGCGGAGGCTCGTGCGCCGCGCTACCCGACGCTGCTGACGGTAGCCTGTTGCTGTGCTTCCCCCTCCCC TCCCCCTCCCCCTCCCCGCTTGCCCCGCTGCTTGTCTGTCTGCTCGCAGCAGTAGTTGGTTCCGTGGACTACCGCTTCCGCGCGCTCGATCGTGCCTGGTTTGGGGTTTTGCTGTGCGCGGGTGGGTTGTTCCGGTCTTGTCCGTGGTACTCTACTGCGAAGCGA AGCATCCAGCCACCAAGCAGGGGGATCAGATGATTGATCTGTCGCGTGCTGACGTGCTGGTGACATGTGTGTGTCTGCCGGG GAGCGCGGATTCCGTTGCTCTCGACTTTGCTTTTCTCGCTGCCGCCCACTGTAGTTAAGGATATGCGTGTGCGGACG TGCGGTGAAATTATGTCCGTTGCCGCGCTGCTGTGTGCGGTGACAAAGTGCAGAAATGAGGAGGGCCTCTGCTTTTTCGGA TTATTACAACCTTCGTCTCGACTCCGTGAGCGAACCCGACATCCGAGCTCGCTCGCTGGCTCGCCGACTGTTAAGTTTGTGTC ATCGAACCTGCAACCTCGTGTCTGTGTAAGTGCAGGGCGGCTGTAATTTTGATCGCTTGGTGTGTTTCATTCTGTAATTTCTGT TGTTTGTACCAACGGGGCGCTCCCTTCGGTGGGATAACGAAAGCAACTCTTGAGGCGTTATCGAAACAAGCTGCCTGC CCTCTGCTCCTGTCTTATCTCTTATGACAGCAATGACAGACGTGGA

>SsLRR-RLK85

TCGATCGGGCTGGAAGACGCGGACAAAAGGCTACGAGCTAGTAGGAGGGAGTACGCGATCATTCCGTGACCCCATCCATT
TTGTCCATTGGCCTAGCGCCAATGCCATCATCTGTTGCCAGAAATCGAAAGCCGACACGGCTCCTACTCATTACCTCGGGACCTG
TTGAATCCATCGTATTTTACACGCTCCTTTGCGCTAGCGCCACAGTGACCTGCACACGATTTTGGCAGCAGGATTTTG
ATTTCGTTCTTTCTTTTCTAAACATCCACATGTCACGCCATAAGGATGCACATATGCACGTGGTAGCTTATACAAACGTCGGT
GTGTCGTGACCACTGATAGATCTCACTGTTTCTACGCCATATTAGTAAGACACAAAACGTTAAAACATAGGGTTTAAATCCTCT
CCTATGGCTATTGATATGATAGACTACCTTCTACTAATAAGACATTAAGTTATTTCTTGTTCTCGGATTATTTGCTCTCTCTTAG
GCCTTCTGCATTTGTATGAATAAATTGGTTCACTAATTTGGTGAGCTAGATGGCATGCGAATTTGACAAGGCTATTATATTAC
GAGCAAATATACATGTGCATTGTAATGAAACATACAACCTTGTAATGCGCTGTGTTTCGAGATAAGACCTCATGTTGGATCTAA
ATTTGGAACATGTGGACGACAAAGATGAGATGTGACGAGAATTGGAACATTAAGGGTTGTTTGACACAGTTGTAAAGACC
TTGAGCGTACACATTGTATAATAAAAAATATTTATGTAACACATACATGATTAATCTAAAAATATGCTTTTTGACCATAAAT
AACATCAATGTGGCCATTCCTGTTGCTCAAAAATAGTAGGCGGTAGTAGTAAGAAATTTCTGCCCTAAGACTTTTTTTGC
AACCTAAAATCCCATGAGCTGCTCCGTACAGCTGCTGTGCGCCAGCTGCTACTCCGACGGCGAGCCATGGACACTGGC
GCTGGCAGCGCGCAGCAGCGGTGAATTCAAAAGCGGCTCGTTTCGGTGGGGCTTCTCGCGGCTGCCCCGAGTGCCCCAG
CTGTTCCGCTCGCTCGCTGCGCGACTCAACACGAGCGTCCCCACCTCGCGCAGTCCCGCGCATTAACGCTCCCG
TTTGCTCCTTTTCCGCGCGCCGCGACGGACTGCGACGAGCGGATAGATAGATCTGTGCTGTGCGTGACGACCCAGCTCTCT
ATCTATCCCCGTCCTGTCTCGCCATCCTCTTCTCTCTCTCTCTCTCTACTCCCCACCGACAGAGCGAATCCTTAGCG
GGCAAGCTCTTCGAGCTCGTGGAGTGGGGTTTAAACGCGGCCGAGAAAGGAGGACCGCATCGCTGCTGCTGGTGC
CTAGTCTTCGGTGGCGAGCGTCTCGGTAAAGCGCGCTCGGCGTCGGAGCGCGCGCAGAGACTGGAATGCTGTGCTGCGCA
GTGCAGTGTGCTTGGAGACAGGATCTGCTGCAAGGTATCAGGGCTTCTTCTCGCCTTTCTTCTTCTGATTTCTTGAGGT
TGTTTGGAGTCCCTGGTTTTCGGGCTCTACTTCTCTCGCTCGTTCCTCCGCTTTGCAATCTCCCACTGATGCTCTTCCATG
CGAAGAAGATGTAAAGCGTTAAAGCATTTTTTTGGAAGAGATGTTAAAGCAACTCAAGTAGTGCTTTTCATACGCACAG
GCGAGAAGAGACTGCCTGAAAACAATTGCAGTATAGGAAGCGTCGTGATTTCTTTAACACGCGTAACCGCAAGAAGCGAGA
ATTAGTTTTTTTCCCTCCAGAAGATGTTGTGAGCTTGTGAGTTTGATACTGAATTTGGTCCTTTTTCCTTTTTCGTTCCG
AGAATCTTCCGTCATGACGATTGTTTACTTTCTCGTGCCTCTCGTCCCTTTGTCCTCGCTTCTACTGTTCCCTCCTTTTTT
TTTTGACCCAGGCT

>SsLRR-RLK214

TACAGATAGCGAAGGTTTCGTCAATGAGCTAAACGATCTTGGIAGGTCACCATTTGAAAGCATTGAATGACAGATCCCTGAAAA
ACAGGGTAGGGGACAAACTTCACATGAGTCGATGAAGATCAAATAAATTGGGACATTTTGTGTTGCAAGGATGGTCAGGATA
TGAAAGATGCCATTGCCATTGAAGGGTGGAAAGCGAAACTGCTCTAGCATCAAATGTGCATTTTTCACAAACAAAAATGAA
CTGGATCTTGGAAACGCGACAGGTGGAAACCTGTTTGAAGGAAGCAGACAAGATCTTAACCAAAAAAGAAAAAGAAAA
GAAAATAAAGTCGAGACATTTAGGACAGCTTGCTGAGCACACAACATATTTGCTATGATGAGCAACAAACCAACAAAC
CATCCATTGTGAATGACAAAACATACATGACATCGGTCCGATGCAAGAAAAACATGTATGGGCAAACTGAGTAAACCAAA
GGACCATATCCCAAATGTATTAGATGAATAAAGCTAGCAAAACGAATGTGTAGACATCTGATTAGACGAATAAAGCTAGC
AAACGAATGTGTAGACACTAATGTACTGCTGAAGTTTCTACTGTAGATGCATACATNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
NN
GATTCACACCGGTCTGGAGGGTCGGATGGAGGTGGCGGATCAGGAGGGACATGCTCCATTGCCGAGGGGACCGGAGCAT
GGGGTCGTCGTCGCTCATGGCTAGGAGCGGCAGGAGGAATCGAAGAACAGGAGCATGAAAGGAAAAAGTGGTATTGAAT
GCAGTTTCATAAAGCATGATAGCTGGGGAGATTACAGAGGGGAGGGCCACAAGCTCGAGGGGAGTAAAGCGGGCGGCGTGT
GGCACGGAAACGGCAGAGGGGCGGGAGGTGTGCGACGGCGCCCTGCAAGTATGCGGGGAGGTGTCATAGCCACCGTACCTG
GAGCAGGAGCATCGGAGACTCCGGTGTAGTGGTGGATCCCAACCGATGGAATGAGCAGAAGGAGTCAAAAAACCATGGATCG
GAATCAACACAGCACGAAGATTAGGGATCTGCAATTATTGACGCAGATTGAGGAGATGAAGATCACGGATTGTGGAGGATTA
GGGAGGAAGGCAAGAAGGACCGGCAAGCTCGCCCAAACTACTCAGAGACTTCGCGAGCAAGCATCGACAAACCGGGCGT
TACCCCTCTGAATAACAATTTTAGTTCCTTAGTCTATATTAATCTCATACATAAATTAACGTCFAAATAAAGGGGACC
CAACTTTAGGGCGCAACTAAACAAGCCTGAGTCTTTGTTTCACCAACAGCGCTAGTTTCAATTGTGTGTTTCTGCTGTGCGTTAA
ACGGGGCGCATGATGCTCTCTGTAACCTTTAAGACACTCTGACGATCTGCTTGAGACCATAACCATATGTACATGGCATGATGTT
CGATGACATGGAAGTTGAGGCTGTACCGCCCTCGGTAGCTTGAGTCTGAGCATAACCGCCGACATGTGACAGTACAAAC
CGCCCATCTCCGCACTCTTCGTCCCTCTTTCCCTCCCAAAACGGAAGCCCTCCATCGAATCAACACAAACCGGCAAA

ACCCCAAAACCCCTCACCATCTCGGAAGCACCAGCATCATTCCGCAAGGCCACGCCGGGCGATTGCGCCCGCTACGGCTGCCC
TGTTCTCCAATCCGCGATCTGGTACGTGATCCGAGCGCATCTCGCGGGTCCGTGCGGAATTGGGGGAGGAATCAAACGG
TGCCGGAAGCGCGCGGTTCCCGGAAGCTTCCAGAACGTTCCGGGGCCTCCCTGCTCCGGTCCGCGCTCCGGATCCGACCCA
GATTCGGGGGCGGATTCCGCGGGGGGATTGCTGGGTGCGCGCGGGAGGGGTTGGA

>SsLRR-RLK239

CATTAATATGATAGGACTAAACTTTAGGAGCCACAGCGCTAGTTTCATTGTGTGTTTCTGCTGTGCGTTAAACGGGGCGATT
GATGCTCCTGTAACCTTAAAGTTTGACATTCTGACGATCTGCTGAGACCTCGGTGCGTTGAGAGTTTATGGAAGTTGAGGCTGT
ACGCCACCTCGGTGCGTTGAGTCTGCTTACGCGCCGTACGTGTGACAACCGCCCTTCTCCGCACCCCTTGGTCCCCTCT
TCCTTTCTCTTTCTGACTGTTGCGAGTGGGATACTCTAAACGATACTATAAAGCTTTAGAGTATGAATATAGAGTAAAACTGT
TGCACCTGGGTACTCTAAACAATACTCTATCTTTTCTCTACTCTATATTAGAGTAGTACAGTGTCTACTCTATAGTGGGTAG
TGACGGACCCCACTAACTAAACAAAAGAAAAATGCTATAACTCACAACTAAAAATCCAAATTAATTTTCGATTGCACCAATT
AAATTCGTCTCAATAAATCCTTCAAACTAGATCACACATGGATATATTAGATAAAGTGATAAGTGGGTCCCACGGTGGATA
GAATGGATAGGAGATGATATAGAGGATGGATGGGTGCGAGAAGATTGAGTATAGAGGAGAGAATCTTGCTGACTAGGACGTA
TAGAGAACGAATATAGAGGTCCATGAGTGCGGATAGGCTTAGTCTATTTTAAATACTGCATATGTCAAGCATACTAACTTTAAA
GGGCGTAACTAAACAAGCCTGAGTTTTGTTTACCACAGCGCTAGTTTCATTGTGTATTCTGCTGTGCGTTAAACGGGGCG
ATTGATGCTCCTGTAACTTTAAGACACTCTGACGATCTGCTGAGACCAGTAAGAGCATCTCCAAGAGTTTGCTATCTTAACCT
GGCATCCATATAATTTTAGCAAAACAAGAAAAATAGTACCAACAGTTTGGCAAAACAACCTTGACATCAATAGCAAGTTG
CAAAAACGCTCCTCAACGCGCAATATACGCGCTCATCGCTCGCGCGCATCCTCGTGCGCATCCGGTGATTCTGTGACAGC
TTGCTTGTGCTCTCCCGAGCCTGTACATTTTGTGCGAGTTGTCTGCTACTCTAGCTAGTGCACTCGGTTTGTCTTGGCTGCT
AGCTGGTGCTGCTGCGCAGCATTAGCTGTTGCGCTTTGTCTGATTGATGCCGTTGTTTCTTGTTTACTGCTGCTACGGATCCAT
GTCCCTCGTTGTGCTCTTTGACGACAAGCAAGCATAGTACCAAGATAGATACTGCTGACACCAATGACCATGTTTTC
AGCTGGGACGGTGACCGGGAACAGATGGATCGCAGCGGAAAAATAGCCCATGGGCTTCTTTTTTTTTTGTGTTGCCAA
GTCAATAATAGCAACTATAGGAGGGGGACAGTTTTTTTACTTGGCATATAGTTTGGGAGCCAAGTAGAAATTTGACAACTC
TTGAAGATGCTCTAAACGTGTGTGACATGGGCACATGTTCCATGACATGGAAAGTTGAGGCTGTACGCCAATCGGTGCTGATG
GTCTGGCTTACGCGCTGTGACAACTGACAACCGCTCTTCTCCGCACTCTTTCGTCCTCTTCTCTTTCCTCCCAAAACC
GAAGCCTCCATCCGAATCAAACCAACGGCAAAACCCCAAAACCCCTACCATCTCGGAAGCACCAGCATCAITCCGCGAGG
CCACGCCGGGCGATTGCGCCCGCTACGGCTGCCCTGTCTCCAATCCGCGATCTGGTACGTGATCCGAGCGCATCTCGCG
GGTCGGCGCGGAATTGGGGGAGGAATTCAAACGGTCCGCGGCGCGGTTCCCGGAAGCTTCCAGCGGTTCCGGG
CCTCCTGCTCCGGTCCGCGCTCCGGATTGCCCGAGCCGATCCAGGATTCGCGGGGGACCGGCGGGCGGATTGCTGGG
TGCGGGCGGGAGGGGTTGGA

>SsLRR-RLK107

TGGTTGTTGGATTCAITTCGAGTATTGTACGCTTAGGCGAGATTGGTTCTAGATTGGTAATGGGAGCCCGGGTGAATTT
ATTCCCGGATTCGGTGATGCAAGTTTCTTTCTCATTTTCCCTCCCTTGTGAGGGGACGCATGTTGTTCAAGTTGACTAGTACTT
TGTTCTAAGGTTTCACTAAGCTTTATTTTGATGCTCCGAATGTTTAGGATATCCGAAAGTTAATTTATCCACGCCATTAGCCT
GTTTTGTGAAGCAGTCTTCTCTTTAGGAGACAAATCTGAACCTTGGCTGACAATCTTCTCTTCCGTTGGACTGTGCAAAAGA
ATGCCGACGCCTTTGCACACCTGAATGGAAATCTTAGTTAAGCAGTAAGCTAAATACGTGGCTGTTACAATTTGGATGCGCA
TGTTAGTTTCCCTTCTGTGCCAAATTCACCTATTTTCCCAAAACCGAGTAATATATGTGAAGAATGCAAAAGGTTATTGTAG
GTGTCGTATAGGCTCTTTTTACTGTGATGTATATTAATGATGCTTGGTTGATAAGCAATAGGATCCCTGTGCTATG
AATATCAGATGCTATTCATCAGTGAAAGACTGTCAATTCGTTCTGTTTACTGCTGTTGGTGCTAGTTATTTACACCAATTGAACAGGA
AAACTGTGGTCTTAGACTCTTATTTTAGCGATTAGCGAAGTGTAGTGCATATCCCCCATCCCCACATCTGACTTGATATATTGC
CCTGGTGATGACAGTGATAATGGGATAATAATCTGTTCTCTTCAATTTCTGCTTGCTTATTTAGATGGAGGATGGCGAATCTA
CTTATAGTGTGGATGAGGCACTTGTGTCTATGGGGTTTGGGAATTTCCACGCATTCGTTCTTGCATACCTCGGAATGGCTAA
ATCTCTGAAGCAATGGAGATGATGCTTTTGTCAATTTGTTGGGCAATCAGTTCAAGCTGAGTGGGGGCTTCTGACAGGAAG
AAAGCTCTATAACAAGTGTGTCTCTGTTGGGACAAGTGTGTCTCTGTTGGGATGCTTGTANNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
NN
NNNNNGCACCAGATTGTTACATTACTGTACTATTGCTTTTCAATAGAGATGTACAATTGCTACATGTTTTTGTCTCTCCAAAT
GGTATTAGAGCAGCTCCAGTGTAGTAAAAAAGGAGAGAAAGAGCAGGGTTCGCTTTTATACACTGCAGGGATCCAACCTCT
GGGGAACACTTCTTTGGATCAGTGCAAGCAATTTGTTTATTTCAACTTAACACCCATCTAAATCGAATTTTACACAACAGCAA
GCGAACCATGAGAAACATCGGCTTTTACTGGGCCACAGCTTATAAAACCGAACTTACACTGGAGCTGCCGTCTGAATTC
TTAAGCTCTGAATCTTAAACAGTTTGAAGAAAGTAACATGTTTCTTGTCCGGATCATGTGTGGGAAAAAATAACAACA
TGAAGCTGGAAAAAATAGATGTGAAAAAATACAAAAATGAAGCTGGAAAAATATAAAAGATTTCGTTGCCGGGACTC
GAAACCGGTCTCTCGGTTGAGAGCCAGTATCTAACAGTACTACAGTACAACGGATTGTTGATGGTAGACATGATATGC
TTTAATTAATTAGTGACATTAGAGCCATTCAAAGCAATGGTTTGGCGACACTCTCGTGCTCCAATTGGCGAGCGGTCTCGTTCC
ATCTCTGTTCCCGTCTCTTCTCCTCGTCTCCTAATTTGGGAAGGCCGCACTTTCACCGCGAGACCTGTATCCCATGAAT
CCATGAGAGAAAGGCGGAGGAGATGGGCGACGTACGCGCGGGGTCTCCTCTGACGCTCTCAGCTGAACCGCGCCGTG
TTCCCTTGGCGCGCAATGGC

>SsLRR-RLK29

TGAACGTCTATGTAGCTAAACGGACATGAGTTCTTACATTGTTCAAGACCAAATATCTGAGATTCTATACAATCTAAAAAATG
CAAAAGACAAAATAAAAATTTAAATAGTTTAGAAATCACAGAGGTAGTAGCGATGTTCAATTTATGCTCCAAATATTATAGA
TGGTTTGTATGCAAAATGACACCATATTAGGAGCCCAAGTCTCTCTCTCGGAGGTTGGGCTATGATTTTAAAGTTGAAAC
TTTGATAATTTTGAGCTACCTGCTTCTACAGTCTTGCAAGTGGCGGCTGGCCGGCTGCAGTGCAGCTGTCAGATTCTTCATT
ACGGCCTTGCTTAGATTCCAAATTTATCCCAATTTTACTATGCAAAAAAGAGATTTCCTATCACATCAAAATGTGCGGCACAT
ATATGGAGTACTAAATGTAGATGAAATCAAAAACTAATTGACAGATTTTGTGTACTTTGCGAGACGAATATTTAAAGCTAAT
TAATCAATATTTAGACAATTATTATCAAAATAAAAAACAAATTGCTACAGTGTGACAGGACATTTACTATACAAAGTTTGGATCC
CAAATTTGGATCTAAACAAGGCTTACATGAACAATAGAGGTTGTATGCTTGTGTAGCAGTAGCGACAATATTGCTGTGACAA
GTACATCCAGCTCATACAATATTTTCTCTCTAAACAAAACAAGTACTTTATATATCTGTTTTTTTTAAAAAAGATTACAA
AATATTAGTCCGCAAAACAGAAAAATCCGTTGTTTATGTAGAAAAATCATATGGCCCTCTTTCATAAGATAAGGTATATCTCATAT
TTCAAGGAGTAACTAATTCTAAATTTAAGTAGATTATAGAAAAAGTAGTGTTAACATTTGTATATCTAAATTTGTTTACTATAA
AAACATATGGAATGGCTAAACTAATAATGTTTATGTGATATTAACAATATTAGTGGGTATATATAGTCAAAATTAATAATTTA
CTACCGAAATTCGAGATACGGAACGAGGGGAGGAAGTTTTGTGCGCTCCAGGATCCGAGCTCGAGCTGTAGAAAGCTA
ATCGATTCCAACCGTTCGATTAAAGCTGTTGATCGGTGAGTACTACTACTCTAATGGGTCCTGTTTGGGGGCCCCACC
AAACGTAGCCTCGGGTGCTGGCCTCGGCTGGCGCGCGGGGCGCAGCAGCTCGCAGAGTCGCAGTGCTCCGTGCTCCCAAT
TAAATATACTCCCAAGAATTCGGCAGCGCGAGTGAAGAATTAACAGGAAAAACCGGAAAAACCGGAGAAAAATCCGAGTACTG
ATTGCTGAAGCCAAAAGCGGGGATCTTTTGAAGCGTGAAGAGCAGCTTCTTGGCAGCCATAGTTGTGATCCGATCCGGTAC
CGGCCGGAATGGCCGGAATGCCTCGTACCGGCCCTCTAAACCGGAATAGAAGAGCTCCAATCCCGTACCGGGTCAAAATACCG
GTCAATACCGGTCAACGCCGGTCAATACCGGTCAATACCGGCCAATACCGGCCAATACCGGGTCAAAATACCG
GTCAATACCGCGCGGTGCTGATGTATATATTTTCCATGTATCAACTTTGGAGTTTAAACTTTGAAGTTAAGTCTATGAAC
TTGTTGAATGATATCTTAGTTTGGTAAAAATGTTAATTACGCCATAAGTTAAGTCAAAATATATTTATATATACATTTATGTATAA
GTTTATTACATATTATATTATTATAAAGTCCGGAATGGTACACCGGTATGGGCGGTACCGGAATGTTCCATTCCAATAG
CAAAACGAAATGGGCTCCGGAATGGAATTTACAAGTTAGCTTGCAACTCCCATGGCCCTATAGAGAGAGAGAGGAGAGCG

AGCGAGCGGGAGAGATTGTGCAGTGTCTGTGGCCCTGTGAGAGAGAGGACCTGAGGAAGAGGGAGGAGGCTTGGTGGCGG
AGCA

>SsLRR-RLK58

TAATAGCCGTATTTTATTTCTTATCAACCTTCTATGTAAGCACCTAGTCTATAATCAAGCAGGGTTAAGTAAAAGAAATCATTTCTTCATCTTTCAACTGCCAGTTCTTACTACGATGCCAGAGCGTAGTCAAGCCGTACCGTCACGCAGAAAACGGCGATTTCGCGAA
TCAATATGCCAGCTGGGTGCCCCGAAAAACACACGCCTTACTCGTACCCCGGACACAAGCAAGGTCAACCCGTTCCACTCC
TGTCAGGGGTCAGGTCGCCGTCCCAAGCTCGGACTCTAAGCCCCAACACTGTAGGCCCGGCCTCAGTATGGTGCTTAGA
CCTCCTCAACCAATATATAGGACCACCTAAAAAGCCAGTCCGGAAAGAGCCAGAACCCTATGACAAGAGGGGAAACAAAGTC
TTCCCGCCCCATAAGTAAGTATATGCTCGGGATAATAAATCTGTGACTTGACCAGGGTCCATGCAACGAACGGTCTTAAATT
GACATAGGCGGAACAAATGCAACTAGAGCCCTGCTCTATTGCCAACACAGGTCCAAGTCCATCCAACCCGTTCCGCTCGGTC
TCCAATTATCCACATATATTTATTTTCCATGTGATAGTAACATGATAATAGTAACAATATTATAATCCCTATCTCTCGGAGTGAC
AGGTAATCACTCGACTTCTACCGGAATCCTATAGCATAGCACACTACACGATCCTATCATACTAGTAAGACTTATAGGATATTAT
ATATATATATATATATATATAAGTGGGTTTCATTTAACTCTTTTAACTTAATGCACAAGCATAATTTAAAGTGCAGAGAA
TAGGGGTTATGCACCGGGGCTTGCTGGGTAGAAAATAACAAATTGGCATTCCATCATGGTGAACAAATCAAGGCTCATATN
NN
NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNCGAAATTCGAGATACGGAACGAGGGGAGGAAGTTTTTGTGCGCTCCAGGATCCGAG
CTGCAGAATCCTAGAAGCTAATCGATTCCAACCGTTTCGATTTCGAATTTAAAGCTGTTGATCGGTACGTACTACTCTAATGGTCC
CTGGTTTGGCGGGCCCCACAAACGTAGCCTCGGGTGTGGCTCGGCTGGCGCGCCGGGCGCAGCAGCTCGCAGAGTTCG
CAGTGCTCCGCTGCTCCCAATTAATAATATACCTCCAAAGAATTTCGGCAGCGCCGAGTGAAGAATTAATAAACAGGGAAAAAC
CCGAGAAAATCGAGTGTACTGATTGCTGAAGCCAAAAGGCGGGATCTTTTTAGCCGTGAAAGCAGCTTCTTTCGACCATAG
TTGTGAATTCCTATTCCGGTACCGGCCGAATGGCCGGAATCGTACCGGCCCTTAAACCGGAATAGCAAGTAAAGTCTCATATN
CCGTACCGGGTCAAATACCGGTCAATACCGGTCAACGCCGGTCAATACCGGTCAAATACCGGTCAAATACCGGCCAATACCGG
CCAATACCGGTCAAATACCGGTCAATACCGGCCGTGGCTGCATGTATTATATTTTTCCATGTATGAACCTTTGGAGTTTAAACTT
TGAAAATAAGGCTTTATGAACCTTGTGAATGATATCTTAGTTTGGTAAAAATGTTAATTACGCCATAAGTTAAGTCAAAATATATT
TATATATACATTTATGTATAAGTTTATTTACATATTATTATTATTATTATAAAGTCCGGAATGGTACACCGGTATGGCCGGTACCG
GAATGTTCCATTCCAATAGCCAAAACGAAATGGGCTCCGGAATGGAATTTACAAGTTAGCTTGCAACTCCCATTGGCCCTATAG
AGAGAGAGAGGAGAGCGAGCGGGAGAGATTGTGCAGTGTCTGTGGCCCTGTGAGAGAGAGGACCTGAGGAAGAGG
GAGGAGGCTTGGTGGCGGAGCAA

>SsLRR-RLK59

TGTGAAATATTTTCAAGAATTTTGCCTGAGAATTGACAATAGCATTACTGAATCTGTACATATGCATTACTGAACCTGTATGTA
CATATGCATCACTGAAAATTGACAGTAATAGTTTCACTGTCTACTGTTGACCTGTATGTATGATAGGGAGGCTAATATCCATG
TATGTCAAGCAGCAACCATTTGAGTTGATAACTAGGAGAAGCAAGTATGACAATATCATTACTGAACCTGTGAACACCATTTGC
TGACAATATCATTACTGAACCTGAGAACACTATTGCTGACAATATCATTACTGAACCTGAGAACACCATTTGCTTGACCATAGA
ATTTCTGAGAAACAATTTATGACAATATCATCATTGAAACTGAGAATAGCAGGACACTAAGAAAATGATTTTCAGCTTGTTT
AAGTTTACAAGCATTACAGGCATCTAGAAAATAGATCATACAGGCCATCTAGTTCCAGGTCCCTACATCCACTCAAACTCC
ACATCCAGAAACAATACAAAAGAAGCCTAAGGCCCTACATCTTAGTCCATAGTTTCACAGGCAATGTACATTCAAGTTACATTT
CCAGCGCATCAAGCATCCGCAAAATAGGCCATCACAGGCATCGCTCACAAATTCAGTCCATCACAGGCATCTCTCAACCAT
CGAGTTGACTGGCTTATATACAAAAGAAAGGTACACAAAATCTTGAATGTACCATCAGGTTTACCATCTCTCCAAACC
ATCATCAGCTGTGCAATCTGTCTCTTCTGTACATGCAATTTTTTCCAGTAAATAACAGTAAATAATTGACTTAAAGCATAATT
GAACTAAAATGCATATAACAGTAAATAATTCAAAGGAAAGGTAACCTTTTCTTGTGTAGCAGTTTACCATCTCTCCAAAC
CATCTCAAGCTTGCATGCTTTTTGAAAATGTACAGTAGCGGTTATAGCAGCACTATTGGGTTGATTAGACATGCTAACAACTG
GCTCTAACTGAACATCTGCATCAGTATGAGGAACCCACACAGAGAGGCTCCAGTGCATCAAACTCAGGTTCCACACAACCTG
TATGTAAGATTTTCTACCAGACAAGTCTTTGGAAGCGAAACCTTCAACTTTAACCTCTAGCATAAACATTCATCCCTACCGT
GCTAGTAAATCGAATCCAAATCAAAGTGTATACATGCAATACATCGAAATTTCCAAGCAAAATCAACACTAATCCCCAACT
GTGATGACCACACAGAGAAAATTAGGAGGAAAAGGTACTGCTAGCGCCGCTCCCAATTGCTGCCGACCAAGTGCAGC
AGGAGGCACGAACAAAGCCGATGTACCATCAAGGCGCCTCCATCACCTCCAGTAGACGCGCACCAAGTGGGTAGGGTCTCC
AATCGCCGTTGCCAGCCTCCAAACGCCACTGCCCAGTCCAATCGCTGCACCTCACCTGCTAGGGTTCTGCTAGGGAGAA
AGGGGAAGAACATGGGGAGGGAGAGAGAATAACGGGGCAGGCCAGCTTCACTTACCTTATCTGATTGTAACAAGGGGCA
ATATGGGCCAAGAAACAATAACAGGACCTGCAAGTGGGGCCACGACGTAGCATACGTAGAACAGGGGCAAGTGAAGTGA
GGAGCAGAATAGTAATGGCAATTTTCCAATAACGTGAATTATAATGGCGTTTTTCAAAAAGTTGAAAAATTATAATGGCGAGAA
TCAAAAATCCCATTAATAAATATACTCCCAAAGAAATTCGGCAGCGCCGAGTGAAGAATTAATAAACAGGGGAAACCCGAGA
AAATCGAGTGTACTGATTACTGAAGCCAAAAGGCGGGATCTTTTAGCCGTGAAAGCAGCTTTCTTGCAACTCCCATTGGCCC
TATAAGGCAGAGAGAGAGAGAGGAGGATTTGCTGTGCTGTGGCCCTGTGAGAGAGAGGACCTGAGGAAGAGG
AAGAGGAGGAGGCTTGGCGGGGAGCAA

>SsLRR-RLK12

ACATCAATTTTAAACCGCTTGCATGGAGTATTAAATGTAGGTAAAAAAATAACTAATTACACAGTTTAGTTGGAAATCACGA
GATGAATCTTTTGAAGCTAGTTGGTCCACGATTGGACAATATTTGTCAAATAAGACGAAAGTGGTACTATTATCAGGTTGCA
AAAATTTGCAATCTGAACGAGGCCCTAGTAGAAGCTAATCGATTCCAACCGTTCGATTTAAAGCTGTTGATCGGTCACTACTC
TAATGGGTCCCTGGTTTGGGGCCCCCACCACAAACGTAGCCTCGGGTGCCGGCCTCGGCTGGCGCGCCGGGCGCAGCAGCT
CGCAGAGTCCGAGTGTCTGCTGCTCCCAATTAATAATATACTCCAAAGAAATTCGGCAGCGCCGAGTGAAGAATTAATAAACAGGGGAAACCCGAGA
AGGGAAAACCCGAGAAAATCGAGTGTACTGATTACTGAAGCCAAAAGGCGGGATCTTTTAGCCGTGAAAGCAGCTTTCTT
GCAACTCCCATTGGCCCTATAAGGCAGAGAGAGAGAGAGCGAGCGAGCGGGAGAGATTGTGCTGTGCTGTGGCCCTGTGAG
AGAGAGGACCTGAGGAAGAGGGAGGAGGCTTGGTGGGGAGCAATGGCGACGCGCGCCTGGGCGCTTGGCTGCTCGTC
CTCATGTGCTTCGTCGCTTGGACCCCGCGGCAATCTTGGTCGCGCGGCCACCGACGCGAATGATGGTGGGTGATACACTG
AATCTTGCCCTGTTTCTGATAGCATTTCTGCCATCCCTTATGTCCTTCTCATGTTTCTGTTTGTGTCGCGGCTTCCTTCTATGG
CCGCCCTGGATTGATTGGGCCAGGGGCTCGGGATTTTGTCTTGGCGCGCATTTGGGTGTATGGGTTACGTAGGTTTGGTTG
CTGCTCTGGTTGTCCCTTCTTTGAATGCTTGTGTCGTCGCCACCATCTGCATCGCCTCTGCTTGGTTTGGGATTATGTGGAGACT
CGTTCTGTTCTGCAGGTTCTGAATCTCGTGTGTTGGGTGGGGTGGTCAAATCAAACACTAGTTACTTCTTGTAAATGGCGTC
TTCGACAGATTGGGGACCTGGGAGGCATGAGGGGAACCGCGAGCTGTTTCCCAACTCTTCAGCTGATGACTACCAACTCC
AGTCACTCTGTTGATCTATTCTTGGCTGCTAATTTTCAGGAGCAAGGACCTGCATGCTCTGTGGGAAATATGATCAT
CTCTTGGAGCATCTCCAGTAATACTACATAAACTATTCTATTCAAATTCGTTTAAAGCAGTCAATGACGCGTGGGGTTCTTTTGG
CATCTCTTTTCATCTAGATTTTGCACGGTGGAGAGTAGGGGCCAGCAGAAAGTAGAGGATGGAGGGGAAAAAATAGGAGCGAA
CAAAATCGGGTCTAGTATTTACAACTCCTATTGGAGTTGGGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGCTCCGCTACTCAAA
TCTGAAGCACAGGCTCTGTTGCAGATCTTACCTCTCTGTAGTCTGAGCCAAATCTTGATGTTTGGTTTCTGCTTAC
TTCTGCTGTTCTAAATACAGATTAGGTGGAGAAAATGAGAGGATTATGGCATATGAACATGTGTCTGGAATTACTACTGACTG
GATTGGAAATTGTAGTTTAAAGGAATGAAATGTCAGCTCTGTAGCAATGGACCCCTTACCAGCTTCTGAGCTTATTTCTGGCC
TCAAAGTGTGATCCAAATTTCTATTGTCAACATTACAATTAACAATTTTACAACATGGATCTGTGATCTGATCAACAGCAA
ATTAGATTGGTTTTACTACGTGTTTCTGTGATTATGTCGTTTGTCCACATTATACCATTGGTCCAACCTTCCATTCCATGTAATC
ATAGTAACCTGGACTTTATTAGTGGTCCGCCAACTCAATGTAACGATTCTTCTCTTCTGACATGCAGTTACTGCCCTCAAC
ACGCTGTTTACCAGTA

>SsLRR-RLK36

TTATATAATAAAATAAACAATTTATGATACCAACTAATCAGATTCTTCATTAATTATTTTTTAGTATATCTATTTGATGTCATAAAAT
CTTTGTAATTTTCTCTGTAATTTTAGTCAAACTCAAGATTCTCAGGAATGATTATAATTTGGAATAGAGGGGAGTAATAGACAC
CGTTATTTGATCTAGCTGTAAATTTTCTAGAGCCGCTAACTCTGATGTTAGAACATGTTTATTCTTTTACTCTATATAGATGGT
GCAGTCTACACTCATCGTTGTTTATGTCTACTACTTGTATTGATTTTTTTTACAAAATTAATTCATGGCATGCATACAATTCT
CTACATAGCCGATATTATCAACTCCTTAAACCCATATCCAATCCGATTCCGCTCCCAGTACCAGTTCTAACGTCGGAATAAAAA
TCTATATTACACCTGCCTGCTGTAATACCCACTCCGACCGAATTCGATAAAAGAAAAAGTGGATTAGAATACGAGAGATGCA
TTATCCGTTCTAATCCGATTGCTTTTCATCCATATCTAACAGTGTAAACTAGCTTTTGTGGAATTTGTGGTAATCAAATTCAGG
TGGGGATAGTTCGTCCACCATTGATCTCTAAACAAAAAGTTGCATAACCGATCACATTTTTTTTATAAGAGATCATTGTTACAT
AGCTTAGCCCCATTATTTAAACCTTTGAGATAACCCGTGCGGTAAACAAAGCCACGTGTTCACTTTTCCGAGTCCCAGCAGTAG
CAGCCCGTGTATAACCGGGTCACTCACCCATATTTTTAACTATCCCCACCTGAATTTGATTAGGGCTTCTTCAACGCAGACC
AACAATCTTGTGGCTTCGACCATAAAGATCAGTCCACGGGGGCACAAATTTCTAGAGCTACTAAAATCCACAACGCAAAAGT
TATACTCTCCGCTCTCTCTGTTGCTTTATCCACGGGCAAAAAACAGACATCTTTTGAAGAAAGTGCAGTCTTCAGTACCTA
GCATGCGCCTCAGCTTGCTACAACGCGGTCTCTCGTTGATGCTTGGCTCTTTTGTCAAGTGAAGACATGACTGCTTCTGCAA
GCGTCACTGACCGACTGCGAGCTATCAGTTGGTGTGATGGAACATCACTGCCGAGTTGGACAATGGGGCAGCAGCGTATG
GTGTAGCGTTGGGGAAGCCCTTAGGTATCTGAGAGCTGTACTACACAACAAAGAACAGAACAAAGCACCAGCCATCGTG
CTGACAGTACAGAATCTGCGGGTTCGTGGACAGTATCTGCTGCTTCTGCTTATTCCTTTTGGCTGTCAAGTGGCTTAACACAAAC
AGGGGCCAAAATCTCTGCCACTGACCACAGCTCAGGCTGCCAACTGCCAAGGCATCTTGCCACGTTATTCCCTCGCAAG
GACTCCAAAATAGCCAGGGACATAATCCCATGTTCACTGTTAATGAACGACCCCTGTCTCTGCTCCATCCCCAATAATTGCCTG
TTGATTGCTCTTGATGACCTACAGCAGTAGGAGTACTAGCATAGCATTCTCAATGATAAAGGAAGAGATTGATTGGGATT
TTTTTCCAAAACAAAAAATTCGGAATTTCTATAAAATGAATTGATTGGGATTTTTTCCCGGAATTTTGAACGTTGCTGACC
TCCCGGGCGAAGCGAATCAGAGGATGCCCATGCCCTCACACTGACAGGGATGCTAGCAAGCAATTGACCTCACTCTCA
CCCGGGTCTGTGCCGGCGCTCTGCTGCCAGCTGCTGCCGTGCTAGCTTCCAATGCGCGGACACGCGATTCACTCATATCC
GTCTTGAAAAGCGCAGCGTATCTGTAAAAACAGCGGTAAACCAAGTCCGATTTCGAGGAGCTGCAATAAACGAAGAGG
AACTCTCCCGGTCCCGGCCCGGCCAAAAAGCACTTTCTCTCGCTCCCGTCAGGGAGGGAGGGGAGCATTGCTGT
GCGGG

>SsLRR-RLK25

ATACGCTTGTTTTAGTTTGCTCAAAGTTTCCAAAGTTTTTCACTCTCTCTCCATCACATCAATTTTAAACCGCTTGATGGAGT
ATTAAATGTAGGTACAAAAATAACTAATTATACAGTTTAGTTGGAAATCAGGATGAATCTTTTGAGCCTAGTTGGTCCAT
GATTGGACAATATTGGCAAATAAGACGAAAGTGGTACTATTATCGGGTTGAAATTTTCTCAATCTAAACAAGGGTTAAAA
ACGTCCGTGAAACAAGTCTTTCCAAAGGGCACTTCTGTCGTCTCTGATTACCTCGCTGACGCTAACAGATTGTGGACGTACT
ATTATATATAAACGCGGGAGCGCGCAGAGGGAACGCGAGGAGAAAAACAAACACACACCGCTCACACTGACAAAACAAACAG
GGGAGAGCGGACAGAGGAAGGGAGAAAAAGGGCAGTGAACAGAGGCAGATAACTTTTATTTCTTTTCCCCCATTCACCTTC
TTCTTTTCTTGGATACTCATACTCCAGGGGAGAATGTCTCCATGCTTAAAGCGAGAGCCAGTGAAGTGGCGAGCAGCTCCA
GGCATGGCGTTGGGCGTGCGCGGAGTGGCGGCGCTACTCTGTCTCCGTCTTACCAGGGGCCACCGCCGACACCAACTCC
GACGACGGTTAGCGATTCACTGTTCCCTAGTTCTCCATCTCTCTCACTGAAGCGTATGTTCACTTTAGCATGCCAACAAAC
CTTTGCCCTTGTCTGATGCTCCTTCTCTCAGTCTGCGCTCAGAGTGTCTAGAGTACCAATGGAAAAAATCTGCTTCT
GACCTATTCTGCTCAGGCTTGTTCAGTTCCCAATTCTCTCCATAAATTTCACTATGCAAAAAAGAAAGTATCCCTGACATC
AAAATGTGGCAAAATATAGAACTAAATGTTGATGAAATCAAAAACTAATTGTACAGTTTGTGTACTTTGCGAGACGA
ACATTTTAAAGCCTAGTTAGTCAAAAATTTGGATAATTTTACCAAATACAAACGAAATGCTACAGGAATCTGATACAGTGT
TCTCCCCAATTCTCTCATCTAAACAAGGCCTCATTACAAGTGGTTTGGAGGCAGTAGCAGTATTGTGCACAGACATTA
CTGTTCTATCTCATATGCGAGTATGCCACTGACGTTTCTGCTACTGTTCTGTTCTGATAAACCCTCCCTTCTTGTCTACGGA
GGGAAATCAGGTCATTTCTAGTTTCTACTATAGTTTCTGAAATCACTGTGACGACTTCTTTATCCAGCCTTGGGCCCAGGGG
AATGCCAAATGTGCTGACCTGTTCACTGTTCTGCTCTCTGATGTTTCTCCGATTATTTCTTTGACTTTCCGCTTCAGAA
CCGAAATCTATAGGCTTAAAGTTTCAATTAAGCTTCGAGTATGCGAATTTGGTCTTGGACTCATACATGATGTCACAGGTT
TGGCCGAGTGATTCTCCATTTTGTCTCGGCGGTTTAGTAGCTTTGTTTGTCTTCCGGCTAATCCGGAAGAAAAAGAAACAT
GCCCAATTGTTAATCTGTTCTATGGTTCTTCTTTTGTCTATACCTAATAATAAATAAATTTATGCACACCGGGATGCGAATGTT
GTGGTTATTCATTCAGGCACCTTTTTTTTATTGGATTGCTTAAAAAGTTAGGTTTCATGGTACTGCAAGTAGGACTGCTACCTT
TGACTTCAGGCTAGTATGTTGGAGATTTTGGAGTCTCAGATGATGGGAAAAATACAGCTAGGATACTAGTATTTGTTCT
CTTTACTTTTTTTTGAAGGAAAAACCTAATATTAATTTTCATATTCATTGTCAAGAGGCTGTACTGTTGATTGCTGAAAGCTG
ACAACCTGTTGACGAATAAACACTCATCATGTTATTTCCACCCTAATTATTGTTGTCACGCTATCTGAGTTGATGTTCTGCT
ACTCAG

>SsLRR-RLK48

GTCACGCACAACACAAGCAACAAACGCAAAATCTGACTGATGCATCTGCTCTGTTTTTTCGTCATCACAACATCGTGTCT
CGCCTCAGGTGCGCGGAAGGCATTCGTTCTACAGGCTACATGTAGTAGTAGTACACTCCATTGGCTATACCAATCTTGCTATT
GGGACGTACCCGGTCCGTGTCGCTCCGACATGATCCAGCCGACGAGAGAATCATCCATCCCACTCCACACCGCC
GGCCTCCATCTCCATGTGTAGCAGTGACAATGCGCGCACAGTGTGACAGCATAGGGCATAGGGGAAAGATGTGCGAGCCGC
ATTCCAAAATTACTACGCGCTCCCTGTTTTGTTTTAGAGCTTGTGTTAGTTGCTGTTTATGTATGGATTATAGAAGCTTTTCT
GTCCTCTTACCTTAAATGAGCGAGCTCGATGGCGATGGAATAAATTTCCAAATATATTCTAAATGAACAGACTGTA
CTTTTGGAAAGCAGTAATACTACTAGTTAAAAACGTCCGTGAAACAAGTCCCTTTCCAAGGGCACTTGTCTGCTCTGATT
ACCTCGCTGACGCTGACAAGATTGTGGACGTATATATAAACGCGGGAGCGCGCAGAGGGAAAGCGAGGAGAAAAACAAAC
ACACACTGTCACACTGACAAAACAAACAGGGGAGAGCGGACAGAGGAAGGGAGCAAGGGCAGTGAACAGAGGCAGATA
ACTTTTATTTCTTTTCCCTTACCTTCTTCTTTCTTGGATACTCACTCCAGGGGAGAATGTCTCCTTAAAG
CGAGAGCCAGTGAGTGGGAGCAGCTCCAGGCATGGCGTTGGGCGTGGCCGAGTGGCGGCGCTACTCTTGCTCTCCGTCT
TCACCGGGGCCACCGCCGACCAACTCCGACGACGGTTAGCGATTCAATGTTCCCTAGTTCTCCATCTCTCTTAACTGA
AGCGTATGTTCCGTTAGCATGCCAAGAACTACCTTTGCCCCCTGTTGCTGATGCTCCTTCTCAGTCTGCCGTGAG
ACTGCTAGAGTACCAATGGAAAAAATCTGCTTCTGACCAATTCGTCTCATTACAAGTGGTTTGGAGGCAGTAGCAGTACTGT
GCACAGACATCACTATCGTTCTATCTCATATGCGAGTATGCCACAAACGTTTCTGCTACTGCTGTTCTGATAACCTCCCT
TCCTTTGCTACGGACTGGGGAATCACGGTCAATTTCTAGTTTTTACTATAGTTTCTGAAATCACTGTGACGACTCTTTATCCA
GCCTTGGGCGCAGGGGAATGCCAAATGCTGACCTGTTCACTGTTCTGCTTCTGCTGATGTTCTTTCCGATTATTTTGTGACT
TTTCCGCTTCAGAAGGCCGAAATCTATAGGCTTAAAGTTTCAATTAAGCTTCGGATGATTGAGAATTTGGTCTTGGACTGATAC
ATACAGTGTACAGGTTTGGCCGAGTGATTCTCCATTTGTCTCGGCGGTTAGTAGCTTTGTTGTCTATCCGGCTAATCC
GGAAGAAAAAGAAATGCCCCAATTGTTAATCTGTTCTATGGTTCTTCTCTTTGTCATGCCTAATAAAAAAATTTATGCAC
ACCGGATGCGAATGTTGTGGTTATTCATTAAGGCACTTTTATTGGATTGCTTAAAAAGTATGCTTATGGTCTATGGTCTGCA
AGTAGGACTGTACCTTTGACTTCAGAGTAGTATGCTTGGAGATTTTGGAGTCTCAGATGATGGAAAAATACAGCTAGGAT
AATACTAGTATTAGTTCCCTTTACTTTTTTTTGAAGGAAAAACCTAATATTAATTTTCATATTCATTGTCAAGAGGCTGTACTGT
TGATTGCTGAAAGCTGACAACCTGTTGACGAATAAACACTCATCATGGTATTTCCACCCTAATTATTGTTGTACCGCTGTCTG
AGTTGATGTTTCTGC

>SsLRR-RLK422

TTGTCCAGCTTTCATATGTTGACAGGTTATATGTCGTTGGCATTCTTCTTGGTGCTGCATAATGGGTCTGGTTCGATCGCTAGT

CTTTTCCAACGTTAAATAACTGCACATTCATGTGCTGCATTTGGTTGACCATAATTTGCGCTCCCATTCAGTTGCGCGTTGCT
ATCTGGTGAGCTGAACGGTGAAAACCCAGGCGCCCATTCGGGTGATTCCGTCGCCGTCGATCCTTCCGTTTTCTGTCATTTTC
TTTCTTTTCGTTGTCAGTAGTTGCGACGTGGCTTTTCAAGCAGCAACGGTAGTGTGCGTCTCAGCGTGATCATATCGCCCCG
TCAAGTAGGTGAGCGGTGAGCCTCGTCGGCTCGTCACTCCGCTGCCCCAGTCGTCCAGCCCCCTCAGGCCCTACCGCAAAGA
ACCCAATGATTTCGCGCGTCGTCGTCACATCACTGTAGAGTGTGTTTCTCAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAACAGGAG
CGTGGAGTGTGGACTACTGGACTGTGTGGTCACTGGTCAGGCAGGCATCATGGTCATGGGCATGGCGTCCCATCCGAATCC
TGGATCATGGCTTGAGCCTTGTGCGTTGATGATGCGTTGGCCGCCGAGCGATTCTCCCTTTCCGTACGTGCCCAAGGCCG
GCGACACCCGGCCGGCCATGATGTGAGACTTTGGAGACCGCCGAGCGCCGACAAAACAGACGCGCGGACGGAATGAATGA
GTTACAGCTGTAAAACCTGGCTGCTAGCGCACCCAATCGAGAGTAAACGACGCCGGAACGCGAGGGAACGCCACATGCCGTG
GCTGGCCGCGCACCCGCTGTGGATCAGCGTGGCCGATCGCGGGGCGAACTGGGGAGTGGCCGAATGGCCCGCGGGCAGCTG
GCTCATCCGGGCGGCCGCAACGGTAATAGCCAGTACTATCTACATAGTTAGCTAACGTGGAGGTGAAAGAAAAGAAATATAA
TTATTTAAAATTATTGGACCCATATGCTCCTCTTAAATGATCTTGGAGTACGTGAAATAGATTACTCTTTTTCTACTTTTTGCTT
ACCATATCATATCTAGCTAACCTATAGTTAGTTGTTGGAGACGCTCTTACACGGGCACAGTGACAGTGACAGGACAAACCGGA
AGCTCGCTTTGTTGGCGCTGCTTCTTTCTCGAGTGCTTTGGCAAGTGGCTCCTTGTCTTGGGTAGCTGCTCCCTGGGAGG
TGGGCCAATCTGTACGGGCGAGCGGGGCCACCGCGCAGGGGAGGTGGCCACCCAAGTACGGGCGCTCGATTACCCTGC
TTACGCTTATCATTAAAGCGCGAGATGATTGGTGCACCGGGCTTAAAGAGTGGCGCTCAGATTTCCCTCGGCACATGCCATGTC
TAGCAGGACGTTACAGAGTTGCCATCACTTGTGCTGATGTATGGCCAACTTTTCAGCGCGCTAGTATTGTAGAGAGCTGCT
ATAAAAGCAGACTGATCGAATCGAGTTTGTATTATGCAGGAGTACTCCGTAGTAGGGAGGTGCTCAAGTGCAGTACCAACTA
CCAACATGTTCCAGACAGAAGGTGAGGTGAAGTCAAACTCATCTGGATCTTTTAGACAGCAACTAGACGTTTGAACGTACA
CTATCTGTTACAGTACTGCTAGCTTGTATGATTAATTGCGTTCGCTGTTTCGTTTCGATCATATCAGCTATCCACTACGACTACT
TTTTAAACCAACGAGAGCTGTTTTTTTACTACAGCAAAATCAGAAACAGTACCTTAAACCGGTGACTTTTCGGCCAAACGAAC
TGGGCGCGAAGAAGAGGTGTGCGTTTGCCTTTGCCCCCATGATGAACAAGAAACCACCTTTTGGGGGTGCTGGAGCCTGG
AGCGGGCCCTGCATGCTTGACTAATGGTTTTCTGATGTTCCACCCAACGAATACTAATCAATATATCCGGCACCCGTCATTCC
GATCGCCCACTTTTTCGAGTTGTTAG

>SsLRR-RLK205

TAATTCTCTCTCTCAGCACTAGAACTACTACATTAATGTCTGTGAGAGAGCACGCCTTATATCATGGGATATGAATAAAAAAGTG
GTTACGCTTATATCTTAGGACGGAGTACTATTTACCAAGTTGTAAACGGGCAGCTCAGATCAGATACTAGCTGTAGTATTTTAC
CTAGTGGTGTATTAGTCAACGCCCAACTTGCCGTTTCGGCTTGACCCATGCATCATATGCCAAACCAACGAGAAACAGGATTT
GGAATTCAGAAGGAAGACAAATGTCCTGAGCATGACCGTTAGCCTCACCTCTCAACCTTTTATTTCTCTCTTTCACCAAACCT
GTCAACCATTTCAATCTGGTGATTGGCGGGGGGTAGCACAGCTGCAGGTTTGCAGTACTAGGCCATTATTTCAAACCTTTCCAA
GGTAGCTGATGTACATGTAACGAACCTGCTATACGGAGTATGCTATAGCTACCTGTACCTGGATCTGGAATCTTAAATATAAGCT
ATTAATCAGCATGCATGCCACATTTCCACAAGACAAAAGGGGACGCGTCCCTGGTTCTAGAATTGTTTCGTGCAAAAAGGGA
ACGAACGCGCTGTAACGTAACCTTTATCAGATCTACTATGTTCTGTCGCCCTGTTTCGGCTGAGCTTATCAGCACGGCTTATCAG
CCGTGAAACAGTGTTTTTCTCTCACAGCAAAACAGTCACAGCCGGCTTATAAATCAAAAAAACAGTCTGCCGAACAGGAC
GATGCTTCTACGCAATTCAGCAATTTAAAAATCTTAAAGGAATGAGCACTAGCTAGATTAGAGGCATGAAACTATGCGAA
GTTAGAATCTAGTAAAGTGTGTTTCAGGTGAGGAGGAAGATGGAACATGCAATGCAATGGTGAACCTTGTGTCTTGTCTCA
GTCAAAACAGGCTCATGTTTGGTTGACTGTACTGGTACAACCTTGGTTACAGTCCACCATTAGCAAAAAGCATCAATCAG
CATACTCCCTTCCCATGCTGGTGGCCTCTGCAGGCTCTGCTCGGACTTCATCACCTTTCACCTTTCACCTACTCCCATCCCT
AATTTACCGGATCAAAAAGCACCTTCGTTCTCTGTCATCGAGGAGAGACAAAAGTGTGTGTGTGACAGTGGCTGTGTTAGGTA
GCCTTAGTTGCCAAAAATTTGGCAAAATGGCAGCTGAGTTACTTTTCGTTGTTATTAGCAATTAGTGTCCAATTATGATCTAA
TTAGGCTTAAAGATTCTCTCGTCCATTTTCGTCTAACTGTGTAATTAGTTTTATTTTTATCTATATTGATGCTTTATACATG
TGTCTAAAGATTTCGATGTAGCAGGAATCTGAAAAATTTTGTAAAAATTTCTGAAAACTAAACAGCCCTTACTTCTTAA
AAAATACTGTGCAGAAAAAAGATTCCCGTCACTTAACTTGTGATACATGCATGGAGTACTAAATGTAAATGAAATCAAA
AACTAATTGTACAGCTTGGTTGTATTTCGCGAGACGAACCTTTGAACCTAATTAGTCAACAATTAGACACTATTACAAAT
AAAACCAAAACGTCATGATTTTTTTTACACCTTTTCGCTGCTTAAACACAGCCAGCGAAGAGCGAGTCAAGAAC
AGCAAGCAGCCAGAACCACAGACATTTAAGAGGGGGAGCTAAAAAAATTTGCAGTCTTTACCGGCTCCATCCCTACCC
CGCCGATCCAAGCAGCCGTGGCATCCGCCGTTTCTGCGTGTCTTCTTCTGTTTACTAGCTGTACCCCTGGTAGT
GAACCAGCGGAGAAGAGAAAGAGAGGCGAACCCCGTGGCGCGGTGCGGCCCATGGTGATCCCGTGTGACACCATG
CCGTGCTCTCTGCTAGGGATATAAGCAACCGAGGAAGCAGCAATCTTTCGCTGCCGCGGAGAGAAGGGCCAAAGAGG
AGTGTGTGTGGGACCAGGCC

>SsLRR-RLK229

CATATTTATCATCAGCCAGCCAGCACAGCGTCCGATCTACCTTCAATGTAACAAATCCCAACCACAAGTTGTGATGAA
TCAATCACTCACCACATGCATACCTGCAGCCAGCAGGCAAGACCTGACTAGTTTAGGGCTAGCTCCTATGCCAGTACACATG
TTCGTTAAGTGCCACGGGACACGCCGTGATCATGGATTAGGAACATAATAATAATATTATAAAATATTGCTCGGTTCTAGTACTAT
TATTTACCAAGTTGTAACGGGCAGCTCAGATCAGATAGTAGCTGTAGTATTTACCTAGTGGTGTTTAGTCAACGCCCAACTTG
CCGCTCGGCGGTGACCCATGCAATTATCTGCCAAACCAACAGCTAGGTTGGAAATTCAGAAGGAACAAATGTCCTGAG
CATGACCGTTAGCCTCACCTCTCAACCTTTTCCCTGTTTCGGCTGAGCTTATCAGCCGTGGAACAGTGTTTTTCTCTCACAG
CAAATCAGCCACAGCCGTTTATAAGCCAAAAACAGCCTGCCCGAACAGGGCCTTATTTTCTCTCTTTCACCAAACCTGTC
AACCATTTCAATCTGGTGATTTCGGGGGTAGCACAGGTGCAGGTTTGTAGTACTAGGCCCTTGTTTAGATTGCAAAATTTT
CAACTCTAGGTACTGTAGCACTTTTCGTTTGTATTTGGTAATTATGTTCCAATTGTGGACTAACTAGGTTTAAAGATTTCGTCT
CGTGATTTACTACTAACTGTACAATTAATTATTTTTTACCAATATTAATGTTCCATACATACGTTCAAAAATTTGATGTGACG
GAGAAAGAGTGAAAAAATTTGAAATTTGGAGACAATCTAAACATGGCCTAGGCCATTATTTCAACCTTTTCAAGGTAGCTGAT
GTGACATGTAACGAACCTGCTATATGCTATAGTACCTGGATCTGGATCTTAAATATAAGCTTATTAATTAATCAGCATGCATGCC
ACATTTCCACGAGACAAAAGGGGACGCGTCCCTGGTTCTAGAATTGTTTCGTGCAAAAAGGGAACGAACGCGTCTGAACGTA
ACTTTATCAGATCTACTATGTTTCATGCCCTCATGGCATCCGCAATTTAAAAATACTTAAAGGAATGTAGCACTAGCTAGATTAG
AGGCATGAACTAGTGGAAGTTAGAATAAAGTAAAGTGTGTTTCAGGTGAGGAAGAAGATGGAACATGCAATGCAATGGT
GAGAACTTGTGTCTTGGCTCAGTCAAAACAACAGCTCATGGTTGGTTGACTGTACTGGTACAAAACCTTGGTTACAGTCCACC
ATTAGCAAAAGCATCAATCAGGGTGTGTTCACTTCCCGTGCAAAACCAAAATATTTTTCTTTACCCATCACATCAAATCTT
TGAACGCATGCATGGAGCATTAATGTAGGTAAAAAAGATAACTAATTGCATAGTTTATCTGTAAATGTGAGACAAATTTT
TGAGCCTAGTTAGTTTTCATGATCAACAAATTTTGCCAAATAGAAGTAAACAACAAAAAATGCTACAGTAACTTTTCACTCCTT
TCACCGACTGAACACACCCTCGGCATATCTTTCTGTGTTGGCCTCTGCAGGCTCCGCTCGTACTTCCGCTCGTTTAGTTC
CCCGAATCGGGGGTGGCAAACTTACGCAGTGCCACCCTGAACACTGTAGCACTTTTGTTTTTTAGTAATAATTGTCCAAA
TTTTGATTAATTAGGCTCAAAATGTTCTGCTCGCAGAGTATAACAAACTGTGCAATTAGTTTTGATTTCATCTACATTTAGT
ACTCCATGCATATGCCGGCATTTTGATGTGATGGAGAATCTTCTTTTGCATAGTAGAATTTGGGAGTGGAATCTGGAATCTTAA
ACAAGGCCCTCATCACCTTTCACCTACTCCCATTTGCTCCCCATTAATTTACCGGATCAAAAGCACCTTCTTCTGTCCATCG
AGGAGAG

>SsLRR-RLK70

ATATGGTTTGGATTGTTGACCAGAAGTTGCTGAGGCTGCATGCTCTGAATCTCTGCCTACAGAAGGGCGAGCTGCTGCCTGA
TCTCCGCCGCTGGGCGGATGTTGCAATGCTTGTGACTTGCAGCGTAGGCGGCAGCAACTTGTCTCTCTTGTCTGCATA
GCTTGATGTTGGGCTTGGAGCTACTGTAGCTCTTGTCTAGGGGTAAGGCTAGGCGCTTGTGAACTTCGACGTTGGCTGCT

CGAGCCAGGACGAAGGGTCTCGCCATTTTGTGTTATGTACTGACCTCCTTGAGTCCTTGGCGCTGCTCTGTGTGCATGGGG
AAGGACAAGGAGGGTAAGAGTATATATACATGCGTGCAAATGAGTGAAGAATTATTGGATGGGAAATAAAAGAACCAATG
CCAATATGCCGACATTGAAACCTTTTAATTTGCAAATGGGTGTAATTTGAAATTTGCTTTTTTTTGGTAAATCCAAAAAAA
GTTTGTATAGGATAAGCACAAGGTTTATATACAGATACACAGATTATTCATGAATTAAGTATCTGCTAGCTATGTATTGACG
AAGTTTATCTTCTTATCATCGCGGAATTTTGTATCATGCATCTCGTCCGAATGAATCAAGTTGACTAGACTGCTTCTCATCCGT

TAAACAACCTATAATTCCGAATGGTTACAAGTAATTATTATTTCTTCTAACAAAATCTTAATATTTTCTACTATAAGCAAATCTC
CAACAATAAAAATTTCAAAACATGGAACCAAAATTGAAAAACGTAGAAAAAGACAAAAATCTAAATCGGAAAGAAAAGACT
GATCGGAACAAAAATTTGTTACATCGAAAAAGTGGGTTCTGAAGTGAATTAGTAGAGGTGGTCGAAATTTTATTTTAATG
GTAGAAATTTTGCTCTTTAGTATTAGGTATACATACATACATAGATAGTCAATTCGGGCGGTGGGATTTCTCTGAGCGG
CGGACGCCCTGTGCGCGCACCCCTCCGCGCACCCGATCCCTCCGCTGACAGGGCACAGGACAGCTCAGCGGCCAGCC
ATCGCTCTGTGCTGCTGCTGCTGTGGCCACTGCCCCGCATTCAGGTCATATTTGGGCACATAACACTAAGTTTAGCTAG
ACATATAAAAAAACCAATATTATTGGTACATAATAAGTATCATTAGACGTATATAAAATATATTTTCATAATAAATCTATT

AAAGATAAAAAATGTTGATTCTACCAACCTAGTTAACCTTAAAGAATGCTACACTTAGTCCAAACCTAGAATGACACTTTTTTCGG
ATGGAGATAACATAATATAGGGAAAAATGTATCACACAATTCCTCCCATTAACAAGATATTCGGTGGATCATATCACGTCTTTGA
CTTAAACACGTAAGGAAATTTATGCACACAAGTTAAGTACGTGAAGGGCTCTGCAAAATGGAAATGATTCAATCATAGATGGCTA
TTGACAAAAATAAGGCTTGTCTCTTTTTTAAAAATAAAATACGTGCATGAGCGCGATAACGTGTGGATCACGAGAAATAGGAA
ACATATGAATAGGAAAAGGGCAAGGCTATACATGAAAGCACACAATAGTCAAAAAGTTTCATTCTGATATTAAGAAGACATGT
AAGATTTGCGAACGGATGGTGGGTCTTTGTGGTGGAACTGCCATCTGGATTCAAGTCCTCGACTTGGTACGTGTGCTC
GTATTTTTCTAGATTATTTAAGGATTAAACGACACTATGCTTTTAGTGGTGGGCGAGCCTCTCTCTTGTAGTATGACTTCGTCG
TGAATCTCAAGATCTGCCGGCTCAGTCCTCGAAGGTGCTCATAGAGGTAGGGTTTATATGCTTTTAGTGGTAGGCGACCTCT
CTTTCGATAGTATGACTTCGTGAATCTCAAGATCTGCTGGCTCAGTCATTTCGGAGGTGCTCATGGAGGTAGGGTTTATTCTTA
CAAAAAAAGAACACGTAAGATTAAATGGTACTCTATATGGGTAGGCAGTGACAGACATGAGTGAAAAAGGAGAAACGCTG
CTTCCAACAACTCTAAGACTCCAAAACCTCCGAAGAAATTTACGGGTAGGCAGAGACAGACATGAGTGAAAAAGGAGAAAC
GTTGCTTCCAACAACTCCGAAACTCCGAAGAAATTTACAGGATCAGCTTTGTTTAAAAAAAATCAGGATGACCTTAGACTAG
TATCACAATTTGCCCTATAAGGACACCTGCAACAGTAAGAGCTAGTTACTGCCCTCAAGCCAACATCTCCAATAGTGCAACTT
TTAGCAATGACTCTCAGTATGATTACGTCTGCATAAATTTCTCACATGATCTTGGAAATATGTGTAAGAGCTTAGCTAGCTTTTC
TCTTCTTGTATTAAAAATATGAAAGAAATATTTAGAGCTAGGTCAAAAAGTCAATTGTTGGAGCGCCCTAAGTAGTGTGTGAGA
TGAGAAACTTTTTACAAAGATTTCTTTAAGTCAACTTCCTCCAAGCCGGGTGTTAGGAAGCCTTTCCAGTGTCCATTCTGTTT
GATTGGACTTCTTGAGCATTCTCCGTTTTTAGTACTTTCCAAAAGGGAGCCCTAAGTTATGGTTTGATTCTGATTGTTAAATC
CGAGTCACCAA

>SsLRR-RLK80

TATCAGTTCCATCAGGTGCGTCCAAAACAATTTATAAGCCTGTGATACGTTACAGGATTAGCACTATCTTCAAACGGACTGAAT
CGAGCTTCCACTTGAGGTTCCACTTGGACTGAATCGAGCGTCCAAAACGATTTCCTGAGGCTGTTATGTTTGGCACAAACGGT
GCACGTATCTTGCACAAACACTTACACTGTCTCCAAACGGACTGAAGTATCCACATGACCCACGTACCTTAGGCGCTAC
ATCTGGTGCATTCAAATGATTTTCGAGCCTATGGTATGTTCCGGCGCAAAACCGTACGTCTATCTTGGCTCAAGATGAGCACTA
TCTTGAAATGAGTGAATGAGCTTCCACTTGAGCCTCGCAACCTAGGAGTCCCCTCGGTGATTCCAAACCTTATGAGC
TCATGGTACGTTTGATGCAAACCATGCACCTATCTCGGACCGACACCAACATTGTCTCCAAATGGACCAAAATTAGATTTTAC
ATGACCTACGTACCTAGGAGTTCAATCTGGTGCCTCCAAAATGATTTCGAAGCCTATGGTACTTTCGGCCAAACTGTGCACT
ATCTTGGATCAAGATTTGCACTATCTCCAAATGGACTAAAACTCAGCTTACACACTTGAGCCTCAAAGCTAGGAGTGCCATTAG
GTGCTGCTCATAGTATTCTATGCCAATGGTAGTTTGGCGCAACCGTGCACCTATCTTGACCCGACACTAAATTTGTCTCAAAC
GGACCAAAATCAGATTCCACATGATCCACGTCTATAGGAGTTTCACTCGGGGTGTCCAAAACAATTTCTGAGCATGTGGTAC
ATTCGGCGCAAAACCGTGACCTGTCTTGACCCGACACTTACACAATCTCTAAACGATGAACATGATTCCACATGACGCACGT
CACCTAGGAGTTGCATCCGGTGCAATTAATGATTTCGAGCCAATGGTTCGTTTCGACGCAAAACCGTGACCTGTCTTGGC
TCAAGATCAGCACTATCTCGAAACCGGACTAAAATGAGCTTCCCCTTGAGCCTCATAACCTAGGAGTGCCATTGGGTGCGTC
CAAAATGATTCTTGAGCTTATGGTAGTTGGCGCAAAAGTATTACCTATCTTGCACTGACACTAACATTGCCCTCCAAAAGGACC
GAAACGAGATTCCACAAGACCACGTACCTAGGTGTTCCATCTGGTGTGTCCAAAATAGTTCCAGGGCCATGGTATGTTTGGC
CCAAACCGTGCACTTTCTTGCGTCAAGATTAGCATGTCTCCAAATGGACTNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
NN
NN
GCAAGGCTATATATGAAACAGCACACAGAGTCAAAAGTTTCACTCCGATATATATAAAAGAACACGTAAGATTAAAAAGGTAT
ATGGGTTAGGCAGAGACAGGAGTGAAAGGAGAAAGCTTGGCTTCCGACAACCTCCGAAGAAATTCAGGGTACGCTT
AGACTAGCATCACCTTTGCTTATCCCTTATAAATACTGTGTGATAAGAGACTTTCCTACAAAATTTCTTAAGTCAACTTCCTC
CAAGCAGGCTGTAGGATGCCTTTCCATTCAATTTCGATTGGACTTCTTCAGCATTCTCCGTTTCCAGTACTTTCACCAACCG
CCCTAAAATTATGGTTTGATTCTGATTCTTAAATCCGAGACACCAAACTTTCTGAAAAGGAAAACCCACCAAGATCTTCTAA
AAGCGCTTACGCTCTGACTGAAAACCCCATTCCTCTTCCAAACGTCAAAACAAGCTACAATTCTGCATTCCAGATCTCCAGTGT
CTACAGTTGCTGTGCCCTACAGACCTAGTACTTTCTCTTATAGTCTTCTGCATAAATTCAGCACCCCTTCGTCAATTCTCTTC
ATTATGGTCTTCTGCAACAACAGGTA

>SsLRR-RLK123

TCCAGATAAGCACATTTGCAACATATGTCTGAAAAACAGATAAAATATAGGGAACAAAAGCTTGCAACATACATGTACAAC
TATTACAACATATGCAACATCTCCAATATGCTTTTGCAACATCTGCATGAAACAATTGCAAACTACCTCTGAAACATCTAAAAAC
ATTTGAAATGTACACTTACAACATATGCTTTTCGGCGCAACATCTCTTGTACTTGGAAGAAATGGAGGCTCGTCAGCATTTA
AAGTTTACGCTTGTAGAGCTCACCGGTGGCGCGAAGCGATCTCCGCAAGGGATCATGATGCCGTGAGCACATCAACAACAC
GCTCTATGCCCGTCATAGGCCCTTGAGGTGAAATGAGAACTGGATCTGGATCCACGCGGGGTAGGATGCCCCCGCCACTG
CCACCTCGGTGGGAGAGGGGAGGGCGGCTTGTGGCCACAACCACTTGAAGGAGGAAGGGAGAGATCGGGGGCAAAATCC
ATAGGCGAGAGGAGAACACCATCGGAGAGGAAGGAGAGGAGTTGCTGCCGTCAAGGAGGAATGGCCACCGCCACCGCCACC
GTCCGAATGGGACAGGGTGGCGCTGCCACCGTTGGGATGGGGAATGGCATATCGGCACACCGGGCCAGGCTCGGGCCCCCTC
GGTCTCGGTGCGGTGAGGTGGAGAGAACCTTATCCTTTCTGCTGGATGATGGAGGTAGCAAGATAAGATTAGAGACGTTGTT
GGACCGTTGGGCTGGTGGCCAGGCCACGAACACAACCGCTGGATGATCGGATGCCCTGACCAGATAATTTCCGATTTTTCA
ATCGGTGGAGCACTTTGTGTTCACTTGTAGTTGTTATACCATCTCAATTTTATTTCTACTTATTAATTCAGTCCCTTTAA
AAAATGTCATTTTGTTTTTTGAAGAGTCAATAAACTAAGTTTAAACCAGATATATACAAAAATAATACTAATATTCATGCTAC
ATAACAAGGATCTAATCATTAGATGTATCATTAATATATTTTCATAATAAGTCTTTTGGAGATACAAAGGTTGATTCTAGAAA
GTTTACTTGGTCCAAATCTAGCATGACATCTTTTTTGGATGGAGATAACAGAACATAAGGAAAATGTATCATAAAATGTTC
CCACTACAAATGTATTTGTCAATCAAATCAGGTCTTAGACTTAAAAACATAAGGAAAATTATGCACAACAGTTAAGTACATGA
AGGGGCTCTGCAAAATGGAATTGATTATCGCTGGCTATTGACAAAAATAAGGCTGTAGGGATCTCTTTTAAATCAAATA
CGTGCATGAGCATGATCACGTATGGATCACGGCTCACGGAATAGGAAACATATGAATAGGAATAGGAAAAGGGCAAGACTA
TATATGAAAGCACACAACAGTCAAAAGTTTCATTCCGATATATAAAAGAACACGTAAGATTAAAAAGGTATATGGGTTAGG
CAGAGACAGACAGGAGTGAAAAGGAGAAACGTTGCTTCCGACAACCTCCGAAGAAATTCAGGGTACGCTTAGACTAGCAT
CACCTTTGCCCTATCCCTTATAAATACTGTGTGATAAGAGACTTTCCTACAAAATTTCTTAAGTCAACTTCCTCCAAGCAGGCT
GTTAGGATGCCTTTCCATTCAATTCGATTGGACTTCTTCAGCATTCTCCGTTTCCAGTACTTTCACCAACCGCCCTAAAAAT
ATGGTTTGAATCTGATTCTTAAATCCGAGACACCAAACTTTCTGAAAAGGAAAACCCACCAAGATCTTCAAAAGCGCCTA
TGGCTCTGACTGAAACCCCATTCCTCTTCCAATGTCAAACAAGCTACAATTCTGCATTAGATCTCCAGTGTCTACAGTTG
CTGTGCCCTACAGCCCTAGTACTTTCTCTTATGGTCTTCTGCATAAATTCAGCACCCCTTCATCAATTCCTTCAATTATGGTCT
TCTGCAACAACAGGT

>SsLRR-RLK363

TTTATCCATTTTAAAAATTAAATTTCTCCCGTTGGTTTCAATTTAATAATGAAATTAATAACATCAAAATACGACGCGAAACATT
TTTACCATTCTCATAATAATATTTCCAGAAGCAACTTTACTGTTAACTGAACAAAAAATATCGTTGGATAAAATTTGTACAGA
AAATATCATCAAATTTAGGTCAAAAGTTGCATCAAAAGGCTTTTAAATTAGATTCTGGAAAAATTAAGTGAATTTGTTTGT
TACTATACAAATTTACATGTGGCCCGAAAGCATGATCTCTGTGTGCTCGCGGCCAGCATAATGCGGCCAGTTGGCCCGGT
TGGCGCGCTCGCTGGCGCTCCCGCGCCAGGCGCGCAACCTGGGCTGGGCTGGGCGAGGATTCTGGCCCTTCCGCGCTGCCCGCC
TGGGCGGAGGCTGCTTCCAGCTGATTCTGGCGGTCCATCTGAGCTTGACGGTTCCACGTCCAGATCGCGCGGATCAAGACCCC
CGGCTGCTGCCCTGTGAACCTAATCCCGTTTCATTGGTTTCTCTTTCTCTCTTCTCGTTTCTATCTGAGCGGCGCACAAAGAGC
ACCAGCAGCAGCTGCCGCCATGGCGGCTGGAGAGGAAAGTTGGCGCGCCCGCGCGCTCTCGCGCGCTGCGTGTCTC
GCCCAAGGCTGAGCACGCCGTGTTGAGGGGCCGCATGGTGGTGGCTGTACCGTCGGATGTTCTTTCCGCGCGGCTCTG

TGTTACACCGAGGTGAAGCGTGGCTCTGTATTCTGTCCCGCGCGCCGGCCATGAGCGGCACCGCGGTCTTCTTTTCGCGCGGT
GGCGGTGCGCGCGCGGTGAGGAAAGCCAGGTAGGCCCTTATCTTTAGGGTTAGGGTTTGTATGGAAGTTCTTTTCCGAT
TTCAAAATCGGTTCTTTTCTTTCTATTCTGTTCCTGATCTACTACCTAGGCCCGAATGTACACTTGTGTCTATGAC
AAGTTGAAAAAATACTGAAACATAGTCAAGCGGAATGCAATCTATCTTTTGACACCCTAGGCTCCATTGTATTGAATATTTCT
CTATTTTAATACAAAGACGCGCAAAATTTTTGCGTAATCCACGAAAGAATACAACCTATCTGCATAATCTAAAGTCTTGTCCGT
AGTACGCTGCGAGCTTCTCATTACGCTGTTCGCTTGAGATTATCAGCCAAATCAGCCAGCCAGCCAACTTGTTTTTCTCTC
GAAAAAAATCAGCCAAACGATACTTTAGCCAGCCAGAGCAAAACACGGTTGTCAACGGATTCTTTCCGGCGCGAGCTGGCA
CAACCACCTCTGTACCAAGCACGAACCTCCCTACAAAATTTAGACCGCAGTTTCCGGCGCGCGGAAAAAGTCAGAAGTCCA
CGGGGGCCACGGGCTCGGCCAACGAAGTCGTGCTCGCAGCAAGGCAGTTGACCAGCCCTTGCGAAGTCAACCTCCGC
CCATGTGAATACGTATATGTATCCACTGCCACTACAACAGACAGCCACTGACATGCCGGCCCAAAATGACGTGGCAAGCG
GCTGTGAGCATGCATGGCCCACTTGCCAATGACTCCCCGGGTATGTTTTCTCGTACACGCCAGCCGATCGACGTCGTGAC
GACTTGCAAGTTGCCATGCAACGGCTACGGCGTTGGGCCGGATAGCTCGTAGCTGCGCTGACACGGACACACGGTTTAATC
ATAGTGGTGTGATGTAGTACAAGTGTCTTCGCTAGACCGTGTGTATATGACGCTCTGGTCGCCGCTTGCAATGTGCAATGCA
GCAATCCACGCCGCGCAATGGCACCGGAGTAGTGTGCTGCGGGCTGTGCTTCTGTGCTCGCGCGCTGCGGTTC
GTGCGCGCGCTCTCAAGCTCGCGCGCAGCCTGACAGCATTGGTTTCATCAGCATAGACTGTGGCTGTCCGGGACGGCG
AGCTACGTGGACGGCACCA

>SsLRR-RLK383

AATCTTTATACACATGCATGAAGTATTAATATAGATAAAAAATAAACTAATTACACAGTTTAGACGAAATAGACGAGACGA
ATCTTTTAAGCCCAATTAGATCATGATTGGACACTAATTACCAAATAACAACAAATTTTACTATAGTATCATTTTGCAAAAATTT
TTGCAACTAAACGGGTGCGGAGCCAAAGCGCACCCGTTGTTTTGCTGCAATCCGACGGCGCTTCGCTTTCGTGGCGCGG
TGTCCCGCTCAAAAGGATGCTTCCGATTGTCCACCGTCCGTCCTCGAGCAAAAGCGGTGCGGCGCGG
GCAACTGGGGGTCTGTTTAGTTGGGAAAATATTTTGGATTGCGCTACTATAGCATTTTTTTTATTGGTAATTTGTGTCCAATTA
TGGATTAATTAGGCTCAAAAGATTTATCTCGTGATTATACTGAAGTGTGTAATTAGTTTTTCTTTCTCGTCTACATTAGTACT
CCATACAGTGCACAGATTTGATGTGACAGATACTGTAGCACTTTTGGGTCTTTTTTGAACATAACAGGCTTAAAGATT
TGTATACAGATCCAATGAACAGAAGGTACGGGACAAAAAATCTCGTGGCTACACGCACTGGACAGTCAGTTGCCACTTGC
GAGATGACTCATAGTCGTGTTTTCTTTTGTTCAGAGAAGAAAAGGAAGAGCGCGGGGGNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
NN
NNNAGAATGCTAAGGATTTTCGCCACCATTGCCCGGCTTCTATTGTTGATACCTTCTGTAATGAACATTTTCGTTACCCGCGC
TACCCGTGGTCCATCGATTGTAAAAAATAACTCATCAACTTGGAGACATGGCGGCACATATATTGCGTTTAGTCTACTGTG
GTTGGAATGGAATAGTGTGGTATCAGACCAGCAGAGTGCCTTCACTGTTATCATGCAACCGTGTACTCTGTCAATATGCTTAAT
GCATGACTCCAATACTTCAATTTGCCACAATATATACACTAGTGTCTTTTATTAACCTTAAGTACGCAATGACATTCGTAATGC
GTTCCATGAACCAAGTTTGACAGGGTTATTATGGTGTCTTTTTCTTATTCAAAATGCCAGAATGTATACTTGTCTGTCTATGCA
CAAGTTGGAAAAATACTGAAACATAGTCAAGCGGAATGTAATCTATCTTTTGACACCCTAGGGTCCCGTTGTATTAACATTT
TCTCTATCTTAATGCAAGACGCAAAATCTTTTGGCTAATCCACGAAAGAATGCAATCTATCTGCATAATCTAAAGTCTTGTG
CGTAGTACCGTCAAGCTTCTCATTTGTCAATGGATTCTTTCCGGCGCGAGCTGGCACAACCACTCTCTGTACCAAGCAGAA
CCCCCTACAAAATTTAGATCGCAGTTTCCGGCGCGCGGAAAAAGTCAGAAGTCCACGGGGGCCACGGGCTCGGCCAACG
AAGTCGTGCTCGCAGCAAGGCGCTTGACCAGCCCTTGCGAAGTCAACCTCCGCCCATGTGAATACGTATATGTATCCAC
TGCCACTACAACAGACGCACTGACTGATTATCAAAATAAAACAGGCACTGACATGCCGGCCCAAAATGACGTGGCA
AGCGGTGTGAGCATGCATGGCCCACTTGCCAATGACCCCCGGGTATGTTTTCTCGTACACGCCAGCCGATCGACGTCGTC
GACGACTTGCAAGTTGCCATGCAACGGCTACGGCGTTGGGCCGGATAGCTCGTAGCTGTGCTGACACGGACACACGGTTTA
ATCATAGTGGTGTGATGTAGTACAAGTGTCTTCGCTAGACCGTGTGTATATGACGCTCTGGTCGCCGCTTGCATGTGCAAT
GCAGCAATCCACGCCGCGACAA

>SsLRR-RLK351

ACACACTTGTGCAAAAGATTGCCCTTTCTCAAAACAAGTATGGTCAGTATTGAAAACCTGGTTTGGACTATCAGCTATCGACA
CAGTGGGAGACAATGGGTCACTCCATGGATACTGGCGTAGATGAGGTGCGGATAGACAACCCCCACAGGAGGAATTT
GATGGCCTCATGATCTATTTTGGTGGAACATATGGAAGGAGCAAAATAGAAGAACTTTCCAAAAACAAAGGTTTGCAACCAA
GGGAGGTGGCAGCTCTATGCAAGGAGGAGATAGATCAATACCAGTTGGCCACTAGACCAAATGCAGAAACTCAGCAATAGC
CCCCATTTTTCTCTCTATGTCTTGGTGTCTACTTTTTTCAGGTTTGTTTTGGCTAAAAATAGAGTTGAGTCTTTAGTGGAGG
TTGTAAAAAATCTGTAACATTTTTTTCTTTTTCTATCGTCTAAATAAAATCTAGTAAAGTTTTTTGTGCTCTTTTGAAAAAT
ATACTTGTGTCTATGCACAAGTTGGAAAAATACTGAAACATAGTCAAGCGGAATGCAATCTATCTTTTGATACCTAGGGTC
CCGTTGTATTGAATATTTCTCTACCTTAATACAAAGACGCTCAAAACCTTTTGCCTAATCCACAAAGACCAGCTTTAGATTGC
AAAAAATCTCAACCTGGAATAGTACCATTTCGTTTTATTGGCAAAATGTTCCAATCGTGACCACTAGGCTCAAA
AGATTTCATCTTGTGATTTCCAACATAACTGTGTAATTAGTATTTTTTTTACCTACATTTACTACTTTCATGCATGGATCAAAAT
TGATATGATGGAGAGAGAGTGAAAAAATTCTAATCTTTAGAAATGCATCTAAACAAGGCCAAACAAATGTAATCTATCTGCATAA
TCTAAAGTCTTGTCCGTAGTACGCTGCGAGCTTCTCATTTGTCATTTGTCATTTCCGGCGCGAGCTGGCACAACCACTCTCT
GTACCAAGCACAACCTCCCTACAAAATTTACTCCCTCGTTCAATATAAAACATGCAATTTCTACCATGATACGCTTTAGTAT
CTTAACCTTTGACCAATTATAAATAAAAAAGTATTAATCTATGATATCAAAATAAATATCATTAGATTAATTATGAAATATATTTTC
ATAATAAATTGATTTGAAAGCCATAAATATGAATACTATTACTGTAATTTGGTAAAAAATGAACTACTTTTTTTAGATATATAA
CCCAATAATTACATGTTTTTACGGACAGAGGAAGTAGACGCGAGTTTCTGGCGCGCGGAAAAAGTCAGAAGTCCACGGGGGG
CACGGGCTCGGCCAACGAAGTCGTGCTCGCAGCAAGGCGGTTGACCAGCCCTTGCGGAAGTCAACCTCCGCGCATGTGA
ATACGTATCTTAGGTGATCCACTGCCACTACAACAGACAGCCACTGACATGCCGGCCCAAAATGACGTGGCAAGCGGCTG
TGAGCATGCATGGCCCACTTGCCAATGACTCCCCGGGTATGTTTTCTCGTACACGCCAGCCGATCGACGTCGCCGACGACT
TGCAAGTTGCCATGCAACGGCTACGGCGTTGGGCCGATAGCTCGTAGCTGTGCTGACACGGACACACGGTTTAATCATAGTG
GTGTTGATGTAGTACAAGGTGTGTTCACTTTCATGCAAACTTAAATATTTCTCTTCTACTCATCACAAGGAATTTTTAGAC
ACATGCACGGAGCATTAATGTAGGTAAAAAGATACTAATTTGCATAGTTTGTGTTGTAATGTGAGACAAATCTTTTGAAC
CTAGTTAGTCCATGTTTAGATAAATTTACCAAATAATAACAAAAATGTTACAGTAACTTTTCACTCATTTTACCAACTAA
ACACAACCTAGTGTCTCGTAGACCGTGTGTATATGACGCTCTGGTCGCCGCTTGCATGTGCAATGACGCAATCCACGCG
GCGACA

>SsLRR-RLK173

TACTTGACACTAGTGTGCAACACGGTCACACACCTCAAATTACGACGGGCATGGACTAAGCATTGCGGTGACATTGCAAAAT
TAGGATTTTCGGGTTCGGATCATACCACGGAGAAGCACATCCAATCTAGATAAGTAACTTGTTTTATTGTATGCATAACAAA
GTTAACCTAACATGGATGCTTTGCAATGCAATTATGATGACATGGCAGATTAATTAGCACTATAACACCCGGGGGTGTACAAGA
ACTTTATATATTTCTGTGTTCTAACAAGTTAATCAAGGCCATGTTTCAGTTGGCTGGAAAAACGGCTGATGCTGATTTGTTTTG
TGAGAAAAATATTGTTATTTCGCTGAAATGGTACAACTAATATATTTATTATGAAAAAGTAATTAATTAACCAAAAGTACG
CTATATATGTTTCCAAATTACTCACCATTGTTAGATTAAAGAAAGCATAATGTTATATAACGCTATATAAGTAGTAACATGCAT
ACATTGAGATAAGTATTTATTTATATGTGAACAAATTTCTCTTGATACCTGACAAACCAATTATAAATTGCATTAATACTCTATGAC
TACAAATTTATAAATTGTTATTAAAAATGAACTTTATATATCTTGTGTTCTAACCAGTTAGATTCAACGGTCTGTTTCGGCTG
GCTGGAAAAATAACCGATGTTGTGTTGATGCTGATTTGTTCTGCAAGAAAAATACTGTTATTTCACTGAAACGGGTACAACATA
TAAGTTCAAGCGAACGGGAGGCACGACTAATGGACTAGTTGAAGGATAATAGACATTTGCTTCGTGTATGATACCGTATATCC
TCTGTTGAGTATAGAATAGAATAGAATAGAATACTAATTTATGCACCATGATTATCTATATATAATGTCTCTAGTGGCT

AGTTTTCCTTAAAAATGAGCCTATTTCGTTTCGCTGAAAAAGCCATGGCTAAAAGTTCTGTTTGCTGATTGTTTACGAGAGAAAA
ACGCCGTTTAAAAATACAAGCTGAAAAAGTTAGGTTCTTCGATGGCAATACTGTTATCCTATTTTTCCTCTAAGAAATGGCGACC
CGTGGATCCATTGGATGACGCACAGAGCGACTCGGACGCAATGACAGAGAAAAATCTAGAATATTGAACACTAGAGTAAAGTA
CTCCATTCCATCAAGATACCTATCAGAGTACTATACATAGATCATTATAGAAAACACATCGAAAACGACAGTACGCATGATCATG
TACTGATGTACCACCTACTACGAAGTACGAAGTGTACTTTTGTGACCTGATTCTCAAGAAACTGTACAAACACTGATAGC
AGGGAGCATCGCAAGTCTCTCCGCTACCACTGAGTCACTTGGGCAGCAGCAGCTACATCAGTTGAGATGAACACTGTTG
CATTTGGCCACGCACCCGTACTATCTATTCCAACTGCCAAGTGCAATCCCCGTGTCGATGGAGATGGAGGTCGAACCGTGG
ATCCAGGGACACAGGACAGCAGAAAAATCCCAAATCGCCACCAGAAAACCAGCACCACAGCAGGCAACCACCCCAT
CCATTATCCATCCATCTCGTCGACGGTCGACAGGAGAAGAGAAGCAACCAAAGCCACCCTCCGCATTTTTCTGCGGGATCAT
TAACGCCGACTCGGACGCTTTCGGGCCGGATCCTCCGAACGCGAACAAGGAAGGAGCTATCCGCCGGGGCGTCACTGCA
CGCGTGGCGAGATAAAATACGCGACCAGTTTGTACAGTTGTAGGGTATTTCTACCGTACCGGGACGCGGTGCGCCGCGGTTG
ACTGACCTGAAACCACGGCCAGCGCACGCGTTTCTCCCTTCTAGCCCCCTGTAGTCGTTTCGTTCCCATCCCATCCACCTGTA
GAGCGGAGCCGACAGAGGCGAGGTAGGCCGGCTCCGGGGACGGAACGATTTGTGAGCGCACGGCGCGGCGACGTGCGC
GATATAAAAAGCAA

>SsLRR-RLK271

GTTAGTGTTAACCAACTGGTGCAGATACCTTCATTACTATCCATGCCTTTTCACATTACAAATCACCATAGATACTTAGTATCCC
TGTTGGTTGATTTACAAGCCAGCAGCTGATAGTTTCTGTTTCAAGAACTNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
NN
CCGGACATCTGCGCTCGCTCGGTGGAGCCAGCAGCTGCCAAGTGGGTCCCCAGCAGCAACACCCTAGATAAAAATATTG
CAACATGCTTCTACATGAAAACACTTGAAGCGTCTGAAAACATGCAAAAAAACATATAAAAACACTTGAAAAAAATCAT
TGCAAAAACATATAAAACATTTCAGATAAACTTGCAACATATACGTGAAACATATGCAACATATAAAAGCACACTTGCAACA
TATGCCTACAAAGCTGATGAAACATTTAGAATGTACGCTTGCAACATATGCGTACAATATTGAAACATGTCCAATATCACAAAT
TATTTTTGCAACACCCATATAAAACACTTCTTAACATACCTCTGAAACATCTGAAACAATTAATAACATACTCTTGCAACATGC
GCTTTTAAACACAACTCCGCTTGCTACTCGGTAAATGAAGCGTGTGCGGTGTGTCATGTTATCGGAGTTACGGCCCGCGC
GACGCTTCTAGGTGGCGAGCCAGCGGCAGTGGCTGCATGTTGCGGAAGGGAGGCATTGGCTGTAGGAGTGGTAGGGAGGA
CGTGCCCGCGCGACTTGGAGAGGGCAGCCGCGCGCGCTGACTCGGAGGCAACCACGCGCTGCGCCTGAGAGGTGGCCAC
CGATAGCGCCGAGCAGGGCCTAGGGCTGTGCGCTCAGAGGCGCAGACGAGCGGATAAGAGCGATATGAAGAGGAACGAGT
GGATAGAAATGAGTAGATGAGCTTTTTTATTTTTTTTGAAGCAGGATAGTAGTTGTTGGGTTTGATGCTACGCAAA
CGGATTGTCCGGATGAACGGATGCCACCATTACCGCAGGACTATCTGTATCATCCCCAAATGTTCAGTCTTTATGCACACACA
GAGGAACTAATGGCTAATGGTTTTTGGTATAGTTTACGAGCAAAATTAAGCGGCTAGTGACAAATGAAATGAAATCGTCAA
CAACCTTGAGTTGAAGATTGCAACAATTAGTATTTTTTAATTTTATTTCTTGATTGATTCCTTTTTTTTACATGTGTTTGATT
TTGATGCAACGTGTAAAAAGCTGTGGCCGCCATAATATATAGTGACGGGCCACCTGACAGTGGTAGCACACTTTTTTTTTTCC
CGCCCTTTCGAAGGGAGGGGACAGGTCGTCTGTCAGGGAGGGAAGGCGGTGGTGGCGCGGGTGGGAATGACGTCCGAC
GAGCTCCAGTCCAGGATGGGGATGAGGACGAGGAGCTTACCTGCCGTTCCGCGCTCGAGTTTGACCTCTTCTCTCGGTTT
TTTTCGATATTTCTCCCGCGCGTGGATTGGCTCGGTCTATTCAATCGCAGCAAAATTCGACGAGTGTGTCAGAAAATGG
GGAGAGGAGACAGACGCGGTGGAGAGCGAGATGCCGAGAGGGGAGGGGAAGGCGAAGGCGAGCAGAGCAAAACCAAG
TCTGTTTTCGGCACCAACCCCGTCCAATCCAATCGCTGATGCTGGATGATTGGTCTGTGCTGAGGCTCAGCCTTGCCTTCA
CCTCTTCAATTAATGCTTCTGAGAGCGGTCAATGCGGATGGTTGGGTGGGATTGGGGTTTGGAGATTCCATCTACTCTCT
CCACCTTCCCGGAGAGGCAGCAGAGGGAAGGAAGGAGGATGAAAGAAATGGTCGCAAGAGGTGGAGGGGAGGAAA
GGGTCAATTGCAGCTCGGTGTCACTCAACCTTAACACGAGC

>SsLRR-RLK283

CGTCGTCGCCGGTGTCTGCTCCGCCGGCATCGCCACGCTCTCGCGCCGACCAGCCGGTGTACCACCCGCCTCTTCTCACCG
GGACCCTCGTCACACTCACCCGATGGTGACGAGGCGAGGCGTCTCGCCCGCAGGCCCTCACCGCCGCCCTGCGAGCCGGG
ATCTCTCCGGTACCTCTTCCGTCCGCGCGGCCCTTGGCGGATCTCTACCTGGCGCCGCGCGATGGACGAGGAGTACGCGGCC
TCCTCGCAACACGAGGTGGGACCTCGTGCCTCGTCCGCGGGCTCCAACATTGTCAACGGCAAGTGGATCTGGACGCACA
AGAGGCGGGCTGATGGTTCTTGGAGCGCTACAAGGCTCGCTGGGTCTCCGCGGCTTCACTCAGCGGCCGGCATTGACTA
TGCTGAGACCTTCAGTCTGTGGTGAAGCCAGCTACAGTCCGCACCGTCTCTCCCTGGCTCTCGAGCGCTCCTGGCTGTG
CATCAGCTGGATGTCAAGAATGCCTTCTCCATGGCACTCTGACTGAGACGGTCTACTGCAGTCAGCCGGCAGGTTTCTGTG
ATTCTTCTCGCTGACTTTGTCTGCGCGCTCAACAAATCTCTACGGGCTCAAGCAGGCACCCCGGGCTGGTACTCTCG
ATTGCTACCTTCTGCGACTCTTGGGTTACGGAGGCCAAGTCTGACACCTCCCTGTTCAATATACCACTATGGGGTGAG
ACTGTTTACCTGCTCTCTATGTGGATGACATTGTTCTACCGGCTCCAGCGAGTCTCTGCTCCACCGCATCTTCTCTCTCCA
GAAGGAATTTGCTAAGGATCTTGGGGTGTCTCCACCACTCTCCGCGTCACTGTTGAGCCCCGACCTTCAGGCTGTTCT
CTCCACCAAGCGCAGTCTACTTGTGACATTCTGGAGCGAGCAGGGATGACCGCTGCCAGTCTGCTCTACACCGGTGGAC
ACCAAGGGCAAGCTGTGAGAGGCTGGGGTCCGATGCTTGGGCCAGCAGACTCCACCGCCTACCGGAGTCTTGCTGGCGC
GTTTCAGTACCTCACTTTACACGGCCGGACATCACTTATGCCGTCCAGCAGCTCTGCCTCTACATGCTCTCCGCGGGAG
CCCCACTGGCTGTATGAAGCGGCTTCTCCGTACTCCGTTACCTGAGCAGTCTGAGTACGGGCTGCTCTCGGCTCTCTCCAC
TGCCGAGCTGGTTGTCTACACCGACGCTGACTGGCGGGATGCCGGACACCCGACGGTCCACCTCCGGCTACGAGTCTT
CCTCGGCGGCAACCTGGTCTCTTGGTCTGTCGAAGCGCAGCCGGTGGTTCCCGCTCCAGTGCCGAGGCGGAGTACCGCGC
GTGGCAACGGCGTGGCCGAGGCGCCTGGCTCCGCCAGTCTCTGGCTGAGCTTACCGCCCCCTCGCCAGGACGACGCTC
GTCTACTGCGACAACGTCAGCGCGGTCTACCTCTCCAAACCCCGTGCAGCACCAGCGGACCAAGCATGTGGAGATCGAT
CTACACTTCGTCCGCGACCGGGTGCCATCGCGCAGCTCCGGGTTCTTACGTCCCGACCACCTCCAGTTGCGGACATCT
TCACCAAGGCCCTCCCTTCTCGACCTTCTCCGAGTTTCGCTCCAGCCTCAACGTCTCCGTGGCTAGTTGTGGGTGCGGGGG
GTCTGTGTGTGTTGTGCTCCTACTTGTCTTCTTGTTCAGCCTTGAACCTCCGCTGCGCCGGTAGTTTCAGACTGCGGGGG
GGTGTGGAGTGTGATTGTATTAGGCCATGAGGCTAGGCCATGTGGCCATGTATGGTACCTATATAGCTACCTTCTAGGG
TTAGCCCAAAATATTGAGAATCACTTCTAGCAAATATCTTGTGGATGGCAAGCAGGCTAAGTGCAGGCATAAGGTTGT
GGGTTCGACTCCCCGAATCAAGTGTGTGAGAAAATG

>SsLRR-RLK284

ACAGGAACTATCAGTGCTGGCTTGTAAATCAACCAACAGGGATACTAAGTATCTATGGTGATTGTGAATGTGAAAAGGCAT
GGATAGTAATGAAGGTATCTGCACCAAGTTGGTAACATACTGGCATAGATAGTCACCAAAATCCATGCCAATTGATAACACTT
GGGCGCTTGGGGGGCTGATTGTTTCCAGCTCGTCTTATGTCAGCAATGATGCTTATCTGAGTCACTTCCCATTTTTTACCG
AGGGATGAGTCTTTTTTTTAGTAGTGAGATTGTTTAAAGTAGTTTTGATTCATTATTGATCTTGAATAGTAGTAAAGCCCCGA
AAATAGAGTGAAGTATATTGCAACAGCAGGCTAGCTTGAGTACTGATCACATGATTATAGTGTATTGTTAGTGAGAAAATA
GTGCATTAGAGATCAGAATAAAACCAAGTTAAACCAAGACTACCACTTGATCTACAGACAGTTCGATGAAGTACTTATAGA
GAAAATTAAAGAAATCATCAAGTTAAGTAAGCATCTATTCAAAAAGAAATTAGACCCACACTCCAGGTTAATATATTG
TGTGGTTCCCAAAAATGTAGGTAGCTCTAGTTAAATTCATGAAGCTATGAGATAACAAATGATGGCCTTATCAGCGGCT
AGGCAAGGAAGGAAGGGGAGAAGGACATTTATAGGATGGCTAGAATCCGCGAGAGGAAGCAAGGGACATCAACCAATAA
AATGCATCAAGGATGGGACAGATCGACTTCTGGTGAAGATGAGGATCAAGGACAGATGAGAGACATCTCGACAAG
CTGTTTAAATGGGGAGAATGAGGGTCTGCCCTTGAAGTGGACGACTCATTTGACGATACCAACAGACGCTTTGTGAGGAGA
ATTGAGGAGGCAGAGATCGGAGAGGCTTGAAGAGGATGAAGGGAGGTAAAGCGATGGGCTGATGGTATCCCCATCGAGGT
ATGGAGATACCTAGGGCGCCAGAGCGATAGTATGGTTGACTAAGCTTTTTAACCTTATTTTTTCGATCTAACAAGATGCTGAAG

TTAATAAATTGTTTTATGTTTTGTGACACAAAAACGCTGCCATAGATTGATGGCATTGTGAAAAATAACTGCTAAATCTCAAAT
GAGGGGTGAACCAACTGTGATAAATGCTTTCCAACGAGCTGTGAAAAATTTACGTAGTAGTGCATTACCATAAAATAACTGCT
AAATCTCAAATATGTTTTGTCTAAAAAAAATCCATCAGAAAAATAAATCTCGGGTCCAACAACGGCAGGGCTGCTCATGCCCCC
GGCGCTTAGCGGCGACGCCGACTTGACCAAGTTCACGACATCTCTGCAGCCTCAGGGCCTCAGCGCGGCGCGCTAACCCCTC
GCCTGCGGTGACGCCCTAGCCAGCCACCGGCACCAAGCCAAAGGCAGGAGCTGGCTGTGCGCTACAGGACAAGCAGGGGA
CCCCCGCTCCGCGCGCTTCGCGGCATGCCAAGCATCATAGCGGTGGCGTCAACCGCTCTCCAATGCCTTTCCCCCACCGA
GAGAGCGAGGAGAGACTGAGAGAGTCCGTGCCGGTCCGGCTTCCCCCGTTTTGTGCTCATTGCTGCTGCCTCTCGCTCTATC
CTCTCAGTCTCTACTCGCCTCGCCTACTGACCGCGGCTGCTCCAGCACCAGCAGTTAGCGTTCAGTATCCCACTCATC
GCGCCATCGCCACCTAGAGCGCCAT

>SsLRR-RLK323

CCAATCTTTAACCTCCTTTGCTTTCTCTCGCTTCTTTTCCCTTTTCTTTCTCTCTCTCTTTCCCTCAGCCCTCGTTTAGTTCC
CCGAATCGGGGTGGCAAACCTTTGACAGTGCCACCCCGAACACTGTAGCACTTTTGTTTTTTGCGGTAATAATTGTCCA
AATCTTGATTAATTAGGTTAAAAATGTTTCGTCTCGCAGAGTACAAAAAACTATGCCATTAGTTTTTGATTTCATCTACATTAG
TACTCCATGCATATGCCGACATTTTGATGTGATGGGAAATCTCTTTTGCTAGTGAAATTTGGGAGTGAAATCTGGAAATCTA
AACAAGGCCTCAATCTCTTTTTTCCCTCGTCACTCTTTTGTTGGCTTTGTGAGGAGACCCAGAAAGCGACCGTCTCGCTACT
ACTCCATCGTGTGCTGAAACAGAGGAGGCGTTCTGGTCTCTGATCAACGAAATGCGTTCCCATGGCGCGGCGGCGGAGGA
TGCTAATAATCCATGTCTGCCGTCTGCGAGCGGCAGGATGCACTGCGCTGCGCGGAGCATTCGCTGCTCGTTTTTACCGA
GCAGCAGTGCAGGACGCGGCTGCCAGAGGCACTCAGGTTACACAGGGCGGTCTGTCTTTTGACCCGCTCCTCTTCACGCC
ACGCCAGCGAGGGAACACCTATCGCTTGCATGCGGGCCAGGATATCTTTGACAGGCCACATGACAGTGGCCGATGCCTCC
TCTTGCCGCTGCTCGGGCTCGGGGGACCCACCGACTTGGTTCTCTGACGCCCGGCGGAAGCAATCAACACCATGCTG
ACTCCGAATTCCTTCTCCCTCTCCCTCCGATAAGGAGGGCAAGTTCCAGCAGCAGACTTGAGCTGGCTCCCTCTCTA
CCAGAACTACCACAACAAGGAAGAAATCAGCGCATCTTCTTTGGGAGCAGGGAGCAAAATGGCGTAGTAGTTGTGCTCTT
GTGGGAATCAGGCAGTTTCTTGCGGGTTTTGATTGGACGGTGCCTGAAACTTCTTCACTGACAGCTTCTGAATAACAACCTC
GCTGATGACCACTGATTCTTGGGTTCCACTGATGTTCTTACGGCCACCTAGCGTGGTTGCTCCCAAGTAAGCAATCAATCC
TTCAAACTCAGTAGTCGACTCTTGGCGTTTTTCTCACTGGACTCCAAGGATCGCATTACTAATAGGAATTACGTAGCAGCAGCT
TGGTTTGTTTAGTTGGACTTGAGAGATCAGACTGIACTTGACACTTTGACAGAGAAGGATATCTCTGACAGGCTCCCGGAGA
CCAGCTTGGCAGCTACAGTCGATATTATATATAAACCGACAATCGGATCTAAGTTTTTCTGTTATTTGGAGATTAATTAGCAG
TAGGGGACACCACTGATCTGAACCTGAACGGATGCTCCACTTTGACAGCGATCAGCATGGGCTCAAACTAGCATCAATCAGC
ACCACCAGGCCCTTCAGAGTTGCGCTACTTCCAGTCCAGCTCCATGCAGCACCAATAAAAGAAAGCCCGGCATTGCTCA
AAATCGCGCACCACTGCACGCGGGTCCCGCGGACTCATCAACGGCCCCCGCCCCCTGCCCCAGCCCCGGCTCGGGCCC
CACCCGTACAGGTTCCATGCCATCCATGATCATTCTCTCACTGCTCACTGTACCCAAAGATGCCAATGGCTGAGTG
GGCATGCAGACAGCAGACCAGTAGACCACCGACCGGGGCATCGGCTCGGCATCCATCGCATCGCCCCATTTCCTTCTG
CGTCTTGCTTTGCATGACACGTGAAAAAGCAAAGCCAAAGGCACTCGGTTCCGCTCCACTCCACTTACTTTGCGCTGCCG
CCCTGCCCCCAGCGGCCAGCTCTCACTTTTCTTCTCCGACCGGGCGGCGCTCTCGCACCCATCATTCCGACGTTCCC
CTTCCCCGAGCCAGCTCTTCCGA

>SsLRR-RLK299

CGGATTGACAGCCCCAAGTACGTGCCAAACGACACCATTGCTAAAGTGGAACCACAACCGCACAAGGTGAGCCCTCTCAA
AACTCATCCAGGATTTTCAAAAAAAAATCATCCAGGACCAACCGGTGTCAGTGTGTCAGGATCCGCTCCACAGAAGCTG
AGAAGCATAAAACCAAGTCTCAATGGGGTTTACGTCCTCAGTTTCAACACATCTTATTTTGAAAACAGTGCAAAAGAGTTTC
ATCCATATGAAACTCTCTGCTCCATAAACTCTTATCATCTCTCTCTTTATTGATACGGTGCCACATCAGCATATTTAATGC
CCATAAAATTCTGATAAAATTTATTGGGACTGGCCTAAGTGAAGAAGGCCGAGATCGAGCAACCGCAAATTCGAAGGATT
GCTGGGTAGGCATGGCATCCAAAGTGACAGGATGGGTCTGAAATCTGATGCTCGGTCAAGTAGCAAGTAACAAATGGCGA
AATGGGAGGTCCACAAGGGCAAAGAACAAAGGGAGAGGCCACAGGCCAGTCAAACCCACACATTTTGTACGAATCAGAC
GGGAGCTAACATAAACTAAGCAAAAAAAGCCATAAAAGTACAGTGCAAAAGACAGACAGGAGTCCCAAGTGGCG
AGTCTACTCTATCTACCGGGAGATTAAATTAGTACTGATATTTCTTTTATAATAGTTAAAGCCCTAGCAGGCTCTTGAG
GGACTTCAGCTTTAACTAATTAACCTCATATATGTGAAGTCCGACCAAACTCTAATTCAAAATACAGTTTCATGAGACAACT
AAAGAAAAGGAGAGAAATTGTTTTCTTGGTACAAAAGGTAAACTATCTAAATGTCTGCTTAAACAGCTATAAAGAATGTC
CTATTTGGCAAGGATTTTCGTGAGGCTCTGCCAAACGTCACCTAAAAAATGGCTCCACGAGAAAAGTTCTAAATGGGAGGA
CAGCTGCTTTTCTACTACAGAGGTGAAGCCATCTAAGGCAATTCGCAAAAGCTTCGGGTCCGTTTTCTTTTGGGAAATTT
CTCTAGTAGAGCTGAAACCGTTTAGAAAACATTTGACAAAAATGTTTTAGTGGTAGCTTTGTTGTAATTTATTCTAAGTTTGT
GAAGAGGATTCGAGGAAGCCAAAGTTTTCGACGCTCTACTAGCCCAACATGAAAGTTGCTCTGGCTCGGCTGGGCTTCTTC
TGGAAGCCATATCTTGATGGTCATTTGCAGGACTTCGACTTGAGCCGAGCCACTCAAAAAGCAGTCCCAACAGTCTCT
ATATACTGCTTCTCTAGCTCTTCCACTTTGTTTCATCTATGATGTGCCAGTTAACTCCAAACCAAGAAGATTGGAGGAGAT
CGATGAGGATTAATGGAATTTTGACTTCTAAGGATTTAAGCCACCTCAACCTCCTTCAATTCTCTTGATGTGAGGATTAACC
AAACAAGCCCTAAGGGCAGTCCCAATACCTAGTAATTTCTATACATATTAATTTCTATAGATATTACATATACCATGGTTCCAATG
GATAGTTTATACAGAAATTTTTTATCTTACATACATCTCTCTATTCTCTACCAATCACAATTTCTTATGCTCATCTTTG
TGTAGACATGGTTTCTAACTTAGACCCGGTTTCTATGATTTTGTCTTTCTTCAATAACTACCTCGCCACATCAGCAAAACGT
TTAGGTGATAGTACATTAATGTCCATAGAAATTATGGTGATTCTGTATTGAGCGTGGCCTAAGTGAAATACGTATTTCAAA
GAAACCATGTCAAACCTAGGACAAAACCTTGGACCTAGGCTACTCCAGGACTGCCACGCGATAATTAATGAGTCTTAAGAAA
AGAGAGATGCTGATGCCCTCCAAATCATGCTCACTCTGCTTTGATTATGTTAGTGCGCGCAATAACTACTCGCCACCTTCC
TCCGTCTCTCTCCGATCCCC

>SsLRR-RLK265

ACAAGCACTTCGGTGCAAGATAATACGAGACTCCCTCCCCATTGGACGTAGGGCATTCTTTGGCCCGAACAGTATAAAT
CGTTTGTGTTCTTCTTGCACACCATCCGGATCTCCGACGCGCAGACACATATTACTCGTTGGTGCTAGAACCGCGGTTTCTTA
CACCAGACATCTAATTTAGAACGGAGCAAGTATTTTTTCTGTGAAACAAGCCACAAGAAAAAGAAACAAGGAGGGTGAA
ATGTGAAGAAAATTAATCATTTTGAATGAAGACTAAGGTCTTGTTTGGATCCAGCAGCTGCTAATAGCTCATACCTCGTAG
CTAATATTAGCTAGCTAATATTAGTTGTTATTAGCTAATTTACTCCAACATGTGAGATACCTTGATGGGTGAATTGAGAGCGT
AGTTAGTACTTCAGCTTAATTAGCTAGACTATTAGTGGGACCTGTTAGATCGTATTGATTGTAATGCATTTCTTTCTGTATCC
ATGCTCTTTTTGGGAATTGCAAGCGGTTACAGCTGGTACTTGATGCTCAATGTGGTGAAACAACCTTTTGAGAGGCGAATGT
AGAAAGGAGAGATAAAGATAAGAAATGCCATTCTAATAGAGTACCAGGGGAACCTTGCTGTGAAGGCTATACACCGCAT
CCCATTGGCAGCCACAGGAATCATGATTAGTCTTGTGTTGATTGTGTTGGAAGCAGCACCATCTCCCTTTTGGGGCCACCTT
TAACCTAAACAATCTCCACTGGCCTGCATGTGCATATTCGTGTGGGAAAAAATTTCTCTCTCTCTAGTAGGCTCCAAGAAAT
TCACAGATGCTAAATGAACTGAACACCGGAAAGTGAGGAAACGCCTCACATTTCTCAAAAAAACAACAGCAGGCAT
TTCTTTTTCTTTAGAAAGTCCGCACTTGTGTTGATGTTGCTGATTCACTTCACTCAATCCACATATGTTGGGGTGAATTGAGACG
GAATTTAGTTCAAGTTCCACTCCAATCCACCCCAACATATGGATTAATGCAAATCCGACTATATCAAATAAGGTCTAAGA
AAAGAACTAGGAAGCATGTGTTCTGAATCAAAGCTTAAGAACATGATTGTGACTTTTGAGTTACCTCATTTCTTCTGATCAAC
TAGTGTACCAATTTATGCTTTTTCTTGCAGGCTAACATTTGGCTAGGTGACGGCATGATGATGGCGCCCTGCAAACTAAGTA
GTACGTGACAACGGGTGACGTGTACCCCATCTCTGATCAGTGATTACTCTAAATTTCTTTTTTAAACGAAGGTGATTACTC
TAGAATTGTGCTAAGTTTCTGCAATATAGTGGACTAGTGGGTGCAACAACTCTCTCAGGTTATTGCGTCATCCTTCCCTAATA
AAAATGTCAAAGATATCAGGTGCAAGCAAGTGCGAGGAAACGACCACGGCGCAAAGAAACACCCGGTTTGGCCGTGACA

CGGAACGAAAGTGATTCTATACCCCTGATCCCAGGAAGATTGAAGCGTCACCTAACCGGCCAGTCGCTCTCAGTGTGCCT
GCGTGAAGGAGCGTGTGGAAACCGGACCTCCAAGCTGAGAAGACCTGAATTGGTCCGGAAGATTTCAAACTCCGATGGAG
GGATGACCCGGATGAACACCCGCTGCTCTGATAAGGGGATAAGCTCAACTGTACGCTTCAAGGTAAAGATGATTGTCTACCTGAT
CTGGTACTCTGGAGCTTGCTGTGTTTGAAGCGAGAGTAGCATGTCACGTGCGGCCGTGCGGGCCATGGGGCGAGTGTGTGC
CGTGTCCGGAAGAGTAGGTAGGCGGCACGTGCCCCAGGTGTACAAACTCGGCTCCGGTACGTGTACATACAGCGGCTGTAG
AGTGAGATCCGAAAAGGGCGAAGAGTAAAGTGGAGCTGATGCACGGCAGGATTAATACCTGGGGGCGGGTTTGGTTGGG
GCTTTGCTCTCGTACGATTAGACT

>SsLRR-RLK365

CCTCATGAGCCGCCATGGTGAGCAGCATCTAAATGGACTTCATTTCGAGCAACAAGTGTGGAGACCTCATCGTAGTCGATCCC
CTACCGTTGGACATAGCCCTTCGCCACAAGCTGAGCTTTGTGCTTAAACAATGGGTCCCTTATTTCGTCATGCTTCAGCTTGAAG
ACCCCTTCAGGCCAATTGCATGATGGCCTGGAGGTAGGTCGACAAGCATCCACATGTTGTGTTCTGTTTCGATCGACGTCATC
TCCTCCATCATCGCCTTGACATGGCAGGTTTCATACCCACGACAACACCATTTGGTCTCGAGACATTCTCTAGAGTGTTCAA
AACGAGAGCAAAGCCTTGCCATCATGCTCGTCGTGAGGTCCAGATCACCAATGGGGCGACGCGAACTCCGTAGCTGGTG
CAGGCATAGGGGTTGCCGGTGGCATGTTAAGATTGTTGATGGTCAATTAACATCATCTTTTAGGCCATCAACTCGTGCTTAAATTT
GAGGATATGAATGATATCCACCATAGGCATGGGCGATATTTCTAATCAACTCCATAAGTTTGGTAACATATGTGAGTGTAGGAA
CAAATAAGTGAAGATGAGCCAGTTGGGAGGTTGGGTGACCTAGCATTAGGTTGGTTGACCCAACCTAGCCTATCCAACCC
CACTATGTCACCACATCGAAGGAACATACCTAGATGTCATCAGACATGTTGGTTCAACATCGGTTTACATCAAAAGGATGAA
ATGAAGCCAAGTGGAGACAGTGGCGGAACCAAGAACTTTTGATCAAGGGGGTCAGACAATACGATGACATCTTGTAAACATA
ATAAATATATACAAAAAATATACGCTCTAATAGCTTTTGTAGCGTTTTCATATATATATTTAGTACTTGTAAACAAAAAACACA
ATATTTATCATAAAAAAGAGTGAACAATAACTTTTACTATGCAATTAATCTTTTATATGATTTAAAAAAATCATTGCGCTT
GGGGGGGGGGCGCCCGCTGGTTGCGCCCTGGTTGCGCCAGTGAATGGAGAGCACAAGGATCCATGACCCATCCAATAGA
ACAAACACACTTCAACTACCCACATTTTCATATGGGTTATAGATCAACTCGCCAACCAAAGATAAATGACAAAGAGGTTGGAT
CACTTCGGGGGATCCCATATAGGATCGGCTGACCCGCTCTAATTTTACCTAAATTTATTTTAAAAAACAGCATCAACATTTTATG
ATTTCAAATGGGTAGTCTATTAATAATCTTTTCATGACAAATATAATGAAACATGTTCACTATGATAAGTATTACCTGCTTTTATC
AAATTTGGTCAAACTTAAGGGAGTTTGACTCAACACTATTCTATAATTTATTTTCTTTCTGGGATTAAGGTTATAGTTCACTTT
GGCTCTGTCTTAACTCTAACTTTAAGCAAGTTTTTAAAAATGCACCGATGTCTAAAAATATCAAGTTAGTTTTCATTAATTTCTC
CATTGAATATGTTATCATATTTGATTTATTTGATTTTATAGATGTTAATATATTTTCTAAGAACCTAATCAAAATTACATAAGCTT
TATTTAGGATGTTGTTTATTAATAATAACTATAATTTAAAGTGAAGAGAGTAATTTATAATTCTGTGATCACTAGTACTGCTTTTATC
GCCTAGGAATATGTAGATAGTAGTGGTTTGGGCATGATAACAACCTTTGAAAAAGAAATCCAACCTTTTCAGAAAAATCCCATGCA
CACAAAAAAAATGAGAGGAATCACACCCGAGGAATACGTGCTTCCGCGCGCAACATCCCCAGTCGCTATTCAACAAC
CATCGACCAATCTCGAGCAAGTACAATTTGGAAGAACGAACATGATCAATCCAATATAAACAAAGTGGGAATACGATATATA
TTCTGGACTTGGCCACTCCAATTGTATAATGCATATACAGTAGCTTTTGATTCTTTTGAGCGAAAGGAATTGATCAACTGAAGG
CT

>SsLRR-RLK153

TTCCATGAGGTTTTTCCTCTGTATCTTTTACTGGAACCTCAGATCAAGCAGGTGATGAGTACTCATTGGATTCACTTGTCAAA
TTTGGTATCAATGAGAAGAAGACCTCTGGTGGGAAATTGGGCTTCTTGACAGCTCCCTGCGGAATGCACAATCAGCGCAAG
GCATATGAGGTTGAAGAAGAATTGGTGGTCAGTGGATTGGGGAAGACCCATCAGGTGTATAAGTATGTGGGAACATGATG
GCTGCTACTTCAGGTTGTGAGCAGCAAGAACACTAGTACTTTTGGACCGCTCTGATGATTCTTGTCAAAGGAGCATAT
AGAGGTGCCAGCGCGAAGTTGAATGATCAGCCAGCAAGAAGAAGGTTGCTGGCGAACAATTTGTAAAGCACGGAAAAAGAT
CTAAGTCGTCCACGTTTCAGTTTTTTACTTTTGCTTCTTCAATAAAGATTGCTTTGGTAGTTTCATGCTTCAGAAAGTAGGTAAG
AAACTTGGATGTGCTTTTATAAACACGCCAATTCAGATCCAGTGGCATGCTATTGTTCATCAGTAACTATCAATTGCATCATCAT
TCTACCATTTAGCTGTGACAGGACGAAGGATGATTTAAACCATTTATGCTGGCAGTCAATACTAGCACTAGTACTAATCA
AGATTCTGACACAATCACACTATTAATTTATGCCAGCATTGCTTACTCCACATTAACCTGGATTGTTTCCGAATTTCCGATCTTAA
TCAAGGCATACGACAGAGCTGCTCTTGTCTGTCTCTTTGAGATAGGACTAGGAGTATGATTTTCTGAAAAGCCTTTTTTTT
GTCTTTGAAAAGCTCTTTGACAGCTTATGCTGTTTTTTTATACATGATGCTGGTACTTAATTTTGAAGTCAAGACATACTT
GGACCTTAGATTGCCATGTTTCGCCAACTGTGATATTTTGGCACTGGGAAATCACTGATATCCTTCCAATAAGTGTAGCAAAAT
AACGACATCACGCCATGAGTAAAGTTTGGGACCTCGACATGGCAAAGAGATTACAAGAGGTAAACCTGGTATTGTCTGAGA
TGGTGTGCTACAATTTTGCCCATGTTTGTCTCATCTTACATTTTAAAGCTTCTTTTTTAAATCATTACCTGATCATCACAGAA
CCAACCTGTGAATTCATGGAAATTATCATAAATTAATAAGTAGTATAAGTATCACCATCACATGCAGCGTTTTTCCCCAAATGCCTGA
ATCCTTTTCTTCAGATGAAGTGAATCATTTCATTTCATGACCTACCTCGAAATTCATAGCGGAAGGAATGGTGGGGGTGGGT
GAAGGATGGATCATGGATGAACGTGCAACAGAGCAATGGACGGTTGCGATGGGTATCGTGCAGCATAGATGATGGGGGT
GGTATGCCATGCTTTCCCAAGAGGGCCCAACGAGGCAGTGGCTTGGCGCGCGCGCGCGGACGCGGCGCTCCCTCG
CTTCCCTGTCCCTGGCCACCTCTGAACCGAATCTAACCGCGCGCCGCCACCTTCGCGCGCGGAAAACTCCCCCTCCCCCTTCGC
GCCGCGCGCGCGGACCACCCATCCCGGCGACAAGGGCTCTATCCGGCTGCTCCGCCAGGAACCAATTTTCTCGGCGC
GAGAAACGCGCGGGGAAAAAGGCCAGGACCCCATCCGCTGCGGCGGGACCAATGGGCTCCGGCGAATAGCTCGAGACCC
TCGAGCTCGCGCGGAACAACCGAGGCGACAGCGTCTGTTCTCCCGCGGTGATGGCGGATGCGAGGATGATGAATCGACC
CCCAAACCTGAGCCAACATTTCCGTGCCCGCGCTTGAACGCTGCGGTGGTCCCGTCTTGTTCGTTTCGTTCTCCAGAAT
ACTGGGAACCTGAGAGGCAGAGGCTCGGCCAGCGACGGTGGGTAGCGAACTGGCGCCTGGTTCCCGAGTTGCTAATCTCC
GGGAGGAGGCGCTCCCGTTGCCA

>SsLRR-RLK194

TTTCCCTCTGTATCTTTTACTGGAACCTCAGATCAAGCAGGTGATGAGTACTCATTGGATTCACTTGTCAAATTTGGTATCAA
TGAGAAGAAGACCTCTGGTGGGAAATTGGGCTTCTTGACAGCTCCCTGCGGAATGCACAATCAGCGCAAGGCACTATGAG
GGTGAAGAAGAATTTGGTGTCTAGTGGATTGGGGAAGACCCATCAGGTGTATAAGTATGTGGGAATGATGGATGCTACTTC
AGGGATGTGAGCAGCAAGAATACTACTGTACTTTTGACCGCTCTGATGATTCTTGTTCAAAGGAGCATATAGAGGTGCCA
GCGCGAAGTTGAATGATCAGCCAGCAAGAAGAAGTTGCTGGCGAACAATTTGTAAAGCACGGAAAAAGATCTAAATTCGTCC
ACGTTTCAGTTTTTTTACTTTGCTTCTTCGATAAAGATTGCTTTGGTAGCTCATGCTTCAGAAAGTAGGTAAGAACTGGAT
GTGCTTTTATAAACACGCCAATTCAGATCCAGTGGCATGCTATTGTCTCAGTAACTATCAATTGCATCATCATGCTACCATTT
AGCTGGCATGACAGGACGAAGGATGATTTAAACCATTATCTGGCAGTCAATACTAGCACTAGTACTAATCAAGATTCTGACA
CAATCACACTATTAATTTATGCCAGCATTGCTTACTCCACATTAACCTGGATTGTTCCGAATTTCCGATCTTAATCAAGGCATCA
GCAGAGCTGCTCTGTCTGTCTCTTTGACAGATAGGAGTAGTATTTTCTGAAAAGCCTTTTTTTTTTGTCTTTCGAAAAGGCTC
TTTGACAGACTTACGCTGTTTTTTTTTATAACATGATGCTGGTACTTAATTTTGAAGTCAAGACATACTTGGACCTTAGATTGC
CATGTTTCGCCAACTGTGATCTTTTTTGGCACTGGGAAATCACTGATATCCCTCCAATAAGTGTAGCAAATAACGACATCACGC
CATGAGTAAAGTTTGGGACCTCGACATGGCAAAGAGATTACAAGAGGTAGTAAACCTGGTATTGTCTGAGATGGTGTGCTAG
AATTTTGGCCATGTTTGTCTTATCTTTTACATTTTAAAGCTTCTTTTTTAAATCATTACCTGATCATCAGAACCAACTCTGTA
ATTATGGAATATATCATAAATTAATAAGCTAAGTATCACCATCAGATGCAGCGTTTTTCCCAAATGCCTGAATCCTTTTCTTC
AGATGAACATGAATCATTTTCAATGACCTACCTCGAAATTCATGCGGAAGGAATGGTGGGGGTGGGTGAAGAGAAATA
AGGATGGATGATGAGTGAACGTGCAACAGAGCAATGGACGGTTGATGGGTATCGTGCAGCATGATGAGGAGGTGG
GGTGGTTCATGCCATGCCTTTCCCAAGAGGGCCCAACGAGGCAGTGGCTTGGCGCGCGCGCGCGGACGCGGGGACGCTCCC
TCGTTCCCTGTCCCTGGCCACCTCTGAACCGAATCTAACCGCGCGCGGCCACCTTCGCGCGCGGAAAACTCCCCCTCCCCCT
CGCGCGCGCGCGCGGACCACCCATCCCGGCGACAAGGGCTCCATTGGGTGCTCCGCCAGGAACCAATTTTCTCGG

CGCGAGAAACGCCGGGGGAAAAGGCCAGGACCCCATTCGGGTGCGGCGGGACCAATGGGCTCCGGCGAATAGCTCGAGC
ACCTCGAGCTCGCCGGAACAACCGAGGCGGCACAGCTGTCTTCTCCCGGCGTGATGGCGATGCAGGGGATAGATAATCG
ACCCCAAACTGAGCCAATTTCCGTGCCGCGCCGTGTGAACCGTGCAGCTGGTGGTCCCGTCTTGTCTTCTCCAGAAAT
CTGGGAACCTGAGAGGCAGAGGCTCGGCCAGCGACGGTGGGTAGCGAACTGGCGCCTGGTTCCCGAGTTGCTAATCTCCG
GGAGGAGCGCTCCCGTTGCCA

>SsLRR-RLK181

CGAGGAATCCATGAGGTTTTCCCTCTGTATCTTTATACTGGAACCTCAGATCAAGCAGGTGATGAGTACTCATTGGATTAC
TTGTCAAATTTGGTATCAATGAGAAGAAGACCTCTGGTGGGAAATTTGGGCTTCTTGACAGCTCCCTGCGGAATGCACAATC
AGCGCAAGGCACTATGAGGGTGAAGAAGAATTTGGTGGTCACTGGATTGGGGAAGACCCATCAGGTGTATAAGTATGTGGG
AACTGATGGATGCTACTTTCAGGGATGTGAGCAGCAAGAATACTACTGTACTTTTGGACCGCTCTGATGATTCTTGTTCAAAA
GGAGCATATAGAGGTGCCAGCGCGAAGTTGAATGATCAGCCAGCAAGAAGAAGGTTGCTGGCGAACAATTTGTAAAGCAC
GGAAAAGATCTAAATTCGTCCACGTTTTCAGTTTTTTACTTTGCTTCTTCAATAAAGATTGCTTTGGTAGCTCATGCTTCAGAA
AGTAGGTAAGAACTCTGATGTGCCTTTATAAACACGCCAATTCAGATCCAGTGGCATGCTATTGTTCATCAGTAACTATCAAT
TGCTATCATGCTGTCTACCAATTTAGCTGGCATGACAGGACGGAAGGATTTAAACCATTATGCTGGCAGTCAATACAGCACT
AGTACTAATCAAGATTCTGACACAATCACACTATTAAATTTATGCCAGCATTGCTTACTCCACATTAAGTGGATTGTTCGGAAT
TTCCGATCTTAATCAAGGCATCAGCAGAGCTGCTCTTGTCTGTCTCTTTGCGAGATAGGAGTATGATTTTCTGAAAATCCTTT
TTTTTTGTCTTTCAAAAAGCTCTTTGCGAGACTTCAGCTGTTTTTTTATAACATGTATGCTGGTACTTAATTTTGAACATCAAGA
CATACTTGGACCTTAGATTGCCATGTTTCGCCAACTATGATCTTTTGGCACTGGGAAATCACTGATATCCCTCCAATAAGTGT
AGCAAATAACGACATCACGCCATGAGTAAAGTTTGGGACCTCGACATGGCAAAGAGATTACAAGAGGTAAACCCCGGTATTG
TCTGAGATGGTGTGCTACAATTTTGGCCATGTTTGTCTCATCTTTACATTTTAAAGCTTCTTTTTTAAATCATTCACTGATCATC
ACAAACCAACTGTTAATTCATGGAAATTTATCATAATTAAGTATGCTAAGTATCACCATCACATGCAGCGTTTCCGCAAAAT
GCCTGAATCCTTTTCTTCAGATGAACCTGAATCATTTCATTTCCGCGAAATTCATAGCGGAAGGAATGGTGGGGGTGGGTGAAG
AGAGATAAGGGATGGATCATGGATGAACGTCGAACAGAGCAATGGACGGTTGCGATGGGTATCGTGCGAGCATAGATGATG
GGGCTGGTCACTGCCATGCTTTTCCCCACGAGGGCCCCAACGAGGCACTGGCTTGGCGCGCGCGCGGAGGAGCGGACGCTC
CCTCGCTTCCCTGTCCCTGGCCACCTCTGAACCGAATCTAACCGCGCCGCCACCTTCGCGCGCGGAAAACCTCCCCCTCCCC
TTCGCGCGCGCGCGCGGCCACCACCCCATCCCGGCGACAAGGGCTCTATCCGGCTGCTCCGCCAGGAACCCAAATTTTCTCG
GCGCGAGAAACGCGGGGGGAAAAGGCCAGGACCCCATCCGGTGCGGCGGGACCAATGGGCTCCGGCGAATAGCTCGAG
CACCTCGAGCTGCGCGGAAAAACCGAGGCGAGCTGTCTTCTCCCTGCGTAATGGCGACGACAGGGGGTAGATAATCGA
CTCCCAAGCTGAGCCAACATTTCCGTGCCGCGCGTTGAACGCTGCGGTGGTCCCGTCTTGTCTTTCGTTCTCCGTATCGG
GAACCCGTATTGGGGAACCTGAGAGGTTTCGGCCAGCGGCGGTGGATAGCGAACTGGCGCCTGGTTGCCGCGTTGCTATTCT
CCGGGAGGAGCGCTCCCGTTGCC

>SsLRR-RLK166

AAACTTGGATGTGCCTTTATAAACACGCCAATTCAGATCCAGTGGCATGCTATTGTCTATCAGTAACTATCAATTCATCATCAT
GTCTACCATTAGCTGGCATGACAGGACGAAGGATGATTTAAACCTATATACTGGCAGTCAATACTAGCACTAGTACTAATCA
AGATTCTGACACAATCACACTATTAATTTATGCCAGCATTTGCTTCCACATTAAGTGGATTGTTCGGAATTTCCGCACTTAA
TCAAGGCATCAGCAGAGCTGCTCTTGTCTGTCTCTTTCGAGATAGGAGTATGATTTTCTGAAAAGCCTTTTTTTTTGTCTT
TCGAAAAGCTCTTTCGAGACTTATGCTGTTTTTTTATAACATGTATGCTGGTACTTAATTTTGAAGTCAAGACATACTGGAC
CTTAGATTGCCATGTTTCGCCAACTGTGATCTTTTGGCAGTGGAAATCACTGATATCCCTCCAATAGTGTAGCAAATAAC
GACATCACGCCATGAGTAAAGTTTGGGACCTCGACATGGCAAAGAGATTACAAGAGGTAAACCTGGTATTGTCTGAGATGGT
GTGCTACAATTTTGCCCATGTTTGTCTCATCTTTACATTTTAAAGCTTCTTTTTTAATCATTACCTGATCATCAGAAACCAA
CTCTGTAATTCATGGAAATATCATAAATTAATAAGCTAAGGGTGTGTTTAGTTCCCCATTTTACCCAAAAAATTTGGGTTT
TGGTCCATCATTTTGCAAAATGGAACCTAAGCACCATGCAAAATTTTGGCAAAAAGGTATCTATTCTCCATTTTGGATTITGGC
ATCAAGAGGCAAAAAAAAAAAAAAAAAAGCCAAAAAACTCTCACACCTCATGAAAAATTTGGTATTTTGGATGA
AACTAAACACACCCATAAAATTTTGGCATTTTGCATTTTCATGTTTCCAAAGTAGTTGGTATTTTGTATTTGTATTTCCATGAG
AAACTAAACACAGCCTAAAGTATCACCATCACATGCAGCTTTTCCCAAATGCCTGAATCCTTTTCTCAGATGAACATCA
ATTTCAATTCATGACCTACCTCAAAATTCATAGCGGAAGGAATGGTGGGGGTGGGTGAAGAGAAATAAGTTGGTATTTTGTA
TTTTGCATTCCATGAGGAACCTAAACACAGCCTAAGTATCACCATCACATGCAGCGTTTCCCAAATGCCTGAATCCTTTTCT
TCAGATGAACCTGAATCATTTCAATGACCTACCTCGAAATTCATAGCGGAAGGAATGGTGGGGGTGGGTGAAGAGAA
TAAGGGATGGATCATGGATGAACGTCGAACAGAGCAATGGACGGTTGTGATGGGTATCGTGCGAGCATAGATGATGGGGGTG
GTCATGCCATGCCCTTTCCCCACGAGGGCCCCAACGAGGCACTGGCTTGGCGCGCGCGCGGCGGACGGGGACGCTCCCTCGCT
TCCCTGTCCCTGGCCACCTCTGAACCGAATCTAACCGCGCCGCCACCTTCGCGCGCGGAAAACTCCCCCTCCCCCTTCGCGC
CGCGCGCGCGGACCAACCCATCCCGGCGACAAGGGCTCTATCCGGCTGCTCCGCCAGGAACCCAAATTTTCTCGGCGGA
GAAACGCCCGGGGAAAAAGGCCAGGACCCCATTCGGGTGCGCGGGGACCAATGGGCTCCGGCGAATAGCTCGAGCACCTC
GAGCTGCGCGGAAAAACCGAGGCGAGCTGTGTTCTCCCTGCGTAATGGCGACGACGAGGGGGTAGATAATCGACTCCCA
AGCTGAGCCAACATTTCCGTGCCCGGCCGTTGAACGCTGCGGTGGTCCCGTCTTGTCTTTTCGTTCTCCGTATCGGGAACCC
GTATTGGGAACCTGAGAGGTTTCGGCCAGCGGCGGTGGGTAGCGAACTGGCGCCTGGTTGCCGCGTTGCTATTCTCCGGGA
GGAGGCGCTCCCGTTGC

>SsLRR-RLK148

GGTGACGATGTCGACATGGAATAGCATGGCCGGCGTTGTTGGCGCCCTCGCGGCGTTCCCAACCCGTGCTTTCGCCGGCGCC
AGGAGGATCTAGCCGGGTGACTTCTCACGCAAGCGCACATGGCCGCGCCGCGCGCTGACCACCAGCAGCAGCAAG
GTCACGGCGCGCGCGGGCGCAGAGGTGCGGGGGTGGCCAAAGGTGCTGCTGTTCTTGGCGCGCGTTCGCGCTCCCGGGCCTCG
TGCTGTACCACCGCGCGCTGCTGGCACCAGGGGACCTCGCTCGATGCCACCGCCTTGGCGTGGCGGCGCGGCGCGCGCGAG
CGACGACGACACTGTGGCGGACCTGGTGAGTACGTGACCTGCTCCGCGATGCAAGAGGCATATGGCTAAATGATTGTAGTA
ATCCTCGTTGGATGCCAGCGGCTCGACAGCTTAGCTTCCGGCCATCCGCGACGGCGAGTAGCGCGGCAGCCCCAGCGATGC
ACTGTGCTTGAGATGGTGGTGGCCATCTCTCCACAGCGCGAGTAGCATGCGAGGACGGACGGGGTCTCGTCCGACCGGT
GGCCGTATCCACGCTGCCGCTCGTCCGCGCGTGGGCTGCCGTCTCCCGCCCGCTCTCGCTGGTCTACTGGGACGCTCC
GGCCTTGCTCTCGCCGGCGCCCTTGCTCCCACTTCTCCGACTTCCGAGCTCGCGGTGCGCGCTCCCGGTGCTTTCGCTC
GCTGTTGGCGCTGTCTCCGCGTGCCTTGTGAGCGCCAGCTCGGAGCGTCAGACTGTAGACGGGTTGCGAGCGGTGATGG
CTGAACCAACGCATGTCAGCTTCGCCGCTATCGACGCAAGAGTCTCTGCGCGTTGCTTGTCTCCGTCAGGAGGCTGGCCTGG
AACTGATGTCGATTGCAAGTAGCATGCGTTCTGCCAGTGGCAACAATAACAACATAAGCAACATGCAAAATGTGCA
CAAGCATGATGGATTAACCAATTAAGTATGATAATAGATTCAAGGTTTCGATGCATCAAGTGCACAAGCAACGCGAGTG
TCTGTGTCTCCAAGTTCTGTCAGCGCTCCAGGGCTCCCGGCGTGGGTCTTCTTCTCCAAGGGCGGCTCGGCCAAGCAGCAC
AGGAGGCGGCGCGGGCAAGCGCGGCGCGTGCAGACGGCGGGCAAAACCCCGGGAGGGCAGCAGCGCGCGCGCG
GGAGGTGGCTCGTGGCAAGGGCCCTTCGGCATCAGAAAGTTGGAGCGTTCCCGGACCGGCGGCTCCAGCGCGCTGAG
CTTTGCCTGCTCGCTAAAAAAATGAGATTGTGCTTCGATTGGTGCACGCCACGGGAGCCCTTCGATCTCGCTTGGAGG
GTGGATATACGTGGGAAAGTTACGTGCTGACTTCTTCAAGTAAAGTTACTGAATCCGCGTCCACTACTACCCGTTCCACCAAC
AGCGGACCGCGCTGTTTTCCCTCTCCCTCCGCTCTCTTTCTCTCTCTTCCCTCTCGTCTCCGTTCCCAACCGCGC
CGTGTAAAGCACCCCTCTCGAATCCTCTTTTTCAGTTTCTTGTATTCGAATCGCGTGGGTGTAAGCAAAAATCGTCAGGCAAA
ACAAAAAGGCGCTAAAGCTGTTTGTGTTGCTTATGGTGAATTGCAAGTTTCTCTGCTCTCTCGTCCGCTTTTCTGGCACCTC
TGAGCTGTTCTGTCTGTTTTCTTCTTTCATTACAGGACGAAGCGGAACTTGAAGGCTGCCGTGGCTGGGTGGAGCTCGCATCG

>SsLRR-RLK163

>SsLRR-RLK178

>SsLRRL-RLK102

CCCTGGGCTTCGGTCAATCGGGCGAGGCGCGAGGGCTTGTGTGAAGTTCAAGGGCGGGCGTGAACGGCTGACCCGGGGCGGGCTGCTGC

GGGA

>SsLRR-RLK82

TCGCTTTGACGCGGCACGTTGACGGCTGCGGGTCCCGGGCAGCTGACCGACGGGGCGAGCGTCCGTCCTCGCGGGCGCC
CTCGCGCGACGCTGACAGCGGTCCCCGTGGTCCCGACCTCCGCGCGGACACGGGTGCGTTTCCGAACCCCCGCGCGGAA
AGCAACGGGAGGGAGCGCACACGCGCGCGGGGGTGGGGGCGACCGACCGAACGGCACCGGGCCGAGCGCGGGGAGGC
CGCGGGATCGGGCGCGGACGGCGGGGATGCTGTGGGTGGGGGATGAGCCCCGTGGGTTAGTTAGGCCTTTGGGGCGCG
GTGTGAAAGGCGCGCTGGAAAGCAGAGGACGCGGATGGATGGATGGAGCGGGGCTGGGCTGGCCGGGGAAAAAGCAAA
GCGTGGGGGGCCTTTTCGCCTTCCACACCGCCTTTTCGCGAAATGGCACGCGGGCGCGCCGCGCTGGTGCTCTGCTCCGA
GTGTTTTCCAGAGTGGGGTTTTGCGGCCGCCACGTTGGTTTTGCTCGTATTCTCAGAAACGACCCCTACCCATGGACCATGG
TTCCCTTCCCTACAGCTAAGTTACAGCTAACAAATGCAGGCGTATTAGAGTGAGTGGTAATATATTGTCACATGTATAACGTGCT
AGTACCTTGGTAGCTGCTTGCACGTGCTTGCTCGCATTTCCAAATCAAGTAATGTGCTGCTACCTTTTCTACTAATTTTTTC
TAGCAAAGAAAAACATAACAATAGCTGCATATGTCATTGAGGTTAATTTACAGAAAGAATTAGGAGAGTTTAGAGGCTATT
AGCTCCTTGATACACTTGGTGGTTGAGCAAAGTAGGGTCCAATTTATGCACATCTCTAGTGATTGTGAACGAAACTAAGG
GTCTGTTTTGACATGATTTTTGATTCTGTACGACCTTCTGCAGAGAAGACAGATGACTCCTATCAAACACTATAGGAGGAGAA
GTCGTTTTCTAGCGGATACCAGGCCATCCATCGGTCTGAGGAACATTGAGGATGAGCATTGCCAAGCGGGTCTTAACATATA
CCAATACGTCATAATATAATGCATATCAACGAATAACCTCTTCTACTGCCCAAATTTTCCATTATATTCTCTTTGATGTTATGGT
TGCATAGTATACCTCTCTCTTATCTTCCAACCTGACATTTGCAATTTTTCTTATGACCACATCCCTTTTATATATTGATGCT
TTCTTTTGACACCTGGGATAGAATTGATCGTTCATTTCTTTACACTATATTTAAGTATAATATGATCTTCTATACTATTGGTC
CTTGCCAAATTTATCAAGCCACTTATCAATTAACACAGACGTGATATCCTTGACAACATCTTCAATGATGCTAATTTTCTCATT
TTAGAGTTTATCTATGCACACATCTTTTTTTTTCTAGGTAACACGGGAGGTACGACGGACACCAACAACTGGGTATTAGTTG
TTTAAGACTAGAGCAACTATCAACACAGACTTTTTATGTTTCCAATTTAAGATAACCTAATTAGTAGAATTTAGTAGATTGCGC
TTTATCTCAGAATCTTACGGTGCTTAGTGCCTATGATTGACATAACATTCACCTTTTACCTACATTGCTCGGTAGAAATCT
AGGAAGAATTTCCATATCTAACCAGCAGCCCAAAACACATCCCAATGCTATTACGGTGCGTGCAATTTGAGGGTAACCGGA
GGCGTTTCGCCGTAAACCCACACTGTGCGGGGTGCAACCCAGCGCTGGGTCCACATGCTCCAGCTCCCAAGCCAA
GCAACCCCCACCCCCACCTCCATCCGAGGGCGCAAAGCGCAAAACCCCCACCCACCCCGAGGTCCCCCTCGCAAAAGA
TCCACGCGTGCCCCGTCCCTCTCGCCGCCGCCGCCGCCACACTCTTACTACACTCCACCGCGGGCCAAGCACTCCGC
CACTCCCCCACTGTCCCGCCTCAA

>SsLRR-RLK65

ATATCTCACAAACAAAGTCAAGTTTGGACAAAAAATTTTACAAGGTTGTGTATCATCATATCATCTATATATGTAATTTTTTGGG
TGAATTTAGATGACTTTTTTACCATGGTTTATATGGGTTTTACGGAAGGGTGTGGTTTCCACCTGATACGTTGCCTTTCCATA
GTGGGGTTTTGCGGCCGCCACGTTGGCTTGCTTGCTTGTATCTCAGAAACACCCCTACCCATTGACCATGGTTCCCTTCCCTAC
AGCTAAGTTACCTAAGAAATGCAGGCGTGTAGAGTGAGTGGTAACATATTGTACATGTATAACGTGCTAGTACCTTGGTA
GCTGCTTGCATGTGCTTGCTCGCATTTCCAAATCAAGTAATGTGCTGCTACCTTGTCTGTCTCTACTAATTTTATCTAGCAAA
AAAAATAAATTTAGCAAAAGAAACATACACAGCAGTTGCATATGTCGTTGAGGTTAATTTACGAAAGAATTATGAGA
GTTTAGAGGCTATTAGCTCCTTGATACACTTGGTAGTTGAGCAAAGTAGGGTCCAATTTACGCACATCTTAGTGATTGTGC
GATGAAACTAAGGGTCTGTTTGGCATGATTTTGACTCTGTACGACCTTCTGTCAAGAAGACAGAGGACTCCTATCAAACAC
TTTAGGAGGAGTCTGTTTTCTAGTGATATTGGATAGTATAAGCCGGACACAGGCCATCAATTGGTCTGGAGGAGCATTTGAG
GATAGCATGTCAAAGCGGGTCTAAGATTACGTTGTTTTCTTCGCAAGAGAACCTAAGTACCAATACGTCATAGTATTGCAATTTT
ATATCAATGAATAACCTCTTCTACCGCCCCAAATTTTCCATTATATTGATTATATTCTCTTTGATGTTATGGTTGCATAGTCAATA
CCATCTCTTCTTATCTTCCAACCTGACATTGCAATTTTTTTATGACCACATCCCTTACTTATATGCTGCCTTTCCTTTTGACACC
TAGGATAGAATTGACCGTTCCATTTCTTTACACTATATTTAAATATAATATGATCTTCTTACTATTTGGTCTTGGCAAATTTATC
AAGCTGCTTATCAATTAACAGACGCTGTATATCTGCACAACTATCTCAATGATGCTAATTTTCTAATTTAGAGTTTATCTATGC
ACACATCTTTTTTAGGCAATACGGAAGGTGTGACAAACACCAACAACTGGGTATTAGTTGGTTAACACTAGAGCAACTAT
CAACCGCAGACTTTTTATATATGTTCTAACTTTAAGATAACCTAATTTAGTTATTTCGCCTTTATATCAGAATCTTATGGTGCTTA
GTGCCAATAATTGACATAACATTCACTTTTTACCTACATTTGCTCTGTGAGAATTTCTAGGGCCTTGTGTAGATTGCAATTTTT
TTGAATCTTTGGCTACTGTAGCACTTTCGTATGTATTGATAATTAGTGTCCAATCATGAACCTAATTAGGCTCAAAAGATTGCT
CTCGTGATTGCAACAACTGTGCAATTAGTTATTTTTTATCTATATTAAATGCTCCATACATGTGTCCAAATTTGATGTGAT
GAAGAGAGAGTGTAACATTTGGAATTTGGAGTGACCTAAACAAGGTTTAGGAATAATTTCCATATATAACCAGAGCCCC
AAAACACATCCCAATGCTATTACGGTGCCGTGCAATTTGAGGTTAACCAGGAGGTGTTACCCGTAAACCAACCACTGTGCGGGGT
GCAACCCATCCGCTGGGTACATGCTCCAGCCTCCAAGCTTCCAAACCAAGCAACCCCCCACCACCTCCATCCG
AGGGCGCAAAGCGCAAAACCCACCCACCCCGAGGTCCCTTCGCAAAAGATCCACGCGTGCCCGGTCCCTCTCGCCGCC
GGCCGCCGCCGCCACACTTTACTACACTCCACCGCGGGCCAAGCACTCCGCCACTCCCCCACTGTCCCGCCTCAAT

>SsLRR-RLK103

GGGGTGCTGGATGGATGGAGCGAGGCTGGTCTGGCGGGGAAAAAGCAAAGCGTGGGGGGCCTTTTCGTCTTCCACACCGC
CTTTTCGCGAAATTTGACGCGGGCGCGCGCGCTGGTGTCTGTCTCCGAGGCCTCTTGTTTAGTTTCAAAATATTTTCGCAAA
AAAAACAGTACATTTTCTGTACATCGAATCTTTAGACATCTATAGTATTAATAATAGATAAAAAAATAAATAACATTAAC
AGTTTAGATGAAATGGACGAGACGAATCTTTAAGTTTAATTAAGCCATGATTGGACACTAATTACTAAATAACAACGAAAAA
TGCTACGGTTATATTTTCGCAAAATATTTAGGAACATAACGAGGCCGAGTGTTTTACAGAGTGGGGTTTTGCGGCCGCCCA
CGTTGGTTTGCTCGTATTCTATAAACGACCCCTACCCATTGACCATGGTTCTCTTCCCTACAGCTAAGTTTCAGCTAACAAAT
GCAGGCGTATTAGAGTGAGTGGAACATATTGTCACATGTATAACGTGCTAGTATCTTGGTAGCTGCTTGATGTGCTTGGCTG
CATTTCAAATCAAGTAATGTGCTGCTACCTTGTCTTCTACTAATTTTTTCTAGCAAAAAAACCATTTCTAGCAAAAGAAAAA
ACATAACAATAGCTGCATATGTCATTGAGGTTAATTTACGAAAGAATTAGGAGAGTTAGAGGCTATTAGCTCCTTGATACA
CTTGGTGGTTGAGCAAAAGTAGGGTCCAATTTACACACACTCTAGTGATTGTGCGACGAAACTAAGGGTCTGTTTGGCATG
ATTTTGGCTCTGTACGCGCTTCTGCAGAGAAGACAGATGACTCCTATCAAACACTATAGGAGGAGAAGTCGTTTTCTAGTG
GATACCAGGCCATCATTGGTCTGGAGGAACATTGAGGATGAGCATTGCCAAGCGGGTCTTAAGATATACGATTTTCTTCAG
CGGAAACTAATAACAATACGTCATAATATAATGCATATCAACGAATAACCTCTTCTACTGCCCAAATTTTCCATTGTATTGATT
ATATTCTCTTTGATGTTATGGTTGCATAGTCATATAACCATCTCTTCTTATCTTCCAACCTGACATTTGCAATTTTCTTATGATCAC
ATCCCTTGTTTATATGCTGTCTTCTCTTTGACACCTGAGATAGAATTGACCGTTCATTTCTTTACACTATATTTAAGTATAATA
TGATCTTCTTACTATTTGGTCTTTGCCAAATTTATCAAGCCACTTATCAATTAACACAGACGTGATATACTTGACAACATCTT
CAATGATGCTAATTTTCTATTTAGAGTTATCTATGCACACTGTGCGGGGTGCAACCCAGCCGTCTTTTCTAGGCAATACGGGAGGACCGGACCC
AACAACTGGGTATTAGTTGGTTAACACTAGAGCAACTATCAACCACAGACTTTTTATGTTCCAACCTTAAAGATAACCTAATT
TAGTAATTTTAGTTATTGCGCTTATCTCAGAATCTTACGGTGCTTAGTGCCTATGATTGACATAACATTCACCTTTTTCACCTAC
ATTGCTCGTGTAAGAAATCTAGGAAGAATTTCCATATCTAACCAGCAGCCCAAAACACATCCCAATGCTATTACGGTGCGT
GCAATTTGAGGGTAACCGGAGGCGTTGCGCGTAAACACACTGTGCGGGGTGCAACCCAGCCGTGGGTACATGCTCCAG
CCTCAAGCTTCCAAACCAAGCAACCCCCACCCACCTCCATCCGAGGGCGCAAAGCGCAAAACCCACCCACCC
GAGGTCCCCCTCCGCAAAAGATCCACGCGTGCCCCGTCCCTCTCGCCGCCGGCGCCGCCGCCACATTCTTACTACACTCCAC
CGCGGCCAAGCACTCCGCCACTCCCCACTGTCCCGCTCAATGCGACGGCGGCTCCGCCGCCGCCGCCACCGACT
CCGCCA

>SsLRR-RLK83

CTGACCGACGGGGCGAGCGTCCGTCCTCGCGGGCGCCCTCGCGCGACGCTGACAGCGGTCCCGTGGTCCCGACCTCCGC

CGGGACACGGGTCTGCTTTCCGAACCCCGCCGCGGAAAGCAACGGGAGGGAGCGCACACGCGCGCGGGGGGTGGGGGCG
ACCGACCGAACCGGACCGGGGCCGAGCGCGGGGAGGCGCGGGATCGGGCGCGGACGCGCGGGGATGCTGTGGGTGGGGGA
TGGAGCGGTGGGTAGTTAGGCTTTGGGGGCGCGGTGTGAAAGGCGCGCTGGAAAGCAGAGGCGAGCGGATGGAG
TGGAGCGGGTGGGCTGGCCGGGGAAGCAAGCGTGGGGGGCCTTTTCGCCTTCCACACCGCCTTTTCGCGAAATGG
CACGCGGGCGCGCGCTGGTGCTGTCTCCGAGTGTTCACAGAGTGGGGTTTCGCGGCCGCCACGTTGGTTTGCTC
GTATTCTCAGAAACGACCTCACCCATGGACCATGGTTCCTTCCCTACAGCTAAGTTCAGCTAACAAATGCAGGCGTATTAG
AGTGAGTGGTAATATATTGCACATGTATAACGTGCTAGTACCTTGGTAGCTGCTTGACAGTGTCTTGCATTTCCAAATCA
AGTAATGTGCTGTACCTTTTCTCTACTAATTTTTTCTAGCAAAGAAAAACATAACAATAGCTGCATATGCTATTGAGTTAA
TTTCAGAAAGAAATTAGGAGAGTTAGAGGCTATTAGCTCCTTGATACACTTGGTGGTTGAGCAAAGTAGGGTCCAATTTTAT
GCACATCTCTAGTGATTGTGCAACGAAACTAAGGGTCTGTTTGGCATGATTTTGATTCTGTCAGCACCTTCTGCAGAGAAGA
CAGATGACTCCTATCAAACTATAGGAGGAGAAGTCGTTTTCTAGCGGATACCAGGCCATCCATCGGTCTGAGGAACATTT
GAGGATGAGCATTGCCAAGCGGGTCTTAACATATACCAATACGTCATAATATAATGCATATCAACGAATAACCTCTTCTACTGC
CCCAAAATTTCCATTATATTCTCTTTGATGTTATGGTGCATAGTGCATACCATCTCTTCTTATCTTCCAACACTGACATTTGCAT
TTTTCTATGACCACATCCCTTGTATATAGCTGTCTTTCTTTGACACCTGGGATAGAATTGATCGTTCCATTTCTTACACT
ATATTTAAGTATAATATGATCTTCTATACTATTGGTCTTGGCCAAATTTATCAAGCCACTTATCAATTAACACAGACGTGATATC
CTTGACAACATCTTCAATGATGCTAATTTTCTCATTTTAGAGTTTATCTATGCACACATCTTTTTTTTTCTAGGTAAACCGGGA
GGTACGACGGAACCAAAACAACTGGGTATTAGTTGGTTACAGCAACTATCAACCCACAGACTTATGGTTTCCAAT
TTAAGATAACCTAATTTAGTAATTTAGTTATTTCGCTTTATCTCAGAATCTTACGGTGTCTAGTGCCTATGATTGACATAACATT
CACTTTTTACCTACATTGCTCGGTAGAAATTTAGGAAGAATTTTCCATATCTAACCAGCAGCCCAAAACACATCCCAAT
GCTATTACGGTGCCTGCAATTTGAGGGTAACCGGAGGCGTTCGCCGTAAACCACTGTGCGGGGTGCAACCCAGCGCTG
GCTCACATGCTCCAGCTCCAGCTCCAAACCAAGCAACCCCAACCCCAACCTCCATCCGAGGCGCAAGGCGCAA
AACCCCAACCCAGGAGGTCCTCCGCAAAAGATCCACGCGTCCCGTCCCTCTCGCGCGCGCGCGCGCGCGCACAC
TCTTACTACACTCCACCGCGGCGCAAGCACTCCGCCACTCCCCACTGTCCCGCTCAATGCGACGGCGCGCGCGCGCGCGC
GCCGCGCCACCGACTCCGCC

>SsLRR-RLK17

ATACATAATGCTATTGTGTTCCGTAATTTTACATGGAAATCCTTAATGTTGTTGTTAAAGTGAACAACTGTACAACCATATTTA
CACAATAATGAATTTCTTTTTTAATATAATTTCTGATGTATAAGAATTTATTTTTTCCCATTGCAATGCACGGCAAGTTTGC
TAGTTATCTGTTTATGTACTAAATTTGCATAGTTGAAATGTGATCGATGGATGCATATCAATAGTTTCTATGGGAGTTATATC
GTTGTTGTGTTTACAATTATCTAAAATAAGAAATTAGTGGTCAAATTTATATCTTGTAGATTGTTTCAAGCAAAAGGCCACTT
ATCGACTGGAGAGACTATCTGTACTCCCTTCTTTCAAATTTGTTACTCATCTTGGTTTCTCCAGATATATAGCTTTTGATATAT
GTATCTACAAAAGCAAAACAACTTACAATTTAAATGGAAACGAGTATTGTTTAAACCAAAAAGTAAAGAAAATAATATAAAAC
TGGGAAATAATAAAATTATAAAACGGCTTATGCCTATTACTTCTTTTAAACCAAGTATCTGTGTCAAGTTAAAAATGGCCAAT
GATGCATACATAATCTTCTCATTCTACATTCAAGAGAAAAGTAAATCATCATATTAATAAAACAATTAGCAGAGCCAATGTAAC
GCCCCAAGGTAGCGTTCAAGTTGCCAAAAATTTGGCAAAATGGCACTGTAGCCACTTTCGTTGTTATTTGGTAATTAGTGTCCA
ATTATGGTCTAATTAGGCTTAAAGATTTCGTCTCGTCTATTTCGTCTTAACTGATATAATTAGTTTATTTTATCTATATTTAATG
CTTCATACATGTGTCCAAAGATTTCGATGTGACAGGGAATCTGAAAATTTTGCAAAATTTCTTGGGAACTAAACAGCCCCCA
ACTCAGAAAGACGGCTAAGGTCCACTATACAGTTTGAATGAACACTACCTGCTAATTAACCTCTTTCGCGCTTTCATCTCGGT
TCACGTCAAGTATCGGAGTCCGAGTTAAAGCCTCCAGTCCAGGCTTTAACTTGCCTCAGCTCTCGTCTAACTTCCCGCA
TGTACTGAACCTTTATAGCTATGCTGCTACAGTATCCTAAGGTACAGTGTGCGAATTTCGGTCCAGCCCCAAGTGTCCAATGGA
CTGGGTCTGACAGCCATCAGGTAGCGAAGTACTTCTGGTACCTCGACGAGATACTTCCGTACTGTACTAACAGAGTACTCCC
TCCGTCTAGAAAATATGTAATCTAGCACAGTGTCTATTGTTTAGTATCTCAAGTTCAATTAATTATAGATAAAAAATATCAATA
TTTATGATATCAATAAATATCATTAGATTCCATTACGAAATGTATTTTCTTAATAAATTAATTTAAATCATAAATGTGAATAGTAT
TCACTAGAAATTTGGTCAAACGTAAACTACTTTTAAACGGCACACATGCATGTTTCTTGGACGGAGGGAGTATCAAGCAATT
CTGTTACGCGCTCTCCCTAAATTCGTTTGCACCAATGAAACATGGGCACGAGGGGTGAACGAGTCAACAGCCCCAAAGCA
TGGGACGGCAGGTCAGCCACCTCCATCATCAACAAAACCAATCTTTTCAAGGGCAAAATCGTCACGTCAAAGTACCTTT
AAAAATCAAGAGAATAAAAAAGAGTTGTGCTGGACCTCGACGAGCAGGGGACGGTGGCGGAGAAGAAGAAGAGAGTGG
AAGGAAGCAACAGAACGAAGACCAGCACCAACGAGACCAGAGGAGAGAGAGAAGAGAGATCAGAGAGTACAGAGAG
AAATTTGCCGGCAAAAACCTTGCTTCTCCCTCCGGAATCTAGCTAATTACTTTCCGGTCTCTCTCCCCATGTAAGTCTCCC
CTCGTCGCTGCCTGCACCTACCGGAAGCGAAGCCTCCTACAGTTACAGTCCACATCCGGGTGCGCGCCGTGCGCTAGCTAGC
CGAT

>SsLRR-RLK33

TGCTCGTCATCAGCGACGAGCGTGCCAGGACAGAGGAGGCCGGCAAGGACGACGCGTGGTGACTTGTGTAGCACAAACAGT
GGCAAGTTTCGGTTCCGCTGCCGTGCGGCGCCAAGCTGGACAGGTGCACATGTTAAGAAAGCTGTAGGTAAGGATCGTCC
AGATCTGGTTGATAGATCCGTTCAATTGCTTGTCCGCATGCATGACGCGATGACAATGATACAGAGGGTTAAGCACTCAAGTT
CTAATACAAAGTCTTCTGCTGTAGGATTAGAAGAATAAACTGCTATCTATATCTATTTCATCGTTTGTGTGCTAATAAGTG
GTGTTTGTGATGTTCAAGTGCTTCAAGTTGGCATGGCTGGCTGGGCAATACAACTCGCAAAATCATAAATGTGAATAGTAT
TGGCAGATGGTAATGGGAGGGAACAACCCCGTTTACTTTCATATATAATCGAAGGAGAACAATACATAATGCTATTGTGTTTCG
GTAATTTTACATGGAAATCCTTAATGTTGTTGTTAAAGTGAACAACTGTACAACCATATTTACACAATAAATGAATTTCTTTT
TTTTAATATAATTCTGATGTATAAGAAATTTATTTTTTCCCATTGCAATGCACGGGCAAGTTTGCTAGTTATCTGTTTATGTA
AATTTGCATAGTTGAAATGATACGGATGGATCTATATCAATAGTTTCATTGGGAGGTATATCGTTGTTGTGTTTACAAATTAT
CTAAATAAGAAATTAGTGGTCAAAATTATATCTTGTAGATTGTATCAAGCAAAAGGCCACTTATCGACTGGAGAGACTATCT
TGTAATCCCTTCTTTTCAAATTTACTCATCTTGGTTTCTCTAGATATATAGCTTTTGATATATGATCTACAAAAGCTAAAAACG
ACTTGCAATTTGAATGGAATGAGTATTGTTTAAACCAAAAAGTAAAGAAAAATAATAAAAAACATGGGAAATAATAAAATTTCAA
AACGGCTTATGCCTATTACTTCTTTTAAACCAAGTATCTGTGTCAAGTTAAAAATGGCCAATGATGCATACTAATCATTTTCTC
ATTTCTACAGCCAGTCTCAGTTTCAAGAGAAAAGTAAATCATCATATTAATAAAACAATTAGCAGAGCCATTGTAACGCCCA
CTCAGAAAGACGGCTAAAGTCCACTATACAGTTGAATGAACACTACCTGCTAATTAACCTCTTTCGCTTTCGTCCTCGGT
CATGTGCAAGTATCGATCCGGAGTTAAAGGTTTCCAGATTACGGCTTTTAACTTGCCCTCAGCTCTCGTCTAACTTCCCATAT
GTACTAACTTTGTAGCTATGCTGCTACAGTATCCTGAGGTACAGTGTGTTGTAATTCGGTCCAGTCCAACCTGGTCCAATGGAC
TGGGTCTGACAGCCATCAGGTAGCGAAGTACTTCTGGTACCTCGACGAGATACTCCGTACTGTACTAACGGAGTATCAAGC
AATTCTGTTACGCCGTCTCCTCAAATTCGTTTGCACCAATGGAACATGAGCAGGAGGGGTGAACGATCAACAGCCCCAA
AGCATGGGCAGGCAGCCCGCAACCACTCCATCATCAACAAAACCAATCTTTTCAAGGGCAAAATCGTCACGTCAAGTAC
CTTTAAAAATCAAGAGAATAAAAAAGAGTTGTGCTGGACCTCGACGAGCAGGGGACGGTGGCGGAGAAGAAGAAGAGAG
CTGGAAGGAAGGAACAGAACGAAGACCAGCACCAACGAGACGAGGAGAGGAGAGAAGCCAGCGAGAGATCAGAGAG
TCACAGAGAGAAATTTGCCGGCAAAAACCTTCTTCTCCCTCCGGAATCTAGCTAATTAATTTTCCGGTCTTCTCCCCATG
TAAGTCTCCCTCGTCTGCTGCTGCACCTACCGGAAGCGAAGCCTCCTACAGTTACAGTCCACATCCGGGTGCGCGCCGTGCG
GCTAGCTAGCCGGATATGG

>SsLRR-RLK172

TAGTACGTCTACTACTTCGGTTAGCAATGCAACAGATGGATGGAGCCGAGCCTTGCATCGCCCGGCCGTGCTGTTGGAGCCA
AGACCTGCACGTGTTCTGCCCCGACGTGCTGTACATTACTCGGGCAAATTTTTTATCTTAAGTATTTCTAGACTATTTAAGTGA
TCAAACAGTAAGTCACTGTAAAACTCTAGATTTCTCAATATCCAAGTCATAGAAAAAAACCAATTTGTCAATTTCCATAGC

TCGGCGCCGTAGTAATCGGTGCCGAGCTTGGCGCCAAGATCTACGGCGTCGAGCTCAAGACACGTCGCCCCACGCAGGTA
GCCACGTCAGCGACACCTAGAAAATAACCCCTGGACTACGGCGCCAAGGATGGGTCTATTTTTGACAGGACCAGGGGGCGAA
GCCAGGATATATCATCTCGGGGTCAAGTGGAAAGTACAAAATATGGTTTCGTTTGGCAGAACTTTAGCTCCGGTTCTTTTGG
TGGCTCGTAGCAAGGAGCCCTGCCAAATGGACCTTAAAAAATGGCTCCTTGAAGGAGTCTGGAGAAGCTGCAGCAAAG
AAAAAATGGTTTCTCGTGACTTCTCCTCACAACATAACACAAATTACTACAAAACCTACTACTAGAGTTGTTTTGGCCAA
ACATGTTTTAAAAACGGCTCTAGCTTCACATGGGGAGCCAGAGCCGAAGCCTTTTAAAGAGAAGCCGAGCCCTAGCAAAACA
GGTCTATAACTTGGCATAATTTATACAATAACATGTATAACATAACCCCTACAATGGATAAGATAGAAGCAACAAAATGACATGT
TTGCTTTACGATTATATTAGACCTTGCTATGGTATTCCTGTCCCACTTAAGAGGTAATATTCAATTAATTTGAACTCTTGATT
TTTGTTTTTAAAAATGCATGCAATAAATAAATACTCCCTCCGTATCGGATTTAGAAGTTGTTTAGGACAGCAACACGGTCTCC
AAAACACAACCTTTGACCTCTGTTTTTATAAAAAAATATTATGGAAAAGTGATATATGTATACTTTTATGAAAAGTATTTTCAA
GACAAATCTATTATATAATTTTTACATTTGCAAACTCAACAACTTAAAAAGTTATTGATGATTATATTCTCAATGTTTGACCCA
AACCTTGTCCTCAACGATTTCTAAATCTGATACGGAGGGAGTAGTTAAGTTATTTTTCTTTTAGAAAAGAATATCCCAGAAAT
CTTGACTCTTAAGTCCCTATGCCTCCGTCTTCGTGTTCTGTTCTATTGACATTTCCGTCTCCCGTCGAGCCACCAGGGCC
ATTCAGGGTCAGGGCACAGACATGAGAAAAGCCGACAAGGCAAGAACATCACAAGGACGGGAAAGGCCGAAAGC
GACTTGGAGCGTTGGACAACCGGAGTGATCAGAGTAGAAGGGGATTAAATTGGACTGCTACTGGGCTGCTGCATGCGTTTTT
TTACTTCCATTAACTTATCATTAGATGGGCCATCGGGGTGTCGGGGTCTCGAATATTATTTACCGGGGTACAAAATGGTGAAA
AATCGCAGGGCACAGGAGTTAGCGGAAGGTCTGGGTGGGACGACCCCGACGCCATAACGTAGTCCCATCTGAGC
AGGACCACCAGAGGCACTTTTGTGAAAATCTTTTTTAAAAAAGGTCAAAAAGCTAAAAATTTGAACGCAGCGATGAACAA
TTGAACACCACAGAGCCAAAAGCCAAGCATCCCGTCGCACATATGCCCCCTCGCATTTCTGAAATCACTCCACAGTCTCTC
ATTCTGACCTATGAAAGTTCAGCCCCCGGGCGTGGGCCCCACCTCGTGTACCAGTACTTGTCTCCGAGTCCATCGACACTT
CGACAGCAGTCGGCAGACTCGGAGAGTCACTCGGTGCGCACTGACTGACCCAGACAAAAGCTCCCCACCACCGCTCCCGTT
CCGCTTCGGCGACTGGCCGGAG

>SsLRRL-RLK97

CGCTTAGTGAGGTAGTGTGTCCCAACCATAAGCAACGTGAAGTTATGCATGCGAGCTATGTGTAACATCATGCAAGTGTTA
CTTTTCATGGCAAAATTGATAATTAAGTATCTGTTTTTGTGCGTATGACCGAACTACGCAACACAAAAGAGATACATCTCTAGAT
CGCTTGTCGAGAGAAATATGTCTCGAATCAAAGAAAAGGCACTGACGTTGTTGAGTGCAAGCCATCAATATGCCCCAGA
ATCTAGAGTACAACACCGCCTAATAAGGTAGTGGGTCCCACGACTCCATGCACCGCTAACATGGAGTCCGATGTAAGTTATGT
GTAACCTATGCCAAGTGTGCTCCACACATAAAGATATAATTAAGTATTATTATTATTGTTGTCATGGCTGCATCAACATAA
AAGGTAGTGCTCGTAATGAGGCTAGGCAAATAAATTGCATTTGAGACCCCTCTTTGGGATTAAAAGAATGAAGGGGTGACAA
GAAAATTAGAAAAAATAATAGGGTTGAAGGGCCAAAGGTTCACTTTTATTGTCCCTAATAAGCTTTATTCTAGATTACCCCT
GGTTTTGCTCTTATAGTTCTCTCTCATACTACCCATGTTGATGTTGGCTAAGCAAGAACTTCGTAGAATATACTAAAAATAAAT
TATAGCATTTTATTATGCCCCGTTTACCATCGACGTTTTTGGACTGAAAGAATTTACATGAAAGAATTATAAGTTTTCTTACT
GTGACGTAGTTGTGCCACACATGCTTTGAATCATATTAATAAAAAATCCTTAACTACCATGGACACTTGTATGGATGGAAGGTG
ATTGAGCTTAATAAAAGGAAATGGATGTCAAAACTACAATACATGCTTCTGGAGCTTCTTGATAGGCTAACTCCTTGTAACA
AAAGTCTTCCAGATTGGAGAATGTAAGCAATAATATGATGACCTACTGTTTCATTGCTAAATGTCAATCAAGAAAATATAG
AATGACAATGCATCTCAAGATTATGGGCGATTAATTCATCTTAACCAATGCCAAGATTCCACACTATATCCACCCTAGCTTCT
TTTTCTGATGATTCATTATGTCGTTATAACGAAAATGGACAATTTCTCTGTTGGGCTCACATGCCCATCTTAAATCTCACACATC
CAGTGGGCGGTAAATGAGCCGTGATCTCTAGACTAGTGTGGTGTGCTTATCCATAGCCTAGTGATAAGAGGTGCTTTGTGCTAT
GTGATGGAGAGTACATGTTATCCGAGAGTCGTGGTGAAGGGACTTCTTGTAGTGGTACGGTTTGGGCTTCGAGTTTATGGG
CCGATGCTATTGGACCGCGGCCCTCTAGAAAAATATGGGCTACTTTTCGTAACATTTGAATATATGAAATTTCCGCGCCAAGACA
GTTATTCACCTTTTAACTCATACAACTAGCCACTCTTTCGAGCAATGTGCAAAATAGTTTATAGCATCTACCAACGAATTTG
ATAATCATATTTTCAAAAATAAATGATTAGGCCACAACAAAATGATTGCAATTCCTTCCACCTCGGTAAATTTCTCAAACTAC
GATGGAATTTCCAAAATGGGTGACCATGACCAAGCAACGAAAAGTAAACACCAACAAGTCACAGCAGGTGAATGCTGCG
TTGAACAGAAGAGGACGACGCGCAGCAGCCGAGGAAGCCGCGCAGCAGCAATGAAACAATTGAACACCAACAAAACCG
ACCATCCCCGTCGCACCTCGCCCCCTCCGATTTCTGAAATCACTCCACGGTCTCCGTTACCAGGCTTGAAGAGTTCAAGT
TCAGCCCCGGGCGTGGGTCCACCGCGTGTACCAGTACTAGTCTCCAGTCGGCAGACTCGGGAGTCACTCGGTGCGCACT
GACAGACAAAGCTCCCCACCACCGCTCCCGTCCCGCTTGGCGCTTCGAGGAGGTCCAGGTCCAGGTCCGCGTCTCGTTCGG
CGACTGGCCGGAG

>SsLRRL-RLK119

ACCACCGCTTAGTGAGGTAGTGTGTCCCAACCATAAGCAACGTGAAGTTATGCATGCGAGCTATGTGTAACATCATGCAAG
TGTTACTTTTCATGGCAAAATTGATAATTAAGTATCTGTTTTTGTGCGTATGACCGAACTACGCAACACAAAAGAGATACATCTC
TAGATCTTGTGCGAGAGAAATATGTCTCGAATCAAAGAAAAGGCACTGACGTTGTTGAGTGCAAGCCATCAATATGCC
CAGAATCTAGAGTACAACACCGCCTAATAAGGTAGTGGGTCCCAGACTCCATGCACCGCTAACATGGAGTCCGATGTAAGT
TATGTGTAACATCATGCCAAGTGTGCTCCACACATAAAGATATAATTAAGTATTATTATTATTGTTGTCATGGCTGCATACTCAA
CATAAAAGGTAGTGCTCGTAATGAGGCTAGGCAAATAAATTGCACTTTGAGACCCCTCTTTGGGATTAAAAGAATGAAGGGGT
GACAAGAAAAATTAAGGTTGAAGGGCCAAAGGTTCACTTTTATTGTCCCTAATAAGTTTATTCTAGATTATA
CCCTTGGTTTTGCTCTTATTAGTTCTCTCTCATACTACCCATGTTGATGTTGCCTAAGCAAGAACTTCGTAGAATATACTAAAA
ATAAATTATAGCATTTTATTATGCCCCGTTTACCATCGACGTTTTTGGACTGAAAGAATTTACATGAAAGAATTATAAGTTTTCT
CTTATTGTGACGTAGTTGTGCCACACATGCTTTGAATCATATTAATAAAAAATCCTTAAGTACCATGGACACTTGTATGGATGGAA
GGTGATTGAGCTTAATCAAGAAAAATGGATGTCAAAACTACAATACATGCTTCTGGAGCTTCTTGATAGGCTAACTCTTGT
AACAAAAGTCTTCCAAGATTGGAGAATGTAAGCAATAATATGATGACCTACTGTTTCATTGCTAAATGTCAATCAAGAAAAT
ATAGAATGACAATGCATCTCAAGATTATGGGCAGTTAATTCATCCTAACCAATGCCAAGATTCCACACTATATCCACCCTAGC
TTCTTTTCTGCGATTCTATTATGTCGCTTATAACGAAAATGGACAATTTCTCGTGGGCTCACATGCCCATCTTAAATCTCACA
CATCCAGTGGGCGGTTAATGAGCCGTGATCTCTAGACTAGGTGGCTTGATCCATAGCCTAGTGATAAGAGGTTGCTTTGTC
GTATGTGATGGAGAGTACATGTTATCCGAGAGTCGTGGTGCAAGGGACTTCTTGATGTTGACGGTTTGGGCTTCGAGTTTAT
GGGCCGATGCTATTGGACCGCGGCCCTCTAGAAAAATATGGGCTACTTTTCGTAAATTTGAATATACTAAATTTCCGCGCAAGA
CAGTTATTCACCTTTTAACTCATACAACTAGCCACTTGTGCAATGTGCAAAATAGTCTATAGCATCTACCAAAACGAATTG
ATAATCATATTTTCAAAAATAAATGATTAGGCCACAACCAAAATGATTGCAATTCCTTCCACCTCGGTAAATTTCTCAAACTAC
GATGGAATTTCCAAAATGGGTGACCATGACCAAGCAACGAAAAGTAAACACCAACAAGTCACAGCAGGTGAATGCTGCG
TTGAACAGAAGAGGACGACGCGCAGCAGCCGAGGAAGCCGCGCAGCAGCAATGAAACAATTGAACACCAACAAAACCG
ACCATCCCCGTCGCACCTCGCCCCCTCCGATTTCTGAAATCACTCCACGGTCTCCGTTCCAGGCTATGAAAGTTCAGTT
CAGCCCGGGCGTGGGTCCACCGCGTGTACCAGTACTAGTCTCCAGTCGGCAGACTCGGGAGTCACTTGGTGGCCACTGA
CAGACAAGGCTCCCCACCACCGCTCCCGTCCCGCTTGGCGCTTCGAGGAGGTCCAGGTCCAGGTCCGCGTCTCGTTCGGC
ACTGGCCGGAGA

>SsLRRL-RLK76

AATTAAGTATTTTATTATTGTTGATGGCCTGCATACTCAACATAAAAGGTAGTGCTCGTAATGAGGCTAGGCCAAATAAATTG
CATTGAGACCTCTTTGGGATTAAAAGAAATGAAGGGGTGACAAGAAAATTAGAAAAAATAAATAGGGTTGAAGGGCCAAA
GGTTCACCTTTTATTGTCCCTAATAAGCTTTATTCTAGATTACCCCTGGTTTTGCTCTTATTAGTTCTCTCTCATACTACCCATGT
TGATGTTGCCCTAAGCAAGAACTTCGTAGAAATATACTAAAAATAAATTATAGCATTTATTATTATGCCCCGTTTACCATCGACGTTTT
TGGACTGAAAGAATTTACATGAAAGAATTATAAGTTTTCTTACTGTGACGTAGTTGTGCCACACATGCTTTGAATCATATTA

AAAAAATCCTTAAC TACCATGGACACTTGTATGGATGGAAGGTGATTGAGCTTAATAAAAGGAAATGGATGTCAAAC TACA
ATACATGCTTCTGGAGCTTCTCTCGATAGGCTAACTCCTTGTAACAAAAGTCTTCCAAGATTGGAGAATGTAAGCAATAATATG
ATGACCTACTGTTTCATTTGCTAAATGTCAATCAAGAAAATATAGAATGACAATGCATCTCAAGATTTATGGGCAGTTAACTCA
TCCTAACCAATGCCAAGATTCCACACTATATCCACCCTAGCTTCTTTTCTCGTGATTCATTATGTCGCTTATAACGAAAATGGA
CAATTTCCCTCGTGGGCTCACATGCCCATCTTAAATCTCACACATCCAGTGGGCCGTAAATGAGCCGTGATCTCCTAGACTAGG
TTGGCTTGATCCATAGCCTAGTGATAAGAGGTTGCTTTGTCTGATGTGATGGAGAGTACATGTTATCCGAGAGTCGTGGTGCA
AGGGACTTCTTGATGTGGTACGGTTTGGGCTTCGAGTTTATGGCCGATGCTATTGGACCCGCGCCCTAGAAAAAATATGGG
CTACTTTTCGTAAACATTTGAATATATGAAATTTCCGCGCAAGACAGTTATTCCACTTTTAACTCATACAACTAGCCACTCTTG
CACAATGTGCAAAATAGTTTATAGCATCTACCAAAACGAATTGATAATCATATTTTCCAAAAATAAATGATTAGGCCACAACCA
AAATGATTGCAATTCCTTCCACCTCGGTAAATTTCTCAAAC TACGATGGAATTTCCAAAAATGGGTGACCATGACCAAGCAACG
AAAAGTAAACACCAACAAGTCACAGCAGGTGAAGTTGAACAGAAGAGGACGACGGTAGCAGCCGCCAGGAAGCCGGCG
ACGCAGCAATGAAACAATTGAACACCACAAAACCGACCATCCCCGTGCACTCCGCGCCCTCCGATTTCCTGAAATCACTC
CACGGTCTCTCGTTCCCAGGCCTATGAAAGTTCAGTTCAGCCCCGGGCGTGGGTCCCACCGCGTGTACCAGTACTAGTCTCC
CAGTCGGCAGACTCGGGAGTCACTCGGTGCGCACTGACAGACAAAAGTCCCAACCACCGCTCCCGTCCCGCTTGGCGCTTT
GAGGAGGTCCAGGTCCAGGTCCAGGTCCAGGTCCAGGTCCAGGTCCAGGTCCAGGTCCAGGTCCAGGTCCAGGTCCAGGTCCAGGT
CCGTCCGCCACCACCGCGCTCCTCTTCGCTCTCCACGTCTCTCTCTCACCGCCGCTCCGTGCGCTCCTCGCCGTCTGTC
CTCGCGGAGCAGGTGCGCAGCATGCTGGCGCTGCTCCCACTCAAGCGCGCCCTCACTCCGCGCGCCCTCACTCCGCGCGCCGCGC
TCTCCGCCAGTGGTTCGCCGAGTCCGGCGCCCACTGCTCTGGCCGGGGTCACTGCGACGCGCGGTCCGGCCGCGT
CGTGCCCTCGCGCTCGCGGGCGCCTCGGGCGGCGAGCTGTCCCGCGCGTCTGCTCGCTCACCGAGCTTAAAGCGCTCTC
CTTCCCTCCGCGGGGCTTGGC

>SsLRR-RLK104

TAAC TCGATTATAAAAAATGTGCAACATTTATATCTCCAAATAAATTTATTTAAAAACTAGATCCAAAATTTCTTTCTAATGAT
ACTAATTATGTACTATAAATATTAATATTTTATTACATGTTTGTAGTCAAAGTGTGTTATCAGGAAACGTAAAAATAGATATCA
GGACAGAGGGAGTACGTCAGCGCTGAGTAGGACTTCCAAACGCAAGAACCCATGCGGAGTGTGCGAGCAGGCCAC
CGATGCAATGCAAAAGAGGCGCACCCACGCAAGCAGTCATGATACGATTCCCCCGTCTGTGGACTGTGTGGGCATCTTCAA
CTTCAAGGTGGCCTCTCTTCAGCTACCTCTCTTTCTTTTCCCTTGGAGACCTTGTGGTACAATTTCCATGAAAAGCACT
CCTACTGCTGTGTAATACACAACAAGCTGCCTGCGTTTCAGATGCGACCTTGCCTCAGACCTGGTTTGGTAGAGGCCA
CGCAGCGCTCAGACGACGCGTCCACCATCCACCACCGCTTTTTCGCTTTACGACGGTGGTCTTCGACGGGACGGGG
ACATTCCAGGCCTGACGCCACTCGCGTCTGCGGCGCGCGCCCACTGGCCTTTTCTATCTCCGTGTGGCGGCATCACCG
CGCTGAAACTTCATGGAAGTCCCTTGGATCGAGTGCAGGCGCGCGGGCGGGTGCACGCCACACACGTCCACACGCAATG
CCCGCGGAGGGGTGCGCAGCAGCGCTGCCCTTCCCGAATGCCCGATACCCCTACGGGTACTACGGCGCCCGCTCTCTTC
GCTTCGAAGTAAATTTTGACGCGAGACCGCCGAGCAAAAGGCGTCACGCCTCACGCGTCAGTAGTAGTCGCGTTGGAGTA
TGGCGTCGTCAACATGGGCGGTGCGCTGACCTGACGGGCAATATCCATTACATGTACATGTACTGTACGCACTCCG
ATTAATAATATTTCCACGATCTTGCAAACTTTTCTCCCTACATTTGATATATATATATATATATATATATATATATATATAT
AT
AGTTGCTGCCTAAAGGCACAAAAATGTAAAAGAACACGAGTCTACCGGCAGCCCTTAATTAATTACACTCAAGCCTCGCG
GTAAACCTGTAGGAGTACCTTTCTATGTTTCAGTGGACAAGTACGCTACAACCTCTCTTAAACCAACGTCATGTGCGAGGC
GTTTCGTGCGGTGCGACGACAGTGTGAACCAAGTGGTGAACCAACCGCTGTTTTTCCAGTTGAAGATCCCCCTA
ACCCCAACCGGGGAGGATTTAGCAAGTGGTGAATTTATACAATATGGTGACAAGTCCAGGCCTAATTCGGAAGCAAGGA
GACAAATTCAAAGACCACTACCCAAGCAAAGCTACTAGTTGCCCTTTCTCTTTCTCATCTGCTCCCCGTGCACTCAGCAATT
CAGCGTCATACAAGTACTTAGCAATTAATAAAGTTGAAC TCAAGCCACAGCCGATAAACCCAAGCTCCGTTGTCTGACGA
ATTGAGCAGTGTGGTGTCCAGTAAACGCAAGGATTTAGGCCTTGCTTAGTTGGCCGAATCCGCGCGCCCGCAAAATCACTGTA
GCGCATGTAGTATTTTCGATTATTTGGTAATAATTGTTCAACCATTACTAATTAGCTCAAAACATTTGTCTCGCAAAGTACAACC
AAACTGTGCAATAGTTTGTGATTTATCTATATTTAGTACTTCATGCATATACCGCAAGTTGATGTGACGGAAGATCTTCTT
TTGTATAGTGCCAAATTCAGGAGCTTAGGGACTAAACATGGCCTTAATCCATTCAAATGCCAGGCCCGGGCGCAACAACGAC
AGCCGGTAG

>SsLRR-RLK66

GTCAGTCGGTCATATGCTGCGGTTTGACTAGAAATCGCACTATCTATTTATTTCTCCGTCCTTTATATATGTCGCGCTTGGTGT
GTATACCACAAGTTTAACTCGATTTATAAAAAATGTGCAACATTTATATCTCCAAATAAATTTATTAATAAATAGATCCAAAAT
CTTTCTAATGATATTAATTATGTACTATAAATATTAATATTTTATTACATATTTAGCCAAAGTTGTTTCTCAGGCGTAAAATATA
GATATTACGACAGAGGGAGTATACGTGACGGCTGAGTAGGACTTCCAAAACGCAAGAACCCATGGCAGGTGTGCGAGCA
GAGCCCAAGTGAATGCAATGCAAAAGAGGCGCACCCACGCAAGCACTCATGATACGATTCCCCCGTGTGTTGAGTGTG
CATCTTCAACTTCAAGGTGGGCTCTCTTCAGTTACCTCTCTTTTCTTTTCCCTTGGAGACCTGTGGTACAATTTCCATGA
AAAGCACTCTCTGCTGTGTGTAATACACAACAAGCTGCCTGCGTTTCAGATGCGACCTTGCCTCAGACTTGGTTTGGT
AGAGGGCAGACACGCGGATCCACCATCCACCACCGCTTTTTCGCTTTACGACGGCGGTCTTCGACGGGACGGGGACAT
TCCAGGCTGACGGCTCGCTGCTGCGCTGCGGGCGCGCCCACTTTTCTATCTCCGCTCTCGTGTGGTGGCCTCACTCT
TCATGGAGTGCCCTTGGATCGAGTGCAGGGCGCGGGGCGGGTGCACGCCCCACACAGTCCACACGATGCCGGCGGAG
GCGTGCAGCGACGCGCTGCCCTTCCGAATGCCCGATACCCCTACGGGTACTACGGCCCCGCTCCTCTTCGCTTCGAAGT
AAATTTGGACGCGAGACCGCCGACGAAAGGCGTCACGCCTCACGCGTCAGTAGTAGTCGCGTTGGAGTAGTGGCGTCGTC
AACATGGGCGGCTGCGCTGACCTGACGGGCAAAATCTCATGATGATGTACTGTACGCACTCCGATTAAAAAATAT
TTCCACGATCTTGCAAACTTTTCTCCCTACATTTGATATATATATATAACACAGAAAATATGGTCAAAGTGTCTGCCTAAAG
GCACACAAAATGTAAAGAACACGAGTTCTACCGGCAGCCCTTGATTAATTACACTCAAGCCTCGCGGTAACCTGTAGGA
GTACCTTTCTATGTTTCAGTGGACAAGTTACGCTACAACCTTCTTTAAACCAACGTCACGTGTCGAGGCTCGTGCCCGTGCG
ACAGCAGTGTGAACCAAGTGGTACTGGTGAACCAACCGCTGTTTTTCCAGTTGAAGATCCCCCTAACCCCAACCGGGGA
GGATTTAGCAAGTGGTGAATTTATACAATATGGTGACAAGTCCAGGCCAATTCGGAAGCAAGGAGACAAATTCAAAGAC
CACTACCAAGCAAGCTACTAGTTGCCCTTTCTCTTTCTCATCTGCTCCCGTGCAGTCAGCAATTACAGCGTCATACAAGT
ACTTAGCAATTAATAAAGTTGAAC TCAAGCCACAACCGATAAACCCAAGCTCCGTTGTCTGACGAATTTAGCAGTGTGGT
GTCCAGTAAACGAGGGATTTAGGCCTTGCTAGTTGGCCGAATCTGGCGTCGCCGAAATTAAGTGTAGCGCATTTAGTATTT
CGATTATATTTGGTAATAATTGTCCAACCATTAAC TAAAGGCTCAAAACGTTTCGTCGCAAAGTACAACCAAACTGTGCA
ATTAGTTTTGATTTTATCTATATTTAGTACTCATGCATTAACCGCAAGTTTGTATGTGACGGAAGATCTCTTTTGTATAGTGCC
AAATTCAGGAGCTCGGGGACTAAATTCAGGAGCTCGGGGACTAAACATGGCCTTAATCCATTCAAATGCCAGGCCCGGG
CGCAACAACGACAGCCGGTAG

>SsLRR-RLK84

TTCTCAGAAAACGTAAAAATACAGATATTCAGGACAGAGGGAGTATACGTGACGGCTGAGTAGGACTTCCAAAACGCAAGAA
CCCATGGCGAGTGTGCGAGCAGAGCCACCGATGCAATGCAAAAGAGGCGCACCCACGCAAGCACTCATGATACGATTCCC
CCCGTCTGTGGACTGTGTGGGCATCTTCAACTTCAAGGTGGGCTCTTTCAGTTACCTCTCTTTTCTTTTCCCGCTTGGAGACC
TTGTGGTCAATTTCCATGAAAAGCACTCTCTGCTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
GCGCTCAGACTTGGTTTGGTAGAGGCCACGCACGCGCTCAGACACGCGGATCCACCATCCACCACCGCTTTTTCGCTTTAC
GACGTTGGTCTTCGACGGGACGGGGGACATTCCAGGCCTGACGCCACTCGCGTCTGCCGGCGCGCGCCCACTGGCCTTT
TCTATCTCCGTGTTGGCGGCATCACCGCGTCTGAAACTTCATGGAGTGCCCTTCGATCGAGTGCAGGCGCGGGGGCGGGT

CACGCCACCACAGTCCACACGCATGCCCGGCGGAGGCGTGCGCGACGCGCCTGCCCTTCCCGAATGCCCCGATACCCCTA
CGGGCTACTAGGGCCCCCGCTCTCTTCGCTTTCGAAGTAATTTTGGACGCGAGACCGCCGACGAAAGGCGTCACGCCTC
ACCGCTTGAGATGAGCGTTCGTCACATGGGCGGCTGCCGTTCGCTGACCTGACGGGCAAAATATCCATTACATGATGAC
TGTACGCACTCCGATTAATAATATTTCCACGATCTTGCAAACTTTTCTCCCTACATTTTGATATATATATATAAGTTATAATATA
TATAACACAGAAAAATTATGGTCAAAGTTGCTGCCTAAAGGCACACAAAATGTAAAAGAACACGAGTTCTACCGGCAGCCCT
TAATTAATTACACTCAAGCCTCGCGTAACCCCTGTAGGAGTACCTTTCTATGTTCACTGGACAAGTTACGCTACAACTTCTCT
TTAACCCAAACGTCAGTGTGAGGCGTTTCGTGCCCGTGCGACAGCCGTGTGAACCAAGTGGTGAACCAACCCGCTGT
TTTTCCAGTTGAAGATCCCCCTAACCCCAACCCGGGAGGATTAGCAAGTGGTGAATTTCAATATGGTGACAAGTCC
AGGTCTAATTCGGAAGCAAGGAGACAAATCAAAGACCACTACCCAAAGCAAGCTACTAGTTGCCCTTTCTCTTTCTCAT
CTGCTCCCCGTGCAGTCAGCAATTCAGCGTCATACAAGTACTTAGCAATTAATAAAAGTTGAACCAAGCCACAACCCGATAA
ACCCAAAGCTCCGTTGTCTGACGAATTGAGCAGTGTGGTGTCCAGTAAACGCAAGGATTAGGCCTAGCTTAGTTGGCCGAAT
CCGCTGCCGCCGAAATCACTGTAGCGCATCGTAGTATTTTCGATTATATTGATAATAATTGTTCAACCATTAACTAATTAGGCTT
AAAACGTTCTGCTCGCAAAGTACAACCAAACTATGCAATTAGTTTGTATTTATCTATATTTAGTACTTACCGCAAGCTTGAT
GTGACGGAGAATCTTCTTTTATAGTGCCAAATTCAGGAGCTTGGGGGACTAAACATGGCCTTAATCCATTCAAATGCCAGG
CCCCGGCGCAACACGACAGCCGGTAGCACTTAGCAGCGGTTGGCGTGTCTGCTCGCCACATGCGGGCCTCGGGCCATTAG
ATAACTTGGGATAAGTGTCAAAGATTTGTCTCTTATTCTCTGCTTACTTCACCTCTCCCCGTGGAGAACCAGAGCAAGAGAG
CGCAGCGCGTGTGGATGTGGAGGCTGCTCGCCGCTCGGCACGTGCTCCCCGTGCGCGGTGCTTCCGCTTCGCTCGGTGT
CTTCCATGATTCGGAAGCAAGGCCAT

>SsLRR-RLK279

GTTTATGCGTGTCTTCTACTCAAATGCTTTTTTAGCAGCCTGTCTGGTGTAGAAAAGTGGAGAAGTGTCTGCTCGGTGTCTG
CTGTACTGTACATGTTTTCTCAGAGAGAAGTGCATTTTATCATGGAATCAGCGGAGCTACGGGTTGCTAAATCCAAGGAC
TGCTCGCATTGACCATTGAGCCATGAAAGTCAGGTGACATGAGAACCAGGAAGACAAGGACAGCACCTGTGTGGGCTGTGG
ACTGTGGCAGCCAGGCATCTATTACTGTGCGCCTGCGTATCTGCTTGTGATTTCTTGTGCACTATTCTTTATTTGTTTTGTT
TCGATTTTGGATGGAATGAGGATTAATAATCAACAGGGCGGTTGTTCTACTGATTGTTCTTGGGTGCAATTTGT
CTGGCTAACTTTCAGTATGATTGTGCGGTAAATTTTCATTGGAAAGCTATCTCATCCGATGTTCCAGCAAAGCATGTCTTTT
TTTTTTTACACCTTTACATCATAGGTTGTGCGGAGTAGCGTTCTTAGTATGGCAGGGAACAATGGTAACGAGTAACAATGAT
CACCACCTCTGTAACGAGTTACAACGATCAAAGTATGGCAGGGAACAATGGTAACGAGTAACAATGATCACTCACTCTGTAA
CGAGTTACAACGATCAATCACTCACTCTGTAACGAGTAACTGATCACTCACTCTGTAACGACTAAACAATGATCAATCACTC
TGTAACACTCTGCTATCCAGCCAAAGGCCGTGGGAGTTGTGACTCCGTTGACATATCCCTCACCCACCTTCCGTTGGCAGA
GCTATCCGCTTAGCTTTTCAAGTCATATTTCTTAATAAAAAATAATTTTCTCTTACAATAAATTAGTAAACGATATATTAGT
CTGCCATCTCAGGAAAGCGAACCTCGTTCTCGTCCGGGGATGAACGTACAGTCCGCTCTTTTTTTTCGCGATCGTGCA
GAGCACGTTTTTCATTAAAGAGAAGAGAGTTTGTACAACTAACCGCCTTGGTAACCCGAGTTACCTCGGCAAAACCAA
CAGCACCTAGAACACGTAGAACAACAAGTCGGTATTACAGGACCGAAACTCGCGACAACGGGTGGGACAAACAGGCAGAA
GACAACAAAGTCCGCAAGTCTGACTACACCCCGCAAGGCTCCAGTTCTCGATCTCGTCTGGATCAGCGATTCCAATCGCGC
GGCGTAGTCGCGACACCATTTGAAGGTTCTAGCGTTCCGCTCCTTCCAGATCAACCAACCAATGAGGAAGAAGGGAATCA
AAACCTCTACGCATCGTCTTCGGGATCTCTTCTGAACTGAATCCACCAAGATATCGCCGGCCCCGGCTGAACGGTGATCAT
ATCACCTAGATGCAAGTTTCATCAGGCAGCGGCTCCACACCTCAGAGCGAAGGGGCAATCAAGTAGGATATGATCAAAAGTT
TCGGCGCTTTGGTGACATGATGCAAGTATTAGAGTCTTGACGCCATGGCGATACCGTCTGTCCCGGTCCAGCATCTCCC
GTGCACAGCCAGCCACCAAAAGAACTTAACCCGAGGAGGTGCGGAAGTCTTCCAAACCTGCGGTGCACCGAACGGTTGCG
AAGACCAAGGAACATGGCCCTATATGCTGACGCCGCGAATAGTTCTGATCGGCCGTCAACCTCCAGGCAAAAGGTATCCGG
CTGCTGTGACAGCTGCACCTCTCCAAGATGTCACACAGGCAATCGTATTCATCAGCAGGACAAAGGGCGCACTCCAAC
AAGTCCAAAAGTGACAGTGCAAAAAGTCCAAACGAAATAATGCAAAAAGGCGAGAGCTCGCCGGCAAAAATGTACTGCCATCC
TGCAGGCGATGAAATGTTTACTCCACCCTAGTACTACTCCCAACCACCTGAGTCTACTCGTGAATGACCAGACGTGCTG
ATCTTGTGACGAGGATTAGACGAGCCGA

>SsLRR-RLK201

GCCACTCGTAATCTTGATGTTTTGATAGGATAAAAAAATCCTCCGGCGGCAACTTCCATCTTAACTCCGAATCTGTCAATAG
AGGCATCCCCTCGCAATCTGAGAAATAGAGCAAGCAATAGAGGTTCCCTTTTGTGAGTTCTAATTGTGAGTTAGGGTGCCG
GAGATGATAATCATGGTCGCTCGCCACCATCTGGGAGCTTCATCAGAATTAGATCTTCATCCACTACTTTATATCTAAGAATAA
TAAGAAAGAGAACCGACAAGGGAGATTCAGTTTTGTAGCACATGAAAAAAACGACTCCAGTCTCTTAAAAAATGAACCTGAG
AAACGAAGGACCCGGAGAAGCTAGGGTTTAGGTGCTCCAGCCGGCTCCGCCACATGTCTGCTACAGTGAACACTACGGTGCA
GGAGTCTAGAGCCGCTCGGAGCCCTTCAACCGGGCCCTAACTCTCACAACCAACGTGCGAACGCTCCAATGTAAACCGCTA
ATGTAGGAAGCGGGCGCTCCGCCAGACGCTCCATTTGGTGGACCATGACGCCAGCCTAACAACTGTCTCTTTTCATT
TCTCAAAAAAAGAAAAAATTTTGTCTCATCAATCATTTCCATCCACTCGTTCTCTATTGCTCTCTATCTGCTCGCTGCCACC
TCCAAGCCATGCCCGTGTGCGGCGATGAGGCCGAGCCCGCAAGGCTCCTGCGATGTCGTCAAAGTCTAAGGCCAGCATATT
CTCCCGCATCAGCTTCTCGGAGACGGCGCAACCTCTCCGAGCGCAAGCGTAGTCTGAGGGCTCCGACAAGCCCCCGCG
ACACTCTCTTCTCTCTTCAAGCGTTGTGGCAGAGAGTGGCGAGAACCAGCGGCAACCGCAACCAACCAAAACCC
ACCGTGAGGGCCACACCGATAGAGAAGCGTAGGCCCTACTACCATCGTACTGCGCACTACTATGGCTGCGCGGACGAAGAGG
AGAGCGAGGAAGAGGAGCAGCACTCGTCTCCCGGCACGAGCGTGAGCAGGGCGGCGCGACCGCTGCTCTGCTAGGCTC
GGGCTCATGGCCGCTTCGAGGCGGCTGCTGGCTTACTAGCATGTTGCAAGCGCCTGTTCAAGTGTTCAAATATTTTCATT
TGTATGTTGCAAGTGTTCATACGGATGTTGCAAAAGTAGATCAGGATGTTGCACATGTTGCAATAGATGTACAGCTATGTT
GCAAGCACCTATTCTCAATGTTTCATTGTTTTTCCGGCGATGTTGTAAGTGTGTTTATCTGGATGTTGCATATGTTTCACA
CATATGATGCAAGTGTTCATCTGGATGTTGCATATGTTTACAATAACTTCAAGTGTTCCTCAGGTGTTTTACAAGTGTTC
AGATGTATGTTTCAAATGTTTCATTGTTTTTCAGACGTATGTGAAATTGCTGCATCTGGATGTTTGAAAACTAGATCGGATGA
TGCATCTCCCTCCCTTCTTTCTGCTGTCTACCTCGGTGTGACGCGCGGGAAGCGAGCGCAGGCGGAGGCGGTCCCCACT
GGCGCGGGCAGACCTACGTGCTTGACGGCGGGTGACAGCGCGAGACATGGGTGGGCAGACAGTGCACCGGATGACG
TGCAGCAGCGCGGACGTCCGGATGTCCAGGGTGGGTTTTTTCATCCCATGGTGTCTTAAATGGGGCGCTCCATGCGCGTGCT
GCGTGACGCACTTAACTACGGCCCATCACAGAGGACAAACTATACAAAGCATCTTCCGCGCTTCCGAATTTGACAAGG
AACAATTTGTTCCCTGTGCTCGTGGCCGTTGGCCGACGTTGCGGAGTGCGGATTGTCCCTTCTCTTCTGACTTCGACTAT
TCCACCCCAATCAGATCAGGACGCTGCCGCGGTCCGCAAGTGTCTCTACAAAACCAAGAGAAAAACAGCGCCGGGC
ATACGCGCAAAAGCGGAGACTACCTGGAGCTAT

>SsLRR-RLK247

CGAGATAAGGCTGCGGAAGTGTAGCGGAACGGAACCGCTCAAAGATACCATGAAAGTGGAGAATAAATCAATCGTATTTCC
ACTAATGTCATGATACATATGGCCGAGGGTGGCTCACAAGCCAAACCGCACAGGCGTGTACAAGCCACTAATTAAGGCA
GCCTATAAATACACTTACTAAAAGGCTAACACAGAGATGACAAATCATAGTCGCTCGCCACCATCTGGGAGCTTACGATCAG
AATTAGATCTTCGTCCACTACTTTATATCTAAGAATAATAAGAGAGAGAACCGACAAGGGAGATTAGTTTGTAGCACATGA
AAAAAACGACTCCAGCTCTTAAAAATGAACCTAAGAAACGAAGGACCCGGAGAAGCTAGGGTTTAGGTGCTCCAGCCGGC
TCCGCCACATTGCTGTACAGTGTAGTACGGGTGCAAGGAGTACGCGGTCGGAGCCCTCCAATCTCGGCCCTCACTCTCA
CAACCAACGTGCGAACGCTCCAATGTTAACCGCTAATGCTGGGAAGCGGGCGCCCGTCCGCCAGACGCTCCATTGGTGG
CCACGACGCCGAGCCTAACAACTCTGCTCTTTCATTCTCAAAAAAAGAAAAAATTTGCTCATCCAATCAATCCCATCC
ACTCGTTCTATTGCTCTATCTGCTCGCTGCCACCTCCGAGCCATGCCGTGTGCGGCGATGAGGCCGAGCCCGCAAGG

CTCCTGCGATGTCGTCAAAGTCTAAGGCTAGCGTATTCTCCCGCATCAGCTTCTCCTCGGAGACGGCGCCAACTCTCCGATGC
CAAGCGTAGTCGTAGGGCCCTCCGACAAGCCCCCGCACATCATCTTCTCCTCCATGAAAAGCGTTGTGGCAAAGGGTGG
CGACGGCCGCGGCAACCGCCACCCTGCAAAAACCCCTGAGGCCCACGCCGATAGAGGAGAAGCGTAGGCCCTACTACCG
TCGTACTCGGGCGACTACTATGGCGGCGCGGACGAAGAGGAGAGCGAGGAAGAGGAGCAGCACTCGTCTCGCGGCACGAG
CGTAGCAGGGGCGACGCGACCGCTGCTCCTGCTAGGCTCAGGCTCGCGGCCGCCCTCGAGGCGGCTGCTGGCCCTTGCTAGC
ATGTTGCAAGCGCCTGTTCAAGTGTTCAAATATTTTCAGATGTATGTTGCAAGTGTTCATACGGATGTTGCAAAAGTAGA
TCAGGATGTTGCACATGTTGCAATAGATGTACACGTATGTTGCAAGCACATATTTCAATGTTTCATTTGTTTTTCCGGCGTA
TGTTGCAAGTGTGTTTATCTGGATGTTGCATATGTTTTACACATATGATGCAAGTGTGTTTATCTGGATGTTGCATATGTTTA
CAATAACTTCAAGTGTTCAGGTGTTTTACAAGTGTTCAGATGCATATTTCAAATGTTTCATTTGTTTTCAAACGTATGTT
GCAATTGCTGCATCTGAATGTTTGAAGTATGATTATGTTGTCATCTCCCTCCCTTGAAGCGAGCGCAGGCGGAGGCGGT
CTCCACTGGCGTGCGGACGCCCTACGTGCTTGCAAGGCGGTGTCAGCAGGCGAGACATGGGTGGGTAGACACGAGACACGG
GACGACGTGCAGACGCGCGGACGTCCGGATGTCCGGGGTGGGTTTTTATCCCATGGTGCTCTTAATTGGGCGCTCCATGCG
CGTGCTGCGTGCAGCACTTAACACGGCCCATCACAGAGGACAACTACTACAAAGCATCTTCCGCGCCTTCCGAATTCTGA
CAAGGAACAATTTGTTCCCTGTGCTCGTGGCCGTTGGCCGACGTTGCGGAGTGCGGATTTGCCCTTTCCCTCTTCGACTTC
GACTATTCCACCCCAATCAGATCAGGACGCTGCCGCGGTCCGCAGGTGCTCTCTACAAAACCACAAGAGAAAAACAGGCC
GGGCATCAGCGCAAAAGCGAGACTACCTGGAGCT

>SsLRR-RLK402

CATAGTCAAATCCAACCGTTACTTGCCAACTCAGCAAAAAACGAGGTGACCGGACGCGCCGGTCAAAGTGACCGGACGCG
CCGGTGCCTCGTAACGGTCGAAAACCTGAAATAACGGCTGAGTGACCGGACGCGCCGATCAGGGGTGATCGGACGCGTCC
GATCGTGCAGGGAGCTTACTATACTCTAACCTGACACGCGACCGCGTCCGATCAGTGATGACCGGACGCGTCCGGTGCAG
AGTACCTTACTGGAACATGACCGGACGCGCGATCACACCCAAGTCGCGTCTGATTAGGTGATTTCCCTCAAGTCACATCGTG
TCAGCTGAACACCGCGTCCGGTCAACAGCGCTGAGACACAGTAGCGGTTAGAACTGACCGGACGCGTCCGGTCAAGCC
AGACACCGCGTCCGGTCAAGGGAACCGTCTCTAAACACTCCGAACTCGACGCAACTTGAACCAAGTTGCTTCCAACCTG
AACTTTGAGCAATTGCGAAGCTACCTAGTGCTAAGTTTGAACAGTTGCAACCAACCTAAACACAAAGTCTAGGTTCGTTGAGGA
GCTACTCGCTCATGCCCCCTTTATAGTACGGCCAAAGGAAAAGCGAAGATCCTAACGACTATTCCGAATGTAACCAACAC
CTTGACATCCGGAACCTAACCGTCTTAATCTTGACGTCAATCCTTTGAAAACCGAAACGATTTCCATCAAGGGGTATGAATAC
CATAGTGCCCAAGCAGTTATCAACCCCATGACCTAACTACCAAAGTTTCTGCAAAACACACGTTAGTCATGGTAATAAAG
CGTTGTGACCAATTGCGAAGCAACTCTCGGGGCTAGATGCTTTTCATCGATAATACACAAATTTAGTGTTCGTTGAGGA
TGAATAGGATGATCTTTAGCTTTCTAACTCATGAATACTGAGTTTGGTTTGAGACTAGAATGTGTTGATCAAACGGTACATCAT
ATGCAAAACCTCATATGCACATGCTTATATTAATACATAAACACGAAGGATGTAGTCATCCCAACAAAAATAATAAATCAACT
ATCATATACTACTTCATTACGATGAACGTATTCTCAAACAAGCACTATAAACCTGAGGAATTGTTTATATGGCATCTTAGTCC
TCTCTAGTGCCGGTGTCCACCACCTCTACACTGACCCCATGCTGCTTCTCCGAGCAGACATGAGGACGTCAACACCCCTT
AGGACTAATTGGAAGCAAGGGGGAGGCACACCTAAGGATGAAAAACCCCTCCATGAAGAATAAATAATTAATCAAATTAAT
TTTCCATGAATTTCCACCCTAGAAAAAGTCAGGATTCCAAGGAGATTGAGTTTCCATAGTAGCCCTTAGGGTCACATCTAC
ATCTCCAGCTAATTAAGTGATTGAGTGATAATTTAGTTGATTAGGTGTTACCGGTTAGGTTAATCTTGATCTTAGTTAAGCAT
AAGTTAATGGTGTATTGTTATATGAGATTTTCTTTTCGATTGCACATATTGGTTGAAGTATTATTTACAATGCATCTGTC
ATGGTATGCAACACAAGCCAACATATGGAAGTTGAGTGATTTGGTCCAATAACAGGGCCCTTGATAGATTGCAAGTTTCAATTG
GGAATTCAGTTTGAATTAGGGGAGGTTTGGTTACATCTAGTGATGATTTTTTTTCTTGAGCATGATACACATCAATCAATC
TATCCTCGATATTCATTATAGCCGATTTTATAGATGTTTATAGTGAAGCTAGTAAACCGAAAAAGAGGGAACCCCTGGACAAG
TAGGAACACCAGAACCATCTATATACGCTGACTGACCCCTAGAATGGGAAACCAGCAACTCCTCAGTTTACTTTCCCTAGTG
TCACCAGCTTCGCTGTATTAACCATCTCATCCCATCCTTCTCTCTAGTGATGCTGCACTATTCCAATCTGTTCCGTCCGT
ACTCCCCAGCTTCCCC

>SsLRR-RLK425

AACTATGGCTTATTTGGGCATACATTCGTTTTCAATAATAGTGGTGCAAAAGGATATGTGTGAGGATATTAAGGAATAACTAATT
CTAAATTTCTTTTTTTTATAGATAATGAAAATATCCGGCTTCAGCCTTCTTCTGAGAAGAAGAAGCATCAGTCCAAAGTTATTA
CAGTAGCACTAAAGTTTAAAGACGGTAAATAAAGGACCATCCATGCGATGCGAAGAACTCCATGGCTCTCGATTCTAGTA
GCTTGCAAGCGTTAAGAACTCTGTTCCTTGTCGTCATCCGAGCGCTGCAACAGAGCCCAAAATCGTAGCCAGTGTTGCCCT
GAAAAGAACCTGATAATGGTGTGAAGACATTAAGATTGGAAGTAGCAGTTTTACCTATTTTGAGACTAGAGCATAGATGTG
GTGCACACTTATAAAAACTAGACGCGCTTGATTGAGGTCTTAATAAGATGCAAAAGAAATGAAGCTAGATACAAAAGATGTTGA
ATTGGAATATCCCTGAAGTTTGTATCACCAATCCTTAGGTGATAACACTAGATGCTTTCACATGATCATTGCCACGCCAC
TTGAAGCTTTTAATGTTTCTAGAAATCTAGCTCCAAGTATTTCTTGAGCTAGAGACAGATAGCACCAAAATTCCTAAAGGTT
AAGCTAGTCCAAGGACCCCTTACAAGGAGGTAAAGAACAAATGGAGAGAAGACTAGGAAATCAAGCCAGTCAATGAAT
AGGTGATGGCTCAGGGGAGGCTTGCAAAATACAAAGAATCCCTGAAAGTTTCTATTGCAAAACCAATAGGTCTTTTAAT
GTTGGCACGTTGTTAGAGGCCGACTTGAAAATACACAAATTTAGTGTTTCGTTTGAGGATGAATAGGATAATCTTTAGCTTT
CTAACTCACGAATACTGAGTTTGGTTTGAGACTGGAATGTGTTGATCAAACGGTACATCATATGCAAAACCTCATATGCACATG
CTTATATTAATTAATAAACAACGAAGGATGTAGTCAATCCCAAAAAATAATAAACTCAACTATCATATCACTTCACTATT
ATGATGAAGTATTTCTCAAACAAGCACTATAAACCCGAGGAATAGTTTATATGGCATCTTAGTCTCTCTAGTGCCGGTGT
CCACCACCACCTCTACACTGACCCCGTGCTTCTCCGAGCAGACATGAGGACGTGAGCATCCCTTAGGGCTAATTTGGA
AGCAAGAGGAGACACCTAGGGATGGAACCCCTCATGAAGAACTAAATAATTATCAAATTAATTTCCATGAATTTCC
ACCTTGGAAAAAGTCAGGATTCCAAGGAGATTGAGTTTCCATAGTAGCCCTTAGGGTCACATCTACATCTCCAGCTAATTA
GTGATTGAGTGATACTTTAGTTGATTAGGTGTTACCGGTTAGGTTAATCTTGATCTTAGTTAAGCATAAGTTAATGGTGTAT
TGCTATATGAGATTTTTCTTTTACATTGCACATATTGGTTGAAGTATTATTTACAATACATTCTGCATGGTATGTAACACAA
GCCAACATATGGAAGTTGAGTGATTTTGGTCCAATAACAGGGCCCTTGATGATTGCAAGTTCAITGGGGAATTCAGGTTTGAA
ATTAGGGGAGGTTTTGGTTACATCTAGTGATGATTTTTTTTTTCTTGAGCATGATACACCTATCAATCTATCCAAGATATTCTATT
ATAGCCGATTTTAGATGTTTGATTAGTGAAGCTAGTAAACCGAAAAAGACGGAACCCCTGGACAAGTAGGAACACCAGAAC
ATCTATATACGTGACTGACTACTCCCTAGAATGGGAAACCAGCAACTCCTCAGTTTACTTTCCCTAGTGTCACCAGCTTCG
CTTGATTAACCATCTCATCCCATCCTTCTCTCTAGTGATGCTGCACTATTCCAATCTGTTCCGCTGACTCCCCAGCT
TCCCC

>SsLRR-RLK413

GTTATCACCACATAGGTGATAACACTAGATGCTTTCACATGATCACTTGCCACGCCACTTGAAGCTTTTAATGTTCTTAGAAT
TCTAGTCCAAAGTATTTTCTAGAGCTAGAGACAGATAGCACCAAAAAATTCCTAAAGGTTAAGCTATGTCAAAAGGACCCCTTA
CAAAGGAGGTAAAGACAAATGGAGAGAAGACTAGGAAAATCAAGCCAGTCAATGAATAGGTGGATGGCTCAGGGGAGAGC
TCACAAATCCACAAGAATCCCTGAAGTTTCTATTGCAAAACTTAATTTGTTGGCACGTTGGTAGAGGCCGAACCTCGATAATA
CACAAATTTAGTGTTTTCGTTTGGAGGATGAATAGGATAATCTTAGCTTTCTAACTCATGAATACTGAGTTTGGTTGAGACTGG
AATGTGTTGATCAAACGGTACATCATATGCAAAACCTCATATGCACATGCTTATATTTATACATAAACACGAAGGATGTAGTCAT
CCCCAACAAATAATAAAATCAACTTATCATATAGTACTTCAATTCAGATGAAGTATTCTCAAACAAGCACTATAAACCTGA
GGAATGTTTATAGTGGCATCTTAGTCTCTCTAGTGCCGGTGCCACCACCACCTCTACACTGACCCGACTGCTGTTCTCCG
AGCAGACATGAGGACGTGACACCCCTTAGGGCTAATTTGGAAGCAAGGGGGAGGCACACCTAGGGATGGAACCCCTCC
ATGAAGAACTAAATAATTATTCAAATTAATTTTCCATGGATTTCACCACCTGGAAAAAGTTAGGATCCGAAGGAGATTGAGT
TTCCATAATAGCCCTTAGGGTCACATCTACATCTCCAGCTAATTAAGTGATTGAGTGATAATTTAGTTGATTAGGTGTTACGG

GTTAGGTTAATCTTGATCTTAGTTAAGCATAAGTTTAAATGGTGTTATTGTTATATGAGATTTTTCCTTTCGCATTGCACATATTGG
TTGAACGTGATTATTTACAATACATTTTGCATGGTATGCAACACAAGCCAACATATGGAAGTTGAGTGTATTGGTCCAATAAC
AGGGCCTTGGATATTGCAAGTTTCATTGGGGAATTCAGTTTTTGAAATTAGGGGAGGTTTTGGTTACATCTAGTGTATTATTT
TTTTCTTTGAGCATGATACACCTATCAATCTATCCAAGATTTCTATTATAGCCGTATTTTAGATGTTTGATTAGTGAGGCTATCT
GCACTCATGGACCTCTATATTTATCCTCTATACGTCCTAGTCAGCAAGATTCTCTCCTCTATACTCAATTTCTCCGCATCCATCC
ATCCTCTATATCATCCTCTATCCACTGTGGGACCCACTTGTCAATTTATCTAAATATATCCATGTGCGATCTAGTTTTGAAGGATT
TATTGAGACGAATTTAATGGTGCAATCGAAATTTAATTTGGATTTTTGGTTTTGTGAGTTATAACATTTTTTATACGAAAAAAA
TTGACACGCTTTTCTATGACCGCTGTTTGTCTACTGCCCTCACGCGCGCGCTCCGTCCGGTGTGCTCCCGTACTTTAGCGG
ATGAACAGTAAACGCTATATATAGAGGACCGCGTTGCTTCTGGGAGATAGAGTAGTATTTACAGGGTACCGGTGCGGTGG
TTTTTACTCTATCCGATCCTGCAGGAGACGTAGCGTACGTGAGTGCAGTCCGGTCTGAAGCTAGTAAACCGAAAAAGAGGA
ACCTTGGACAAGTAGGAACACCAGAACCATCTATACGCTGACTGACCCCTAGAATGGGAAACCAGCAACTTTCCCTAGTGT
CACCAGCTTCGCTTGTATTAAACCATCTCATCCATCCTTCTCTCTAGTGTAGCTGCACTATTCCAATCTGTTCCGTCCGTA
CTCCCCAGCTTCCCCTTCAATGCCACCCAGCTCGAATCTCTCTCTGACGTGCAGCTCTCCACACGTGCGCTTCTCCGA
>SsLRR-RLK266

ATCTAGAGAAACCAGAAAAATATGTTTCGTTGATAATCGGTATCATTTTTTCTCAACAAACGTTTGCTTAAGGAACCAAATA
CATGCCATAATGTCCGAAAAATAGAGAAATTTTTCTATATGACATAGGAAAACTCGTGTTTTCTATTGAAATCCAACTCGA
AATTCGCTCGTTTTCTTCTATTGACATTTTGTCAAGTTTATAGAGCTCTAACGATGTAAAGCTATAGACA
AAAAGACTGTTTTGCCCTATTATTTATTTCCAGTCACGGTATTACTTTTTGCTGGCTATTGATGTTTTTGTGCAATTTTATGT
TTTCTCAAATAAAAAAGCTCAAAACTAAAAAGTTGTTGAACTCATCGAGACATATAACTTTAATATAAAAAAGCTATCTTTATC
CGACACCATAACAAGAAATATACGGTTCCTAAGAACAACAGCCCGGGTATGCGATAGATATGTTGCTAAAAAATTGTATTATTT
TTGAGCATCTTAATGGCCTCAAATAAAAAAATTTAAATTAAGAAATCGAGAGCTGACATTTTACTTAAAAAGTATCTTAACA
CGACGCTATACAAAAAGATATAATTTTTATAAGGCAACAAGCCCTGGTACGTGATTAATATGCTACTCAAACCTTTATATTATTC
GTTTGAGCATCTTAACGATCTCAAATAAAAAAACAATAAGAAATTTGTAGATCTCATCGAGAGCTAAAGTTTTGTATAAA
ATCATCTTCGTCGCCAGATATGAAAAAGATAATTTTCCGAAGCAGAGCATTTTAGTCTATATGCAACAGGCATTTTGTGCT
ATTGGCCTACAGGGAGATTTAACACTAACATTGTTGACAAACGGAGTTGACGGAAGTGTCAAATAGGACAAAAAATTAAG
AAGTGATGTATAGGAAAGCTTTGAAGTTTAGGTGTTAAATAGGAAAGTAGAAAAATTTCTAGTATTAAATAGAAATTTCTCCC
TAAAAAATGAGTTGGATTCCCTTTTTTAAAGGAAAGTTGGATTCCCATTTAGGCTGTGTTTAGTTTCCATGAAATGTAATA
GCCAACCCCTTGAATGCAATAAATGCAAAATGCCAAATTTTAAAGGGTGTGTTAGTTAAATGCAAAATTTTCT
ATGAGGTGGGTGATGACTTTTTGACTTTTTAGCTTTTTTACCTCTTGAGACCAAAGTCTAAAGTGGAGAATAAATACCTTT
TATCAAAATTTTATATGATATTAGTTTCATTCTATAAATAACAAGCTAAACCCAAAACTTTGTTGGTGAACGAGGAACT
AAAACCTTGTTCACCTCACTCGGGCGACCTAGCCACCGTGGCTGGCAGCCTGCACGCCCCAGACGATGTCCGGCC
TGTTTACTTCCCATGCAAACCTAAAAATTTTCTCTTCTACTCATCATTAATCTTTAAACGCATGCATGAAGCATTAATGT
AGGTAAAAAATAAATAATGCTATAGTAACTTTTACCCAATATTTTCTCACTAAACACACCCCGGTCTACCCAG
CCCAATCAGGTAACCATTCGGTTTCCATCGCGCGCTCCCGTCCCGCTGCGCGCTGCTCCGCCATCTCCGGCAGCCCACT
GCGCAGTCCACGCACGACCCGTCCCACCCAGACCAACCCCACTAGTAGAGCCAGCGCGCAGCGCACACGCCGACCCAG
TATACTACTACTGCTCCGTCCCTCGCTGCCCTGCCTGCCCTGCCCTCCCATCCACTCCACCACCACCCCGGCGCG
CAACAAGCACGAGTCTCCACCTGGTCAAACCGTGCCCTTCCCCACCACCACCGCGCCCCAATCCGCGTGCCTCCGTCC
GCCA

>SsLRR-RLK292

GAGAGTCCCTAGAAACGAACTTCAATGCTAGCAGAGCACAAGCCGCTCATCAAAAAAAAAAGAAAAAAGAAAAAAG
AGCACAAGCCGCACTCGCGCGTAGTGCCACCGTGAGAAGTGTGGGAGACGGGGACCTTGGGTCTGCTCTGGCCTCTGG
CTCTGCAGACACCGCCAGATATGAACAGAGCGCTTTTGTGCAAGGACAGGCCGTGTGCACGTATTGGAGACTACTCCCTGTG
CCGAATACTGATATGTAATAAACACCTGTTCCGCTTAGGGCTGTAAAGTCCCGAAAAATTTTGGGAAATGCTACTGTAGCA
AATTTGTGTATTGTGAACAATATATCCAATCATGAACCTAGGCTTAAAGATTCAATCTCGTGGAATTCGTCTAAACTGTG
TAATTAGTTTTATTTTTTATCTATATTAAATGCTTCATGTGTCTAAAGATTGATGTGATGGGGAATCTGAAAAATTTTGCAAA
ATTTTTTGCAAACTAAACCAGCCCTTATCAGCACAGCTTATCAGCCGTGGTACAATATTTTCTTTCATAACAAAAACAGCCAC
AGCCGGCTTATAAGCCGAGAAACAGTCTACCGAACAGGGTGAAATATTTTGTGTGATTTTGCTAGAACAACTTCAGGGTG
GATTTAGTTAGGTGAAAGCTTTTGAAAAAATAACCACTCAGGATGTTCCATGCGATGTGCGAAAGAGTTTCCGGATAC
ATAAAAAAATAATTACATAGCTGGCTTGAAAACACGAGACAAATTTATTAAGCCTAATTAATCCGTTATTAGCACATTTGTA
CTGTAGCACTTTAGTGTCAAATCATGGATTAATTAGGCTCAAAACGTTTCGCTCGCGATTTCTAACCAAATGTGCAATTAGT
TTTTCGTTTACATTTAATGCTCCATGCATGTGCGCAAGATTGTTACTGTAGTTTTTTTTGTGAAAAATTTTGGATCTATAC
ACACCCCTAATTAGAGAAATGAGCATATGTTGATGTAAAGCACCAGCATATCGATTGTTAGAGCATCTCCAAGAGTTTGCCAAA
TCAATTTGGCATCTATCTATTTTGGTAAACAGGAAAAATTGTGCTCCAACAATTGACATCCAACCTTGGTAAATTTAGCA
ACTTGGTAAATCTCCCCCTCCACGCGCATATTTGCGCGCTGAGCGCGAGCGCGCATCCGGCTTTTTGTGTGGGGCTCTTCGT
TTCTTACGGGACCTCTTCGTTTCGCTIAGCGGGGCTCTTCGTTTCTTAGCGGGGCTCTTCGTTTCGTTTCGTTTCGTTTC
TTTACCAAGTCCAAATGGCAAACCTTTGGAGATAGTCTATTTTTTCACTTACCATATATTTTAGCAAGTTGTCAAATCATGATAT
TTGCCAAGTGAATTTTAGTAACTCTCGGAGATGCTCTTACTTGATTACCTAGCATTTCTAGTTGGAGAATGGCATTTCCT
AAATGTTTCCATAATCAATCGTTCCATAACTTCATAAGGGCTACGACATTCCACATGACACAACCTTTGTATTCCTCAATAGCA
ATTGTAAGACGTTTTGTCTTTTCTAGATACACATAGTATTGTTATACACTTAGATATATATTATGCTAAATTCATAATAAAAA
AATGTATCTAAAAAAGTAAAAATATCTTACAATTGGAACGGGAAGACTACTAAGTAATTTATTAGTAAACTGTTTCAATATT
TCAAGAAGTTCCTAATGCCACCAGGGACCAATGTTTTCTTGAAGATAAAATTTAATTAAGAAATAAATCTCGAAGGTGAA
AGGATCAAGGGTGTGCGGTGATTAGTCTGCTATTGGACCCCAATTTCTGATCCTAGCTAGGAAACGAGGAAGTCACTGATAT
ACCAAATTAGCAAATGAAGTAGACATACGAGTATCCTTGGTTTTTATATTATATGAAAAAAGTTTTATTGATGGGTATACTTG
GCC

>SsLRR-RLK385

TTTGGCTTTGATTTTTGAGAGTTTTTTTTTAAATAGCAGGAGGCTCTAACTGTAGTAAGGATTGGTTATAGGCAAACTCTTGC
TGAGATCAGATAGACTTCCTTTTCCAAAAAAGATTGTTGTGTGTTCTTGAGGAACACAGTAAGGACTACTTTGGA
TGTTATAGTTTTGGAACCTCGAGACGAGCAAAATGATGGTTTCCGGAATAATAGTTGAAGGTGGAGTTTCTAAAACTCAAAA
ATAATACCCCTGAGCTTTTTTACAAAGTCATGGTTTTCAAAAATTTTGAATAATTTTGCATCCAAACATAATCAAGTGAT
GCTTATATGCACTAGGCTCTGTTTAGTTCGCGCTCGGCGGCACGTTTTAGCCGAAAAACAGAAAAAATCCCGCCGAAGGGTC
TACGGTGGACCGCGTGGGACGACCACGACGGCATGAAACGCTGCGCGCTCGAGCCGTGTTGCTTATTGTGGTGCATG
ACCGGCTGTGCGGAACCAAACAGGCCGTAGTGGAGTCAATTAGAGCGTCTAGATATGGATACTTGGTTTTCTTATTTGAGA
TAAGATCACCATTTATTGATATTATAGATAACAATTTATAGGAGGTGAATATTACTTACGACGCTCTATCCCAATCCACACT
GCCATCCTGGTCCGTCCGATCATCCAGAGGAGAGAGAAAAAGAAAGCGAAGGGTGGTGCAGTGCCTGAGCAGGCGGCCGG
GTAGACTGTTAGAGTTGACCGGAAAGTCTGGGTTTCCGCGTGCCGCGCTCACCTCACTCAGCACACCACCGGCTCTCGCG
GGCCCAATGGGCCCCACGCTTTGAAAACTCCCTCTCGTTTTCTAATTCACACTGGACCTGCCTGCCTGCTCTCTCA
GCTCGCTCGCTCAAGTTCTCCCTCCGACTCCGAGACTCCGAGTCTCTCCCTCCCTGAACCTGCAGCTTCGTCGCTCTCTCA
CCCCGCCGGCGCTCCCTCCCTGGTCCGCCGCGCTACAGGTTCCCTCCAGGCGCGGGGAAGCAGCTCCCGGTGAGCACCCA
TGGAACCGCTCCCTCCACGCTCCCGTCTCTCATCTTTTTGTTTGGACTACCTATTCTTGTGGTTAATTATTATATCGTTCT

TGCAAAATCTGCCATGGTCCGGTACGATCTTGCATGCTCTGGTCTGGGCGAGGGTCTTAAATTCGAGAGGACCTGTGCAGCC
GTGGCAAGGAAAGCGATCGATTTTGTGTTTTCGCAAAGTACTGTGCTGGAATTCGGGAGAGAAACCCGTGTCATGGGTGTT
CGTTCTAGCCGGGTTTGTGTCTCAGGAGGAAGGGTTTTCGACAATCGAAAGGTTCTTTTTTTTTTAAAGAACGACCCGGCGT
GTGAAATCAGAGAGAGACGGAGGAGCATGGGCTCTTATGGTGCCCGCTTTCGGGAGATCTTTTTCCTTAGATTTTTTTTTCTT
CTGAAAAGTTGTGCGCCTTTTTTTTGGCGTTGGAGCCGTTTATGTTGGGCATGAGAGATCAATCAAGAGCTATAATAGATATA
ATCGAGGATTTGTTATGATCTGCCTCTGGTTTTTTTTTTGTGCTTCCATGCATATGGTGCACCTCTCTTTGTGTCAAAAA
CCTTAACAAAAGTTGCCGACTCGTGTTATTTGCTTGCCCTAGTAGGGGATCGGTTCTTTGACTGACGTTGCCGTGTGTGGTT
CACAGTATTGGCGTTGTGCGATATCACATTTGAATCGAATTTTGCATTTAGGTAGTGGAAGAGAGAAGTTGCATAGCGACTT
TCAGGTCCCCATATGGTTGCTGTCCACATTTACCAATTAGTTTATATCTTGTTTATTTTTTTTTTGAAGTCCAGCGTCTCTA
ATTCTGTGCGTTTGAATTTGATTTTGTGTAGGTGAAGCTTGAATCGAGAAGTTGTGTTAACATCATCAGAGAGAAGGATTAGT
TCACTAAAGTGCTCGA

>SsLRR-RLK296

CAGAAGGAGATCGTCGAGTCCCACTCCATAACGTGCCCGATATAGAAATAAGAGTGTGGGAGACCTTAACGTTTCCACTCCA
CCATCTTTTGCCATTCTAACTTCGCTTCCACTCATAATCCACAGTAAACCCCACTCCTCCATTAGTTCCTGCACCTTTGCTC
GTTTGCTGCCTTAGTCCCCAAGGCGAGCACATCCTCCATTCTTGCATCCAACAAAGTAGATGGGGGAAGGGGAAGTGCGCC
ACACTCAAGGCAGAGGGGCTCACCGTCGACGATGATGGAGGTTCTCGATGTGACAGGTTTCTAGGAACCGTTGAATGTGAA
GGAGGTCGATCTCTGCGAAGGGTTGGGCTAGGACCACGAGAGCTCATGGGATGGAGGCCGTGACACGAGGAGAGCTCCCT
TACCTCCATACATCGGCGAGGTAGTTGTCTTCGTCTCCTTCTTTGAAGGGATTCTTGGTGCTGAATAGTGTCTACGAGGCC
AGGTCCATCATCTAACTGAATAGTGTCTACATATTTCAGTCTTCATTTCTCTCTATGAGAATTACCAAGGTTTTGAGCCGCT
TTTACGTTTTTGAAGGAGTTAATCGGGGATGACTCCAAAGCTACCATAGGACTCCTTTACTAGTGGGGCTTGAACCTCT
CCGGCGCAAGAGTACCTACTTCAACACCCCTTTATATCTTCCAATACGGGATGGCACAAAGCATTGGTTCTACATCTGGGAG
AGATTGACGAGCTACAGTCTATGACATGACAGGTGAAAGCCTGATTGGAGTCTTAATTCGTCGCCGAGTGCAGCTGATCAA
GGATCATGTGCATCGATGATCATTTAAAGGGCTAGCAGGATCTGACTAGAGAGTTGAATTAGGAATTTTTTGTGTGACTTAG
TCGAATTAGAGATTGGGAACCATGATGAAGCGAACGCTGGAAGCTCCCAACTCCTAGTCAAATTAGGAGTTGGGAGCCACATG
AAGTGAACGCGTGAAGCTCAACAAGGATGAAGAGTCTAATATCTTATTCATCAAATACTATTACTTTTAGTAAAGCCCGCTA
GAACTCGAATGCTTTTAAAGAGTACAATACACCAAACTTTAAGATTTTTTTTCATTTCTAAATATATTATTGGTATAAATAT
AGATACATTCTAGTACATATAGTGGGTGTTTGTAGGATGGAGTAGTCTGTGCTGATTCTTTAGTTTTTTGTCTGTGGTTG
TAAATAGATAAATTGGAACCTTATGACCTTGTTCCTTAAGAGCTAATAATTAGTATTACTACCTTCCAGTCCCAAA
ATTATTTGACGTTTTAGGTTTGCACCGAAGATTTAAAGATTGAAAAGGTGTGGCGCACAGAAAATAAAATGGAGAGATA
TAGAGAAATATAGAGATACAAATGTATTGAAAAGGTATATTAGGAAAAGAGTGACAACTATTTTAAACAAAATTTAAATTT
TGTAATGTCAATTTATTAGGACAAACGGACTAGTATAAAATACCCTATCCGTCTCAAATAAGTGTCACATAGGATGCGTGC
TAGTTAAATTTTTCTAAGTTTGGCTAGGTTTATGGACAATATTAGTGACATTTATATCTCCAAATAAGTTTATTACAAAATTATAT
TCAACGATTGCTCTAATCATACTTATATATATATATATTGGACAAAAGTTAAAAATGTTTGACTTCTTGGTAAAGTTAAACTAACA
CTTATTTTGGCGGAGAGTGTGCGACTATTTTACTAAATTCAGAAATAAATTTATGACGCATCAGCCGATTAGAATGAGTTCTA
ATCTAAACACTCCAATGCAGTGTGCGTGGGACCGTTTGTGTCAACACATCCTCATCAGCCGATAAACGACCCGTTTGTGTGA
GATGGACAGTGTGTCAAATCAATCTCGCAATCAGCACAAACCGTCTGACAAAAGTACCAAACTGCCCTCTCCCGTCTAC
AGAGTCACA

>SsLRR-RLK304

TAGTTTCTATGAACATTAATTATACTGCGACCTAAGTGTTTTGCTGACATGGCAATGTAGTTATTGAAGAGAGCAAAAATCATA
GAAACCGGGTCTAAGTTAGAAACCATGTCTACACGAGAACCAAGATATGAAAGGATGTAATTGGTAGAGAATGAAGAGAGA
ATACATGTGATTGGATAAAAAATTTCTGTAAAAACTATCCATTGGGACCATGACTTTTATATGTAGTGTCTATGAAAAATGAA
TAGGTATTCTAGCATTTGGAACCTGCCTTACAAGTTCAAGGGCCTCTCATGCAATTTAACTCAAAAAAACAATCCAGAGTACA
AACATTTTTTCCCATCATGTGGATATGACGCGAGACAATACGGTTGAAGTGAAGTAATAATTTTACACCTGAATAATTATGAC
TTGGCGCTATGTCTGGAAGGCAGCTTGCACAAAATTGCAAGGTAGTATAGTATAAAAAATAAGAAGCATAACCAACAGTAAAT
TGTAACCATTCATATGCAAGTTGTACCTCTTCTTCAACTAGATAGAACTGAGGCAAGATCAGTTGCTTTCTGCTTATAT
TCATTCTTTCCATTGGATGAGCTCAGGACAATGGTCTCTGTAGTCCAAGTCCAAGATGCTGATGAAAATGGATGGGCATCAT
ATTTCCATCAGTGGAAAAAAAATCTAGAACGATTTTCCGTTAGTGTCAAATCTAAACAAAAGTAAACAAAAATGCCAT
GTCGCTAGCCTAGGAGGGACACCAATGGTCTAGCAGAATTTTTGAATGCTCGATTGTAACCTGGGAGGAGAGAAGGTAGAAC
CAGAAGAAAGGAAGAAGAACAGGAAAAAGGCGCCTGACTTTTTTTTTCAGAGGATGTTTGGACATACTAACACAGAGCGC
TGCGGACAGTCGCATTGGGCTCAGTTGGCACGGATCGGCCACAAGAACACTGAGATGGACGCGCACATCCAAGGCACCATC
TTCTTCACATCTGTAGATTGAAAGGAATGCATGATAGTCTGGACACTTCAAGCAAACTTGGCATGACCTGATGAACCTAG
CCGTTGGAGGCTGACAGTCCACGGCCACATCCCACCGAGGCTGGAGCTGCAGCTGCCTGCTCATGGCTCCAA
TATTGAGCGACTGAACCGCTGCCACCTTCGGCTGCACCGGGGACGGGAATGCCACAGGGCGCGATTGGGCGAGGATGGG
AAAGGGGCGACGCATGCGGGAAAGCGGGAGGAGGAGTTGCGCACCGGATCTCTGACGATGGTAGCGGATAGGGGCTCGAC
GTCTCCAGAAGCAGCCTCGCTCCCGGACCTGTCTGACCTCCAGGCTCCAGCACCTACCAGGGGGAGGGGCGCGAGATC
GAGCGCGCCCCGACCTGTGGTCGCCATGTTGGCTGCTGCCGCTGCGCGCCGCGCGCGCGCGCGCGCGCGCGCGCGC
GGGACGCGCGCGTGCAGCGGTAGGCACGCGCGGCTGCCGGCTTGCAGCGCCCCCAACCATGGAGCCGGCCAGGGGAGCCAC
GGGGCTGGCCACGGCGGAGGACCGGGCGGTGTAACACACGGTACCGCGGCAGAACGAAGGTGGCGTACTCAGGGAAAAGG
CGTCTCGAAATCATTAGTCCGGTGCTTGTGTGTTTGGTCCCTAGCTGTTATCGGTGACAAACTTAGTCCGGTAGCTGAAT
CATTAGCTGGCGTACTCAAGGATTTATGCTTGACATTTCTGATGCTTTCAGATTCAGACATTCAGTCTCCAGCTTATCTTAAAG
GATGCTAATTTTTGGGATAATTGGCGATCTTGTGATTGTAATTCACCTGTAACCTGATATATTCTTTGGCATTTCAGGTTA
TCTTGTATTCTTGTCAAGACAACCTCTTGTCTCAGGGCACTGAGCAATCCTTTTGATTATGACCAACTCTGAGTGGTGA
AAGGATTCAAGAAAGTAGAGAATAGAACCAGG

>SsLRR-RLK159

TACTTCATGATGTCAAAAAAAGATGGAACAAATGCTTATATAATTAGATTTCAACTCAATACATGTCACCCCTAGAAAAAA
AGAGACGTCCTATAAAATCTAAATAGAGTTTTTCACTAGTTTTTCATGAGCCGTGCTAAAAAAGATAAATTTCTAAAGATTGT
CTAAAGAAAATGAAGATACATGACTATCGGTGCTCAAGTAGCATATAAAAGAGTGCAATATATTTTTTTTCATAAAAATACAAA
ATTAGAGTTAATAAAGTTACAATAAACATAGGATTTTTTAACACAAATTAAGGATAAAAAAATCAATATTAAATCAGTGTGTCTCT
GAACCTAAACGGCAAGTACTCGATCACATACAATTTACCATTTATTTAGGCTAAACAATCACTTTAATGGGCAAAACGGTTATAT
ATAAACAGGATAAACGAAACAAATGTACCATCATGTCACGTTTAAACGATTTGTAAAGGGGACTAAAGAACCATTTAGATCTG
TCTGATAAGATAAAAAATTAATAAAATTTCTAAAACCTGTTTCACTTCTGTAAGCTTGTTCGGCTGGCTCGTCAGCCAACCCAGC
CAACAGTGTTTTTTCTGACATCAAATTAGCATTAGCCATCAGCCACCTGCCAGCCAGCAGTATTTTTCTCTCAGACAAATC
AGCACCGACCATCAACCAACAGCCAGCCGAACAAAACGGAGTAAATGAAATCGTCATGCATATTTGGTGTGACGCTAACTG
TTGTGCTGTGTTTTTTTTTTGAAACTTTGCTGGTTGCTGGCAGTGCCGCTGATCAAAAACAACAAGCACTCAGCTGACGGCG
TACAACGGGACCTTATCCACTCTCACGGCTCGCCATCATAACACACGCTCGGCGGCTCACACCGGAAAGGTGGCACCGGC
ACGGCACGGGCGCACGGGCGAGCGTCGACCGCACGCACGCACGCACGCGCCCGCCCGGATCGGATCTACGTCTACACGCTC
ACCCGCGCTACGGGCGTTAAAGACAAAACCCCTCGTCGAAGCACGCGGCCACGCGTCCGCTCCCAACCCAGCCGCGCA
GGGATCCGCGACGCTCGGACCGGACCCCGAATTTCCCAAACTGCCATGCCATGCCCGTGCCCGTGCCCGTGGGTGGTG
GAGTGGATTGACGAGCCCCCGGAGGCGCGCCCGGCGGCACGTGACCCCGCTCGGGCAGAGCACCGCCTGCCCGCAT
CGGGGCGGCCCCCGCGTGGATCCGATCGGGATTAACCTCGCCGCGGGCAGCGGATAAGCGCGGTGGTTAGAATACTAATC

>SsLRR-RLK189

>SsLRR-RLK188

>SsLRR-RLK147

[illegible]

TCCACCAACCGCAGCAGCAGGGGCTGGCTGCCAGGGTCACTGCCGTCATATCCAATCGACCTACACGGCTTCTCTTCATCC
ATTCATGTGTGGTTAATTCTGTGTAAAAATGCTTGGCTACCCGATATAGCAAAAGTGCAAATTCATCTCTCTGTATTATGTGA
ATTACATGGTTGTCCAATATATTTTTGTCTTGTACTTGGATTCCCTCTGAGCAAGGTGCTGTAGTTCTGAAATCGGAAG
AGTACTCTGCTTCAGGGGACATGTGTTTCTAGATGATTTCTTTGGCTGCAACGGCTTACTCTGATAGTACAAAGGTGTAG
ATTGTTTGAACAGGGTAGCAAATTTACGAGGTGAGGGAGAAGGGAAAGCAAGATACAGAGGCTGCCGCGCCATCGCCGA
ACGCCAGCCCGCAGCCGCTGCTCCGGCTCTACACTGGAGGTCCACGATTGGACGGCTGTAGTTGGGGCGAGCTCGGCCAT
GGCTGGCGTGCBCCTACTCAGGCTGGCATTTGGCCGGTGGTGCGACGGTGTCTGGGGTGTCTATCGGGCGCGCTGGCGCGGGT
GAAGAAGAGGAGATAGCACACAAGGAGATGACGAGGAGCTCCTGTGAGTATGAATGTACTGTTATACCCTTGGGAGTTAAAT
TGAGGACTAGTACACGGTCCACGATTATATGTTTCGATCCACAACCTAAGTTTCTCAATATGGTTCTCTTAATTTGAAC
ATTAGATTATTCAATGGATGGCATAGTTTTTTTTAAAGACCGGTAAATTTCTTAGTGTAATAGCAAGAAATTGTGAGTA
ATGCTACAATTTTATTTAAACAAATACACCCATGATATGATGTCTGATATAAAAAACAAAGAACCATAGTAAGTGAATA
AAGTTTTTCTATTGCAAGACACGAGTTCTACCTAGTAAAATGCAAAAGTGAAAAATATGACGTTCCATGTACGTTGTCATAAAT
TAAAAGTTAAATAACCTATGGTATATTAGCTCAAGAACAAGTATTGATAAGATTAGCAGACTCTATGTACGTTGTCATAAAT
CTAAATTTTTGCACGCTTGTATTAGTTATATATAAAAAACGAATAAGGTTGGCTTTTGGCGTGAATGTACAGAAGCGCCG
CACACAGTAAAAGGCTAAAGTGGTTGGGTCCAAGTTTGACCGCACAGGAGTCCCGCACGCGCAAGCAACAAAAACAA
AGTCCAAATGTGCCCGGCAATTCGTCTGTAATCTTGCCAAATCATCCGACTACTCGTGCATCTGTGCTCCATTTTCCGAGC
TATATCGCCGCCAGTAAGAGGGGTCAAGGTTTTGTTTTTTCGCGGCACGAGCAGCTCCTGCTGTTTCCGCGACCCAGTGTT
CTGCTTGTCTCCACCCCACTTTGTGCTCGCTTCCACAGCTTCCAAACCGCAACGGCAGGAATTTCTCTCCCTTCTC
TGCTACGAAATGCTATGTTCTTGATGCGGCTTACGGCCACGAGAAACTATTGAACCGAACCAAGGTTGGATTCTGTATATG
TCTACCTTTCTTTTTTATAAGAACATAAAATACATCCATTTGGTTTTGTCTTAATTTGCAATTTCTATTGAACAAATTTGTGG
TAGACTTACTCATAGTTTACAGTAAATACGTAGTTACGTGTCTTCTATCTGAAATTTTCACTGTTCAAATGTTTCTGGG
TGCTTAACGCTTTCTCCCAAGTATGTTGCCCCACTTTTCTCAAAGAACGATCCATTATAGATTACAAACTGCAAAATTTG

ACCGGGTTGTTCTGGGCGGGGGATCCCCATCGGATGTGTTTAATTTTAAACAAACTTGGTTCTTTCCCTTCCAGGCGCACTC
GAATTCGCTCAGGATAATCCCCCTTCGATGTGAAGCCATCCAGAGCGCAATTTGTGTTCTTCTTCAATCATTTTCGACAGCA
AGAAGAAGCATCC

>SsLRR-RLK26

AAGGGATGCCAGTTAGGTCGTTTCATGAACCTTTAAAAATACAATTTTGGGTCCCTAAACTTGTAAAGTGGTGCAGCGCACATC
TCGAAACGCTGTAAATGGTGCACCACAGTTCCATTTGTAGATCATATCGACCCTTTGATGCACCATTACAAGTTTAGGATAT
AGAAATGTATTTTCAAAGTTTATTGACCTAAATAGCACATATTTGATAAGTTCAGAGACTATTTCATGCATTGACTCTAAACAAT
ATGATGGAAAAAGAACCAACAATGGTCCAAATATATTGTCATGATTTTACGTTCCAAAACAGCATGTCTTCAATTGTTGGAT
GGGAGGAGCGCTCCGTCTCCAAATTTAAGACACGATTGACCTATAATTTATCTCGTACTAAATCCTTCAGTGTACAAAAATC
ATAAAAAATACGAGAGCACTAGCACCCGGACATCCGGCACCCGTAGCGCGTCCGGGACGCATCTCCAGTCCCGGCCAAC
CGAACATGGGCTGACGTCGTGGCCCATAAACGAGACCATCTTAGCATCCTGTGTAAAAATAGAAAACTAAAGGAGACTGAAG
CGCTACCTGCCCGCGTAACGAAAGGGGAGAGCGAGCGCTCGCGCCCATGCCACAATCCCCGGCGCATCCCATCCGCCGGC
CCCCAGCGCACCTCTTTGCTGACCCTCACTGCGCCACCTCTGCAGTATAAGAAGATAGATATGCAAGGCAGCAGAAGGTGA
TAAGGAGACACCAAAGCGAGGCGAGCAGAAAAGCGAGGAGGAGATGCAACACCCGATCTACTTTTAAAAACATACAGATACA
ACACTTGCAACATATGTTTGAAGATAGATGAAACATTTAAACATGCGTTTGAACACTTACAAAAACACATGAAAAACAC
TTGAAAAACAATTGCAACACATACGTAACATCCGGATAAAACGCTTACAAACATATGTATAAAATATATGCAACATCCAGATAA
ACACACTTGCAATACACAGATGAAACATTGGGAACATACGTTTGCAACATATATGTATAACCATAGCAACATACGCAACATC
CCGATCTATTTTGAACATCCATACGAAACCTTTGCAACATACCTCTAAGACATATAAAACACTTGAAACATGAGCTTGCAA
CATGCGCTTTTAGTGCAAGCGCAATGTCACCTTGCTGCTTGACGAATGGAGCTCGTCGCTGTGGAGCTTAACACCAGAGCG
GAGCTCGATGCCACGGAGTGCCTGGAGGTTGCCGGTGTGGAGCTCGTTGGTGGCATGGATCTCGGCAGTGGCCACGACGG
GAGGTGCGGATTACGGCGGGGTGGCTTGGGCGGGGGTGGCGCGGCGCATGCGGCGCGGGTAGAATCGTCGTCGACCCGCGAG
CGATGGCGCACAAACAGAGCGTCGCGAGCGACGCGGGCGAATAGATGAGGATGAGCCGTAAGGTCTGGACGGGAAACAA
CGCGAGCGATGCAAGGCGAGTGGATGAGGATGAGGCACGCTTGACGCGGAAGTTCACGGGACGGAAAGCCCGAGCCATATCAT
TATCGAAAAAAATAAGATACTTCTTTCAATTATGAACCAATGGTATCATCTTTTGTGCGACAAAAAATTACATTTTGAAGG
CTAATTGTGAGTTGACAAATTACGTGTTTTGAAATCTTAAATGATTCCGCACGTTATAAACAATGAAGGGATTATACGTCATAA
TATGTCCATCCAGCTGCCTCTCTAGGTTGTTGAGCTAACAGTCCCCAAAGGCACACCAACACAAGCAAGAGAGCAGCACAG
ATTGTGTCACGCACTGATCCTTGCTTTCATATATACTAATCCGAAACCAAAGACATGCATCATACTGGTTCCCAACACAAAC
AATTTTACTTGCATCTCTCTCGTGTAGCTTTCTCGTCTCTTGACCATGCTTCTTTGAACCTCCGTCGCCCTCTCATCTCCCAT
CCACTGTCGCCAGCTTTGCTGCCATCACC

>SsLRR-RLK42

AACTTGTAAAGGGATGCCAGTTAGGTCGTTTCATGAACCTTTAAAAATACAATTTTGGGTCCCTAAACTTGTAAAGTGGTGCAGC
GCACATCTCGAAACGCTGTAAATGGTGCACCACAGTTCCATTTGTAGATCATATCGACCCTTTGATGCACCATTACAAGTTT
AGGATATAGAAATGTATTTCAAAGTTTATTGACCTAAATAGCACATATTGATAAGTTCAGAGACTATTTCATGCATTGACTCTA
AACAAATATGATGGAAAAGAAACCAACAATGGTCCAAATATATTGTATGATTTTACGTTCCAAAACAGCATGTCTTCAATTG
TTGGATGGGAGGAGCGCTCGTCTCCAAATTTAAGACACGATTGACCTATAATTTATCTCGTACTAAATCCTTCAGTGTGTACA
AAATCATAAAAAATACGAGAGCACTAGCACCCGGACGTCCGGCACCCGACGCGTCCGGGACGCATCTCCAGTCCCCAG
CCAAACCGAATATGGGCTGACGTCGTGGGCCACAAACGAGACCATCTTAGCATCTGCGTAAAAATAGAAAACTAAAGGAGACT
GAAGCGCTACCTGCCCGCGTAACGAAAGGGGAGAGCGGCTGCGGCCATGCCACAATCCCCGGCGCAACCCATCCG
CCGGCCCCCAGCGCACCTCTTTGCTGACCCTCACTGCGCCACCTCTGCAGTATAAGAAGATAGATATGCAAGGCAGCAGAA
GGTGATAGGGAGACACCAAAGCGAGGCAGCAGAAAGCGGGGAGGAAGATGCAACACCCGATCTACTTTTGAACATACAG
ATACAACACTTGCAACATATGTTTGAAGATAGATGAAACATTTAAACATGCGTTTGAACACTTACAAAAACACATGAAAA
AACAATTGCAACACATACGCAACATCCGGATAAAACGCTTACAAACATATGTATAAAACATATGCAACATCCAGAAAAACACA
CTTACAATTCAACAGATGAAACATTGGGAACATACGTTTGCAACATATGTGTATAACCATAGCAACATACGCAACATCCCGAT
CTAATTTTGCAACATCCATACGAAACCTTTGCAACATACCTCTAAGACATATGAAACACTTGAATATTGAGCTTGCAATATGCG
CTTTTAGTGCAAACGCAATGTCACCTTGCTGCTTGGATGCTGAGGCTCGTCGCTGTGGAGCTTAACATCAGTAGAGCGAGCTC
GATGCCACGGAGTGCCTGGAGGTTGCCGGTGGGAGCTCGTTGGCGGCATGGATCTCATCAGTGGCCACGACGGGAGGTGTC
GATTACGGGGGCGGGCTTGGGCAAGGGTGGCGCCGCGCATGCGGCGCGGGCAGAATCCGTCGTGCGACCGCGAGCGATGGC
GCACAGCACAGAGCGTCGCGAGCGACGCGGCGAATCGATGAGGATGAGCCATAAGGTCTGGACGGGAAACCACGCGAGCG
ATGTAGGCGAGTGAAATGAGGATGAGGCACGCTTGGACGGGAAGTCAACGGGATGGACGCCCGAGCCATATCATTATCGAAAA
AAATAAGATACTTCTTTCAATTATGAACCAATGGTATCATTTTGTGCGACAAAAAAATTACATTTTGCAAGGCTAATTGTGA
GTTGACAATTACGTGTTTTGAAATCTTAAATGATTCCGCACGTTATAAACAATGAAGGGATTATACGTCATAATATGTCCATC
CAGTGCCTCTCATGTTGTGAGCTAACAGTCCCCAAAGGCACCAACACAACACTACACAAGCAGAGCAGCAGAT
TGTGTACGCACTGATCCTTGCTTTTCATATATACTAATCCAAACCAAAGACATGCATCATACTGGTTCCCAACACAAACAAT
TACTTGCACCATCTCTCTCGTGTAGCTTTCTCGTCTCTTGACCATGCTTCTTTGAACCTCCGTCGCCCTCTCATCTCCCATCCAC
TGTCGCCAGCTTTGCTGCCATCACA

>SsLRR-RLK10

ACGAAAGGGGAGAGCGAGCGCTCGCGCCCGTGTACAATCCCCGGCGCATCCCATCCGCCAGCCCCAGCGCACCCCTCTT
TGTTGACCCTCACTGTGCCACCTCTGCAGTATAAGAAGATAGATATGCAAGGCAGCAGAAGGTGATAAGGAGACACCAAAG
CGAGGCAGCAGAAAGCGAGGAGGAAGATGCAACACCCGATCTACTTTTGAACATACAGATAACAACACTTGCAACATATGT
TTGAAGACAGATGAAACATTTAAACATGCGTTTCAAACACTTACAAAAACATATGAAAAACACACTTGAAACCAATTGCA
ACACATACGCAACATCCAGATAAAACGCTTACAACATATGTATAAACATATACAACATCCAGATAAACACACTTGCAATACA
ACAGATGAAACATTGGGAACATACGTTTGCAACATATATGTATAACCATAGCAACATACGCAATATCCCGATCTATTTTGTAA
GACCATACGAAACCTTGCAACATACCTTTAAGACATATGAAACACTTGAAACATGAGCTTGTAAACATGCGCTTTTAGTGCA
AACGCAATGTCACCTTGCTGCTCGGATGAATGAAGCTCGTCATTGTGGAGCTTAACACCAGAGCGGAGATCGATGCCACGG
AGTGCCTGGAGGTTGCCGGTGGCGAGTTTCGTTGGCGGCATGGATCTCGGCAGTGACCACGACGGGAGGTGCGATTACGGG
GGGCGGCTTGGGCGGGGTGGCGCCGGCATGCGGCGGGCAGAATCCGTCGTGCGACCGCGAGCGATGGCGCACAGCTC
AGAGCGTCGCGAGCGACGCGGGCGAATCGATGAGGATGAGCCATAAGGTCTGGACGGGAAACCACACGAGCGATGCGAGGC
GAGTGAATGAGGATGAGGCACGTCGACGGGAAGTCAACGGGACAGACGCGCTGAGCCATATCATTATCGAAAAAATAAGAT
ACTTCTTTCAATTATGAACCAATGGTATCACTTTTGTGCGACAAAAAGATTACATTTTGAAGGCTAATTGTGAATTGACAATT
ACGTTGTTTGAATCTTAAATGATTCCGCGCTTATAAACAGGAGGATTATACGTCGTAATATGTCCATCTCAGTGCCTC
TCTATGTTGTTGAGCTAACAGTCCCCAAAGGCACACCAACTCAAGAGAAAAATTACCAGCGGTCCCTCAACTTGGCAGCT
GGTGTCACTTAGATCCCCGAACCTTTGAACAGTGATTTCTAGGTCCCTGAACCTTGGCTTCAGGTGTTATCTAGGTCCATGAAC
TTGGCTTTAGGTGTCACTTAGATCCCCGAACCTTTGAACAGTGATTTCTAGGTCCCTGAACCTTGGCTTCGGGTGTCATCTGGG
TCCCAATGCTGTATGTCGCGGCTTACATGTGGGGGCCACCTGTCAGTCAGTGGGTATATTTCTATTTGGGGATCTGAGCTAC
AATTTCTAAATATTCAAAAAATTGTATCTTTTTCATATGATCTCGGGTGAAGATGATTTTATATAAAACTGTAGCTCTCGACG
AAATCTACAACCTTTCATATAGAAAGGCACACCAACAATTACACAAGCAAGAGAGCAGCACAGATTGTGTACGCACTGTA
TCCTTGCTTTCATATATAATCCCAACCAAAGACATGCATCATACTGGTTCCCAACACAAACAATTACCTGCACCATCTCT
CTCGTGTAGCTTTCTCGTCTCTTGATCATGCTTCTTTGAACCTCCGTCGCCCTCTCATCTCCCATCCACTGTGCGCCAGCTTTGC
TGCCATCACCATGGACATGCTCAACCTCTTGCTCTCATCTCCATCTACGTTGTGTCAGCGTTTACACCGGTGGCGACAA
CTGACGCCGATGCCCTTCTCCGGTTCAAGGCCTCCATCCAGAAAGACCTTGGGGGTGTCCTCTCGTCTTGGCAGCCGAGCG

GGAGTGACGGCCCATGCAACTGGCACG

>SsLRR-RLK56

ATGAACTTGTC AAGGGATGCCAGTTAGGTTGTCCATGAACTTTAAAAATGCAATTTTGGGTCCCTAAACTTATTAAGTGGTG
AGCGCATATCCCGAAACATGTAAATGGTGCAACCACAGTTCCATTTGTAGATCATATCGACCACTTTGATACACCATTACAAG
TTTAGGGATCCAGAAATGTGTATCAAAGTTTATGGACCTAAGTAGCACCTATTGATAAGTTTCAGAGACTATTTCATGCATTTGA
CTCTAAACAATATGATGAAAAAGAAACCAACAATGGTCCAAATATATTTTCATGATTTTACGTTCCACAACAGCATGTCTTC
AATTGTTGGATGGGAGGAGCGCTACGTCTCCAAATTTAAGACACGATTTGACCTATAATTTATCTTGTACTAAATCCTTCAGGT
TACAAAATCATACAAAAAATAACAAAGAGCACTATCGCCCGGATGTCCGGTGCCACAGCGCGTCCGGGACGCATCTC
CCAGTCCCTAGCTAACCAACATGGGCTGGCGTCTGGGCCACAAACGGGACCATCTTAGCATCTCGTAAAAATAAAAA
CTAAAGGGGACTGAAATGCTACCTGCCCGCGTAACGAAAGGGGAGAGCGTGCGCTCGCGTCTGTGCCACAATCCCCGGCG
CATCCCATCTGCCAGCCCCGGTGCAACCCTCTTTGCCGCCCTCGCTACGCCCTCTGTCAGTATAAGAAGGATAGATATGCAA
GGCAGCAGAAGGTGATGAGGAGACACCAAGGCGAGGCAGCAGAAAGCGAGGAGGGAGATGCAACACCCGATCTACTTTT
GAAACATCCAAATACAACACTTGGCAACATACATTTGGAGACAGATGAAACATTTAAATATGTGTCTAAAAACACTTACAAAA
ACACCTGAAAAAACACTTGTAAAAACAATTGCAACACATACGCAACATCCAGATAAAACGCTTGCAACATATGTATAAAACAT
ATGCAACATCCAGATAAACACACTTGAATATAACAGATGAAACATTTGGGAACAGACGTTTGCAACATGCGTGTATAACCAT
AGCAACATATGTAACATCCTGATCTATTTTGAACATCCATACGAAACCTTGCAACATACCTCTAAGACATATGAAACACTT
GAAACATGAGTTTGAACATGCGCTTTTGTGCAAGCGCAATGTACCTTGTGCTTGAACAAATGGAGCTCATCTTGTGG
AGCTCAACACCGGAGCGGAGCTCGATGCCACGGAGTGCATGGAGGTTGCCGGTGACAGAGCTCGTTGGCGGCATGGATCTCG
GCAGTGGCCACAACGGGGAGGGGGGCGGCTTGGGCGGGGCGCGCGCCGCGCATGCGGCGCGGGCAGAATCCGTTCTTGCGA
CCGCCAGCGGGGACACAACACAGAGCGTCGCAAGCGAATGAATGAGGATGAGCCATAAGGTTTGGACGGGAAATCACG
TGAGCGGACGGGCGATCTCCAGTGCACCATTTAGCAAGTTGAGGACAGCTTGAGCGGGAAGTCAACGGGACGGACGCCATTCAT
CGAAAAATAAGATACTCTTTTATATGAACCAATGGTATCACTTTTATGCGACAAAAATTACATTTTGAAGGCTAATTATC
AGTTGACAATTACGTGTTTGAATCTTAAATGATTCGCGCGTTATAAACGATGAAGGGATTATACGTCTAATATGTCCAT
CCAGCTGCCCTCTATGTTGTGAGCTAACAGTCCCCAAAGCACCAACAACAATTACACAAGCAGAGCAGACAGA
TTGTGTACGCACTGATCCTTGTCTTTCATATATACTAATCCCAACCAAGACATGCATCATACTGGTTCCCAACACAAACAA
TTACTTGCACCATCTCTCTCGTGTAGCTTTCTCGCTCCTTGATACCATGCTTCTTTGAACTCCGTCGCTCTCATCTCCCATCCA
CTGTCGCCCCAGCTTTGCTGCCATCACCAT

>SsLRR-RLK57

AGCTATAAATAATAGAGTTAAATACATCAGCGATCCATGAACTTGTC AAGGGATGCCAGTTAGGTGCGTCATGAACTTTAAAA
TAAATTTTGGGTCCCTAAACTTGTTAAGTGGTGACGCGACATCTCGAAACGTTGAAAAATGGTGCACCATAGTTCCATTTGTA
GATCATATCGACCACTTTAGATGCACCATTAAGTTTGAAGTATATGATTTTCAAAGTTTATTGAGCTTAAATAGCACATA
TTGATAAGTTCAGAGACTATTTCATGCATTTGACTCTAAACAATATGATGAAAAAGAAACCAACAATGGTCCAAATATATTTTC
ATGATTTTACGTTCCAAAAACAGCATGTCTTCAATTGTTGGATGGGAGGAGCGCTCGTCTCCAAATTTAAGACACGATTTGAC
CTATAATTTATCTTGTACTAAATCCTTCAGTGTTACAAAATCATAAAAAATACGAGAGCACTAGCACCGGATCCGGCCCCAGC
GTCGCGGAGCGCATCTCCAGTCCCTAGCCAACCGAATGCGGCTGGCGTCTGTGGCCCAAAACGGACCATCTTAGCATC
CTGCGTAAAAATAGAAACTAAAGGGACTGAAGCGCTACCTGCCCGCGTAACGAAAGGGGAGAGCGAGCGCTCGCGTGCC
ACAATCCCCCGGCGCATCCATCCGCCAGCCCCGCGCACCTCTTGGCGACCTCACTGCGCCACCTCGCATATAAGAA
GATAGATATGCAACATACGCAACATCCCGATCTATTTTGAACATCCATACGAAACCTTGCAACATACCTCTAAGACATATG
GATCTACTTTTGAACATACAGATACAACACTTGAACATACATGTTGAAGACAGATGAAACATTTAAACATGCGTTAAAC
ACTTACAAAAACACCTGAAAAAACACTTGAAAAAACATTTGCAACACATACGCAACATCCAGATAAAACGCTTACAACATAT
GTATAAAACATATGCAACATCCAGATAAACACACTTGAATATAACAGATGAAACATTTGGGAACATACGTTTGAACATATGT
ATAACCATAGCAACATACGCAACATCCCGATCTATTTTGAACATCCATACGAAACCTTGCAACATACCTCTAAGACATATG
AAACACTTGAACATGAGCTTGCAACATGCGCTTTTGTGCAAGCGCAATGTCACCTTGTGCTTGGAAATGGAGCTCATCG
TTGTGGAGCTTAACACCGAGCGGAGCTCGATGCCACGGAGTGCATGGAGGTTGCCGGTGACAGAGCTCGTTGGCGGCATGGA
TCTCGGCAGTGGCCACAACGGGAGGTGCGGGGGGGCTTGGCGGGGGGCGCGGCATGCGGCGGGCAGAATCCGT
CTGCGACCGGAGCGGGGCACAACACAGAGCGTCTGCGACGCGAATGATGAGGATGAGCCATAAGGTTGGACGGGAAATCA
CGTGAGCGACGCGCGAGTGGATGAGGATGAGGCACGTCTGGACGGGAAGTCAACGGGACGACGCCCCAGCCATATCATT
ATCGAAAAATAAGATACTTCTTTTCATATGAACCAATGGTATCACTTTTATGCGACAAAAATTACATTTTGAAGGCTAATTA
TCAGTTGACAATTACGTGTTTGAATCTTAAATGATTCGCGCGTTATAAACGATGAAGGGATTATACGTCATAATATGTCC
ATCCAGCTGCCTCTCTATGTTGTTGAGCTAACAGTCCCCAAAGGCACACCAACAACAATTACACAAGCAAGAGAGCAGCACA
GATTGTGTACGCACTGATCCTTGTCTTCATATATACTAATCCCAACCAAGACATGCATCATACTGGTTCCCAACACAAAC
AATTACTTGCAACATCTCTCTCGTGTAGCTTTCTCGCTCCTTGATACCATGCTTCTTTGAACTCCGTCGCTCTCATCTCCCATCC
ACTGTGCCCCAGCTTTGCTGCCATCACCA

>SsLRR-RLK98

AATTTTTATACTACTCCCTCCATTATAATTTATAAGACGTTTGGTTTTTATGTTTTTTTTATGTACGTGGATATACACTATATCTA
GATACACAGGAGAAAAAACAAATATGTCTAGGAAAATAATATCAAAATGTTTTATGATTGCGAAGCAAGGAATACTTTTTTATA
AAGTTTGAAGTGGATTGTAACCTGATTTATTTGTACGCAAGGAGTAGTATTTGATTGTCTCTAAATATAAATAACATTTGTTG
CTATATACTGTATCTAGATAATAAATCTTAGTACTTGCTACAAATCTATAGTAGTACTGGTACATCAGAGATACAATTTATTAT
TTTGAGATCGGGGTATCTGCGCTTGGGAAAGAGGAGCGTGAATTGATTATACTCATATATTAATTAATTAATGTAGCAGAGA
GATTGTATGGCTCTGACAGCCAACAACAGTAACCTCCGCGCAAACTTGTGGCTGCTGCCGGCGAGAGATTTCCGTTTCT
TCGTTTTCGTTTTTCCAAAAACACTTTGATTAATATATATTAATAATTAATTTATGGTACATAATTAGTATTATAGAAAG
ATTTTTAAATCTAGTTTTTTTTAAATATTAATTTATTTGAAGATAGAAAAATGTTGCATATATTTTTATAAATCAACTTAACTT
ATAGTATGACATGACAGATATTTAGGGACAGACGGAGCACACTGGTTATGGCTACAGGCTACAGCTACGCTGGGTGCGCG
GCATGGAGGAACGGAACGGGACGGAACGGGAATCACACTCCAACCGCCCGCAGCCCACTGTGGCTAGGCGACTGCTGAC
TGCATTCAACTCAGACCGACTGCAGCCGTTCCGGTAAATCGTCTGCAGGACGCGGATGGCTGCACCGGCTACGCTACG
CCACACGGTATCGTAGCGGATGGGCGGACGTCCGCTACTCCCGCGGATGAGCAGAGCGTCCGCTACGCGCTCGTGGTG
CGGGCCGCGCGGTCTCGTCTTCACTCGTGTGCGGCTGCGGAGGGAGTGGGTAGGGGGGAGTTAAAAAAGAAAAA
AATCTGATGATGGTCCCATCTAAGTATAGAGGATGAATATAGAGGATAGATGGATGCGGAAGAAAAATGGTATAGAGGAGA
GAATCTCGATGACCAGGATAAAATATTCCTTTTAGAGGATGAGTATAGAGGATAAAGAGTGGGATAGCCTCAACTCTTCCAT
TCTCCAACAAAAGACTGCGTCTGACCTCACTGACGACGCAACCTCTCTGTGCTCTCTCCCGACGACGAGGCAACGCGC
GCACAGCTGCACACGCAACGCAATACGAGGAGGAGGTGGACGGGGATCGGGGACGAGGGGTGCGTGGACTTTGGAGTCT
GGACAGCAGAGCAGACTGCCATCCCCGCCACCTCGCACGCGCACACACCTTTCTCCCTCCCTCCCTCCCTCCGTTCTCTCT
TCCCTTTCCCTGCTCTGCTTCGCTTTCAACCAACCTACTCACGCCCACTCCACTCCCTCCTCGCACTCTCCATCATACCAC
CGCAAGCCCTGCGCTCTGCTCTCCCTCCACCGCACGCGAGAGCAACGTGCCAAGGAGCAGAAATCCCAACGCG
CGCTGCCGCTTGCATCGGGATGCCGCGCGCGCGAGCCCGCAATTGCTCCCTCTCTCTCTCCGCGCGCGCGCGCGGTGA
CCGGTCCCTTCCATTCCCGCAACCAACAGCTCGCGCTCCGCGGGTGCCAGCCCAATCCCTGAATCTGAATCCGAATCC
ATGCAACCAAGCGCGCGCGCCACTGCTCTGCTCCGCTCCCTGCTGCTCTCTGCGCTCTCTGCGGCTGCTGCTGCGGCG
GCGCGCTGCGGACCCTAACCCGGCGCGGTGCCACCCGACGACCTGCGCGCGCTGCTTGCCTTCCGCGGGAACCTCACGT
CCGCGCGGACGCTCTCTCT

>SsLRR-RLK77

GTTCCCTGGTCTTGGCTCCGTGCTGTGCCTCAGGACAAATCGATTTC AAGCTGGATGGATGCATACGGGTGGCAACCTTGGT
CCAACAGTCAAATTACCATGGTCTGTTCGGCAGGCTGTTTTTTGGCTTATAAGCCGGCTGTAGCTGATTGTGCTGTGAGAGA
AAAACACTGTTCCAGGCTGATAAGCCGTGCTGATAAGCTCAGCCGAACAGGGGGCATTCTAGTTCAAGTGGCGGTGATA
CCCTCCCTCCGTCCGTGTCTGCAACATACTGTAAATTTAATTCATAATAACAATAATAGCATATCAAGCCAAACCTTGTAACT
TTGCCTCGAATTTATACACACAACGAAATATGAATATTTATGCCATACTTGCAATCGTTTTAAATTTGTAAGTCATTTTTAGATACA
CAGCTAGTGTGGGAGCACTGAAACATTTGTTCCCGTTGCGGGTGGCTTGATACACTTGAGCTTATTCAGTGCTACTTTTT
AGTCATGGAACAATATTTTCTCTCACAAATTTTAGCATAAACATAAGCGTAAGCCAAATTCAGTATAAGCGAACAGGGGT
TGCAGCAACAGTTGCGTTTAGGTGCAACGAACATGTCTACAGATATTTACTTCGCATCTAGACATAACCCATATCTAGGTGCA
CTACAAAACCTTTGAACCTAAAAAAAATGCCAAAACGACTTATGATCTGGAACGTAGTGAATAATTGTTATGAAAATATATT
TGCATTATATATATAATATAATAATAATTTTTTATACTACTCCCTCCATTTATAATTTATAAGACGTTTGGTTTTTATGTTTTTTTAT
GTACGTGGATATACACTATGTCTAGATACATATGAGAAAAACAATATATCTAGAAAAATAAACCAAAATGTTTTATGATTCCG
AATAAAGGAGTACTTTCTTTATAAAGTTTGACTGGATTGTACTCCGTATTATTTGTACACAAAGGTAGTATTTGATTGTCTCTA
AATATAAATAATACATTTGTTGCTATATACTGTATCTAGATAATAGTAAATCTTAGTACCTGTCTACAAAGCTATAGTACTAGTA
CATCGGAGATACAATTATTTATTTTGAGATCGGGGTATCTGCGCTTGGGAAAGAGGAGGCGTGAATTTGATTACTCATATAT
TAATTAATTAATATAGCAGAGAGATTGTATGGCTCTGACAGCCAACAACCAAGTAACCTCCGCCGCAAACTTGTGGCTGCTGCC
GGTGAGAGCTAGTATGGCGTGTGGGTGCGCGCATCGAGGAAGGGAACGGGACGGAAACGGGAATCACACTCCAACCGC
AGGTGCAACGAACATGTGCTAGCAGATTTACTTCGCATCTAGACATAACCCATATCTAGGTGCATCAAAAACCTCGAACACT
ACTACTCTGACTGCATCTGACCTCACTGACGCACGCAACCTCTCTCTCGCTCTCGCTCTCTCTCCCGACGCACAGCTGCACAC
GCAACGCAATACGAGGAGGAGGAGGAGGTGGCCGCGTGGACGCCGACGGGGATCGGGGACGGAGGGCAAGCGAGAGTG
GACTTTGGAGTCTGGACAGGACTGACGCTCCCTCCGTAGCAGAGCACTCGCACGCGCACACACCTTTCCCCCTCCCTCCG
CCTCCTCCTTCCCTTCCCTTCCCTTCCGACTTCCGACTTCCGACTTCCGACTTCCGACTTCCGACTTCCGACTTCCGACT
ATCACCAACCAACAAGCCCTGCGCTGCGCGCTCCCTCCTTCTCCACGGCACGCGAGAGCAACGTGCCAAGGAGCAGA
ATTCCACAACGCCGCCGCCGCTTGCATCGGGATGCCGCCGCCGCCGAGCCCGCATTGCTCCCTCTCTCTCTCTCCGCCGCC
GCCGCGTGACCGGCTCCCTTCCATTCCCGCAACCACACAGTCGCGCCTCCGCCGGTGCCAGCCCAATCCCTGAATCCTGA
ATCCGAATCCA

>SsLRR-RLK140

CAACACATTGTAAATTTAATTCATAATAACAATAATAGCATATCAAGCCAAACCTTGTAACTTTGCCTCGAATTTATACACAC
AACGAAATATGAATATTTATGCCATACTCCATCGTTTTAAATTTGAAGTCATTTTAGATACACAGCAAGTGTGTTGGGAGCAC
TGAAACATTTGTTCCCGTTGCGGGTGGCTTGGATACACTTGAGCTTATTTAGTGCTACTTTTTCATTATGGAACAATATTTT
CTTCTCACAACTTTAGCATAAACATAAGCATAAGCCAAATTCAGTATAAGCGAACAGGGGTGTAGCAACAGTTGCGTTT
AGGTGCAACGAACATGTGCTAGCAGATTTACTTCGCATCTAGACATAACCCATATCTAGGTGCATCAAAAACCTCGAACACT
AAAAAAAAGGCCAAAACGACTTATGATCTGGAACGTAGTGAATAATTGTTATGAAAATATATTTGCATTATATATATAATATA
ATAATAATTTTATACTACTCCCTCCATTTATAATTTATAAGACGTTTGGTTTTTAGATTTTTTATGATGCTGGATATACACTATG
TCTAGAAACATAGGAGAAAAACAATATGTCTAGAAAAATAAACCAAAATGTTTTATGATTGGAAATGAAGGAGTACTTTCT
TTATAAAGTTTGACTGGATTGTACTCTGTATTTTGTACACAAAGGTAGTATTTGATTGTCTTAAATATAAATAAATAAATTT
GTTGCTATATACTGTATCTAGATAATAGTAAATCTTAGTACCTGTCTACAAATCTATAGTACTAGTACATCGGAGATACAATTATT
TATTTTGTAGATCGGGTATCTGCGCTTGGGAAAGAGGAGGCGTGAATTTGATTATACTCATATAGTATTAATTAATTAATGTAG
CAGAGAGATTGTATGGCTCTGACAGCCAACCAAGGACTCCGCCGCAAACTTGTGGCTGCTGCGGCTAGGAGTGA
TGGCGCTATGACTTATGTGTTTAGTTCGCGACAAATTTTGGCTTTGGTTACTGTAACATTTTATTTGTATTTATCAATTAGTGT
CTAATCATAGATTAATAGGCTTAAAGATTTCGTCTCGTGATTTTTTACCAAACCTGTGTAATTAGTTTTTTTTTACATTAAATGCT
CTATACATATGTCCAACATTGACAATGTTGAAAAATCTGGGTAACATAAACACCCCATGCGAGGTACAGCTACGCTGGGGTGC
CGGGCATCGAGGAAGGGAACGGGACGGAACACCGGAATCACACTCAACCGCCCGCAGCCCATGTGGGTGAGCGACTGTG
GACTGCATTCAACTCTTCCATTGTCCACCCATGACCCAACCACACCACAAAAGACTACTCTGACTGCATCTGACCTCACTGA
CGCAGCAACCTCTCTCTCGCTCTCGCTCTCTCCCGCAGCAGCTGCACACGCAACGCAATACGAGGAGGAGGAGGAGG
AGGTGCGCGCTGACGCGGACGCGGATCGGGGACGAGGGAAGCGGAGAGTGGACTTTGGAAGTCTGGAAGGACTGA
CGCTCCCTCCACAGCAGAGCAGACCGCCATCCCGCCACCTCGCACGCGCGCACACCTTTCCCCCTCCCTCCGGCTCCTCCT
TCCTTTCCCTGCTCTGCTTCCGCTTTTCGACCAACCTACTCACGCCCACTCCACTCCCTCCTCGCACTCTCCATCATCACCACC
ACCACAAGCCCTGCGCTGCGCGCTGCCTCCTTCTCCACGGCAGCGAGAGCAACGTGCCAAGGAGCAGAAATTCACAA
CGCGCCGCCGCCGCTTGCATCGGGATGCCGCCGCCGCCGAGCCCGCATTGCTCCCTCTCTCTCTCTCCGCTCCGCC
GCGTGACCGGCTCCCTTCCATTCCCGCAACCACACAGTCGCGCCTCCGCCGGTGCCAGCCCAATCCCTGAATCCTGAATC
CGAATCC

>SsLRR-RLK226

TGTGACATGGTGACCTCCTGTTAATGAAGAGGCTTACGAAGCACAAAGAAGCAATTCGAAAGCTGATTTCAGAACATGCA
TTCTTCTCTCTCTCTCTCTAGTTTCTCTATCTAGTTTACTTGAATCTCGGGGACGAGATTCTTCTAAGTGGGGTAGATCTGTA
ACACCCGTATTTTGATCATGTGTAATAAACCACTAAAAATTTGAACTTTTAAAAATTTTATAACAAATTAACCTTGACTATTT
ATTCTCGCAAAATCCTTTCTAAATAAAATGATTTCCAAAACCTTGCATCAAAAGTTACCATATGCATTTCTTCGCTTGC
GATTGTTTGACTATTTGTTTGACTGAATGCTTGCTTGAATGCTTGATGCTTGCCCTTCTAGAATTTATGCGGCACCAA
AATAGTATTAACCTGGACCTTAGTGTAAGGACCTTTCTCAATAATACAATAGTAGATAATACACCTGTGTTAGTTTGTATTAC
AATATTAGTTATATTTAGTTTCTCTCTATATATATGCATGTATATTCCTAGCAGTATATCCCTTGCCATAGTATAAAAAAAT
GCCACGCTTTCCTTTAGTTTATACATACAGGTCATGCCATAGTCTACACACATATGCCTCCCTTCAATTCGGTAGAGCATATG
TATACATACTTTAATCATACATATATCGTATGCATACATATACTTGCCGTGAATCATATAGATGTATATATATTGCTCTAGTTTAC
ATACATCATATACCGACATGCACTAGTGTATATACATGCCTAGTTAATACATATGTATATCCATATGTATGTACATATATGCACTT
CTGAGATTTTGAAGATGCAAAAGCAACTACTGTGTACGCTTCCCTCCCAAACTGGCTTGAAGTGCTAGCTCCTCGGCACAGG
CAGAATAGCGCAGGACACAGCCAGCTCAGCTCGGCCAAAGCCGAGCAACGCACACGACGCGGTGTCTACTACGCGTCGA
AACCTCGTAAACGCGCGGAAGCTGTCTTCCACCTTGCACACGACGGGATATTTCCGGCAGTCAGCTGACTCACTGTGCG
AGGTGCGCCACGGCCGCTATGTCACGTCCCGTGAACAGCTGGAGCTTGCAGCAACCCCTGGCCACCGAGATATTTCTTCG
GACCGCCTTACTGTGACGCGAACTCGGCTATAAATAGCCGGCCATCGCCACTGCGCGGAAGCACTCGACGGAGCTCGAGGA
GGAGGTGCCGACGAAGTCTGGGACACATGAAGCTGGAGAACGAGCTCTGCTTCTTTCGGCTGCTTGCTCCAGCAACGTC
GACGAGCCAGCCCTTGCCCTCGCGGTAACGCGGACCCAGCCCTCGCTGCGAAGCTCCTNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
NN
NNAAAGCTCTCACCCACCCTATGAAAAATTTAGCATTTTGGATGAACTAAACACACCTTTAAAAATTTGGCATTTTGCATTT
CATCATTTCAAAGTAGTTGGTATTTTGCAATTTGCATTCCATGAGGAACATAACACGGCCTAAGAACTTTAGAGATGGGTCT
CAATCATGACAGGTACTACCTACTTTATAAATCACTTACCTGAAGAATTAGGACAGGTGAGGTGAGGTGAGGTGAGGTGAG
ACTTGAGCTGACAGTCAAAACCCAGAGTACCTTCTCTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCT
TCTTCTTCTTCTGCAAGGGAACAAGAAGAGCAAGGCAGCAAGCAAGACTGAAGAAGGACGATCTGACCATGATCCCAAGATG
TGAGAGAACACATGGCGCTTGCTTATCGTCACCATTAGCTAGCTAGCTACTAGCTCCTTGTCGACGTTGTGCTGTGGCAAGG
CAGGCCGAGATCGACA

>SsLRR-RLK261

AATAATAATGGCGCTAGTAGCACATTTTGATTAGAAATTACATCAGATGGATGTTAAGACGGCATTCTTAAATGGGGATCTTGA
GGAAGATGTCTACATGGCACAACCGAAAGGTTTTGTCATGGAAGGAAATGAGAACATGGGGTGCCGCCCTAAGGAAGTCTAT

TTATGGACTAAACAAGCTTCAAGACAGTGGTATTGGAAGTTTGATAATACAATAAGAAAGTTTGGGTTTAAGGCAAATGTA
GAGGACAATTTGTTTTAGTAAAGTTTAAAGAATTTCTAAGTTTCATCTTCTGTCTATATGTGGATGATATTTGCTAGCAAGCAAT
GATGTCACCTACTAATGGAGACTAAAGAAGTTCTTGTCCCTGCATTTTGAATATGAAAGACCTCGGTGAAGCTTCTTTTGTCTTG
GGGATTGAATTCACCGTGATAGAAATAGAGGGGTATTAGGGCTGTCACAAAAGGCATACATAGAAAAGATTCTTAAGAAATA
TAGTATGCAACAAGTGCAGTCCATCACCTGCACCCATAGTCAAGGGCGATAAGTATGGGGAACACCAAGTGTCCCAAGAATCAG
ATCGAGCTCGAGCAATGAGATCAGTACCTTATGCTTCAGCCGTGCGAAGCTTACAATATGCTCAAATTTGTACTCGCCCTGA
CATAGCGTTTGTTACCGGTTACTTGGCAGATATCAGAAAAATCCAGGTGCAGAACACTGGAAGTTAGTTAAGAAAAGTCTTG
CGTTACTTGCAGGGCACTAAAGGCTTCATGCTAAGTTATAATAAGACGGACTCCCTTGAGATAGTGGGGTTCTCAGATTCAAG
ATTATGCGGGGGATGAAAGGAAATCCACGTGAGGCTACATATTCACCCTCGCAGGTGGAGCCATATCGTGGAAAAAGCTCCAA
ACAGACTCTCGTCACGTATCGACGATGTACGCTGAGTTTGTAGCATGTTATGAGGCCTCGGGGCAGGTGAGTTGGCTTAAAG
AAGTTTTTGCCCGGATTAAGAGTGGTAGATAGCATTGAGAGACCACTTAAGTTATACTGCGATAATAATCCCGCAGTTGAATA
TGCTCACAATAATAGTGCAAGTGGTGCTGCCAAACACATTGACATCAAGTACTATGTTGTGAAAGAGAAAAGTTTCAGGATCAT
GTTATAAGCCTTGAGTATATTAAGACGGATAATATGTTAGCGGATCCGCTCACAAAAGGCCTACCACCAACGTTTAGAAA
ACACCTAGCCGGCATGGGGTTAAGGGGAAAGCCTATGATTCCTGAAACACTTAGGGCCCTTTAGTTAGAACTTTATCTCAAATTA
GAGAGATGTACTGTAGCCGTCAAGTCCAACAGAAATTGTTTCTGTGACGACGAGACGCGCTCTACGCATTTCTTTATAATGA
GACGGAGTTAAGTATTAAATTAAGAATAAGACAAGGTTAAGATAAGTTATTAGAAGAGATCAAGGGGAGAATGTTAGGGTT
TTGATCTCTCCTCGGTGACCCAACGGCCATTAGGGACCTTGATCCGCTCCTTGATCGGGGGAGAGCAACCCACCAAGATCG
TTGGAGGGCCCTGTACGTGCGGTAAATAAATAGTGGTGGGAGGCCGGGGCACGGTACACAAGGTTTACC GCCGCCACTG
TTCCACCTACAAACCTTAGACCCTACTCCGTTACAGGGACCGCACAAAGTGACGGGAAGCCCTTCTCCGCCGCCACTGCG
CCTCAAAGCCGACATGGCGGACTCCAGCACCTCGGCGCCTAAAAC TGACGGTGCACACTTCTCCCTATCTCCTTCTCTTG
CTAAAGGGACAAGCTCTTTCTCTGTTTAGTTAAGCAGCATTAATCTCACTGTTAGTAGATCTANNNNNNNNNNNNNNNNN
NN
NNNNNNNNNGGCACAGAGGATGCACAAAGAC

>SsLRR-RLK418

AAGTAGCAATATAGTGATATTTCAACCAAAAAAACATAATCGAAAAGGTTTCTACCTGATCTGTTTGCAGAAAAGGACTCGAA
ATAACTATAATAGAAAAAAAATCAATAATAGAGGTTCATAATGAAACCTAGAAAAAAGGTCAAAGGAGATAAACTAGATCC
AACATAGTGATTGATATTCATATCATTGAGAAGAGAAACATCCACTTAATAAAAAAACAAAATATAAATTATCTCTTTCTCCC
AACCACGATTTGAGCGGTTGACGTTGCTTCCCACCTTACAACACGCGGATGGGCCAGGGATACCTTAATACCTAGCGTCGGAT
AAGACGATGGTAAGTTCATGCTAAGAATGTTACAAAAGCATGGTAGTGTTAAAAGTGGGAAGTAAGTTCATGCTACATGCTC
AATGGCAGAGACCGGAGAGATGAGTGCACCTAAAACTATAGACCTAGTAGCCCTTATTATGATCACCGAAATCAATGAAGA
TAACAGTCAACATCGGATTATGAGTGTTCGATCACAAGACCTTGCTCCATAGCTTCAACCAAGGAATAGAGCAACGATCAATG
GCAGAACTTATGCTAAAACTGCAACCTTTTGACAACGACAAGGAATGCGAAAAATTAATAATTCCTTAGGGCCCATTTGGTTA
TCACGGATTGACCCCTGGAACAATTCCTAGCCGGATTCTTCTCTAATTATATAAGATTTTCATCATCTGGAATAATCCCTGG
GGGAATCCAGACTAACCCGCACAGGGCTTAAATAGTTTAGATTGAGGAGATATGAATGTACGAAATGGTACAGTAAAAAGT
ACACTAAGGCTTAAAAATGTAGCTCGAGGTCATAGCGGCTATGAAATGTAGGTGCAAAATGTTGATGTTATTATAACACCTATTCT
AGCAACAAAGAACACTAATAAAGTCATGAAGAGCTAAACATGGAGCAAAGTAAGTTAGAATGGTACTAACCATATTGCGCTA
CATATAAATCCAGCTGCTGCAAACTCTTCCAAAAAACACATAGCCACCACACTAGTTAGAACTTCGTACCTACGCCCTTTTTT
TCTAAATTTAGGTATTTTGGTTTTTCTAGGCATATAGTTTTGTTATGTACCTCAACATATTGTATATTAGGCATATAACAA
AGGCTATTATAATAGTTAAAGAAGCCAAAACGACTTATAATTTGAAACAGATAAAATATCTTACAAAAGAAACAAATTG
CTCGCCAGATAGAATGAAATGCATACTATCTATTCTTGTAGACTTAGAAGTCTTAATAATGTAAACATTCTGTTATAAAAAA
CTCAAAATCATGACAGAGAAATATCAAACTTACGTACGGCTTGACCTTCTAGCATTTTCATTGCGCAAGGACACCGAAC
GGCAACAGAAAAGAGCAATATCCCTAGAAAAACCCATCTGTCAGTTGCCATGCAACACGCAAGGCTAGTGCAGACATCGATG
AAGTCAAAGCACCACTAATCTACTACTCGTACACGCACTTGATCCTAATATTCTCTCTGATCAACTAGCCATACTTACCCTT
GTCAGTTGTAGACAATTGCAACTTGGTCTTAATTAGAGGCTTAAACTGCGGCCCTTCACACGCGGAATCTCAAAAAGTCACA
GATAGTTACGCCACAAGGGCAATCTCAAAAGTCAACCCTGAGCCCTGCCCTGCAAGTGCAAGGCTCAACACGGAAC
ATGACTTGCAGCGCATTTGCAGTTACTACTAGCATCATGTGAGCTGTCTGCGGTTGACCTGCATTTTGATAGGGCATGAGCCA
GTAATTGACAGTTGGATACTCTATTCTTTTCATCAAGACTCAAAAGTCAGAGAGCTGGGCATGAATCTTTGCATTAAGACAAG
ACAATTGGAAGCTTCTCTTCGGATCCTCGTCTAGGGTTGAGAATTCTGTGATCCCATTGACTACAACCATGCGTAGCGCCCG
GAACCTCAGCAGGTTCT

>SsLRR-RLK395

TTAGTCCCTCCATGCAAGGTTGGTTTCGGCCATATGGTCACTGTATCGTAGAGATTGGTATGGCTGGGCAATCACGGCCCTGTA
GTGTGTTGAACTTTTCAGTTGGACTACCGACTGCTGGCCTTGACCGCTTACGCGAGTGTTATGTAACATTACAGAGTTGACC
CTGGGGGAGAACTTTCTGGCCTTGTGGCTTGTGGCTTTCGGCTTTCGGCCACCCCGGTTGTGACTTCTAGTTGGTTTGCCTGGG
GCAACCGTTGTATGCTGGCAAATGGTAGTTGCAATATTTAATCAATGTACAGCAAGAGATTGCATCATATTATGTTGGATTGGA
ATGTTTCGAGGATTAATGATGGAGCCAAGAAAAGCGGCTGTGCGAAACCAAATAATTTCTCTGAAGCCACAGTGGTATGTCT
ACAGGAAACTGAAATGCAACATGGACGTATTCACTGTTAATGAGATGGTTCGGGGCAGACATGGCAACAAACTTTGTGCTC
CTGCCTTCCGCAGGTGCTTTCGGAGGAATTTAATTGCAGTGTGAGATCGTTTCTTCGAACCTTCAAAACCCCGCGCTCATGGC
AAATACTATCTCGGCTACTATCACAAATGTTGGCCGAAAATATAGACTGGTCAATTACAGGAGTTTATGGTCTGACGGGGAACA
ACGAGAAAAATCTTATTCATGCAAGAGATCGCAGATCCAAAACAACAATGATGCCTGCTTGGCTGCTACTAGGTGATTTCAA
CCTAATATACCGTGCTGAGGACAAAAAACGACGCTTAATCTCCCTATGCTCAGCAGATTCAAGACTACCATTGATAATCT
CTTATTGGCGCCTTTTGATCTTAGGGGAAAGAAATATACATGGTGAATGACCAACAATCGCCGACGATGACAAAAATAGATC
ACCTGTTCTGCACAGGTGAATGGCTAGATATTTTCCAAGAACGACCTCCATGCTCTTGCTTCCATAGGTTCCGACCATTGC
CCACTACTCCATGGAGATGTAGTTTTTGACTTCTATAGAGGATTCGATTGCAAGCTTCTGGACCAGATGTCGGGGCTTCTC
TGATGCAGTGCAAGAAGCTTGGAACCCGGTTCTCAACAAGACGCGATACTGTGGGTTCAAATTACTGCGGACTGCAAAGG
CTTTGAAAAACTGAGGGCGGAAACAGTTCAAGTGGATGGAATTAAGTTGGGCAACGAAATAGAGAATATTCTAACAAAAA
TCTCTACAACCAATCCAGGTAGCGTTACTGTGCAATGATGAAATTCACAGTATCAAATGGCAACAGAACCATTCGTTGGAG
ATGAGTAGCAAGAATCGCTGTTTAGGAAGTGTGTTTTTCTTCTGTTTTTGTAGACCAGCTGAGTAGTGTGCTATGCTAC
TGCTGGTGTGCCAAAGTAGCTGGGAGCCTGGTCTCCATGTAAATAAGTTGTAATTTGTTTGTCTTGTGCTGCTTTTTTTTT
CATCGTCTAATAAAAAATCCGGCAAGCTTTTACCGCCTTTCTAAAAAACTACTACATGAGTACATGACACTGCTGACATACG
TACCCGTTATGGCCTCATCACTGCAAGAACTCGTACTGAACTTCGCCCAAGTTTGTGTGGGAGTCACTTTGTGTTTT
CAAAAAATATAAGAAAATGCATCTCTTTGACATTTATCTATATTGAGAAGACTTGGACTGGAACACCGAAGGTGTAATCTCCA
ATAGATAACAGGATTGGAATGTTAGTGCTCTGAGCTCTGACCGTACTTACCAGCGACTTTTTTAGTGCTCTAATAATTCTAC
TGTAACCTTTGTGTGGTTGGCTTTCCTGATTTTTTTTATTGTCAGCGTTATGTAATTTGCGTCATCAACTAGCACAAAGTTTCTTC
TTCTTTCCATTGAGATCTTAGATATATACAACAACCGAAGCTGCCAGTTTCATCAACAAGCATCTCTGCAGCAGGTGAGTT
TCATGAGAGATC

>SsLRR-RLK407

GGTTTACGCGGCGGCGAGCTGCTGTGTGGCGAGGTGGATGAACAAGAAGAGAAATGAAGTGGACACCGTGAATTTGTGTT
GCAAAGCGCAACGTTTTCTGATGCATATATTTGATATAAATAGGGGAAACAACTGATCATGCCGCTCATGGCGCGCACGACG
CGAGAGAGGTGCGCGTCCATCCCCACGCACGCACGACGTCCGGCCATGGCTGCATGTCTGACTATGTCTAACTACCTCTAAT
CCTGGCGCACAAATCACCACAAGTCGGTGTCTGTGCGCATGCATAAAGGAGTGAACGAAAACATGCTTACTATCTATAGCACA

TAGGAGTATTCAACAAAGATGAACCTTGTTGGCGGAGGTGCCGACAAGGAAGGCCGTCGGACAGCCGAAGAGGCGCAGCCG
CGACACGGGCCCCGTACGTGGCCACACACCGCCGGAGCCAGTCATCGGCCGTTGTTGGCCCCGAGGGCGCGGACCAGGCTCA
CGCTCTCGCGGATGAAAAGCGACACCGAATGAGCCCGGAGGTCGTTTCAGATTCTGTTTGGCCGCCGCGCTGG
CAGAGAGGAGACGGAACAGTACGGGGACCGATGCTACAACCGCGAGGATAACGGCAACTGCAGCCGCCAATGTCGCCGGA
GCAGCATCCATTGCTTCCGATCAAGAGCTTGCACCTTTCAGTAGTACTTCTTGTAGGTTCTTATCCACATTTCTTTTCGAGG
TGATGCCTTGTGGTTGGAAGGTGGATGCCATTGCAGTAGGGACAAAATGATTAGTCATTAGTCAGCATATGATGACAACATAA
AGATAAAACAAGAACAGATGATGAAAAAGACAGATAGGATAGGGAATGGTATATTGGTAATCTCTATATAGGCATAGCCCGC
TAGAAAAACAACCTAATGTTCTTCTACCTAGGGGTGTTGCCTGTTGGGACTTGAACGCCAAGATAAAATTTTCTCAGTATTATA
CATTGGTGCCATTTTTTTTTTAAAAAAGAAGTGAAGTTTTCAACGGAAACAAAATTTTTCTGTATTCTTGCATTTGCAAGA
GGCTCCAGAAGAATAGACAGACTAACAGGGGGTTGGGGGAAACTGCCACATGACTTTGAATTTACAAACAACCTTGTGAG
ATGGTGTGTCCCTGTCTATGTTATGATGAATAATTGATAAGATGGTATGAGCCTTTTGGTTGTGTTCAATTGAGATTGACAATG
GTGGACTAATCAGAGATGTTGAGTTGATGAGTGTGTTGTGTGGAGGAAATGTATCTTCTGGTTTGTGATGTGTAGATATTGGA
TGGCATATGGTGGCTAACCGCTGAGTGATTAAGGTCAAGCAAGTTTACGCTCGATAATCCAAAGGCCAGTGAAGAACGAACA
AGGAGGTTTAGGACAGATCAACCAAGGAGTTAGTGTGTAGGCCATAGGCGATCCGCATCATCCTCAACTAAATTTATGGAGA
CAACATCGACTAAGTCAAGGTGGGCATCAAGGTCCACGAAAACATTTAGAGTAGTTCATCATCACTACTACATGAGTACATG
ACACTGCTAACATACGTACCCCGATATGGCCTCATCACTGCAAGAACTCGCTACTGAACTTCCGCCCAAGTTTGTGTGGGA
GTCCGCTCGGGCTGTCTCCAAAATATAAGAAAATGCATCTCTTCATGACATTATCCTATATTGAGAAGATTTGGAGTGAACAC
CGAAGGTGTAATCTCCAATAGATAACAGGATTGGAATGTTAGTGGCTCTGAGCTCTGACCGTACTTACCCAGCGACTTTTTT
AGTGTCTATAATTTCTACTGTAACCTTTGTGTGGTTGGCTTTCCTGATTTTTTTTATTGTCAGCGTTATGTAATTTGCGTATCA
ACTAGCACAAGTTTTCTTCTTCTTCTTCCATTGAAATCTTTAGATATATAACAACCGAACTGCTCCAGTTTCATCAATAAG
CATCTCTGCAGCAGGTGAGTTTCA

>SsLRR-RLK419

ATTTCTGCATTTGACATCTACATTTAAGGTCAATTTGTCTCCTAAATTTATTTTCAAAGTTTCAAATTAAGAGTTTTTATCTTTT
AAAGAAAGAAACATGCTATTTGATGTATAAAAAATCACATAAATTTGGAATGATTAAAAAATATATAAATTTTTTGAATTT
TTAAATTATATAAACCTATTTTTATCTAAATAGATTTGATTTTTTAAAAAACAACCTGTAAGAGCGGCTGATAAACTCAACCG
CCCTTACTGAGCCACGGGCCAAATATAAGGAGGGGGTGCCCGAGCGGCTAAGTCATTGGGCGAAATCAACACATTTGGCGC
CGTCAGGCTACCAAATCTGGCGCCGCTCTCCTTCCCTCCGACGCGGCTCTCCACCTCCGAGCGCTCTCTCCCTCC
TGGCCCTCTCGCGCGCTCCACCTCACTGACCTTCCGCTGCCACCTCTCCCTCTCCGACCTCGCGCCACCGCC
CCGTCTCCCGCACGTGCCGCGCGCGCTGGTTAGGGTTTGTAGCCGACGGAGGACCGCGCGGACCGTGAAGGACACCACGC
AGGGGTGCCGCGGTGAGGGTCAACGAACTCGACGCCCGCAAGTGTCTGTGGCGACCTCCCGCGCGCGCCCCAACCCGCTT
GTCCGCTCGGGCTGTCTCCCGCCACCGACATTTCTCTCTCATGACGCGTTGTGCTGCAGCAGATCCCTCGCGCAACAC
ACCGCGCGCCCGCCCTCTCTCTCCCGCACCACTAGGGTTTGTAGCTTCCCTCTCCCTCTCTCCATCCCGTCTTGTGCTTG
CAGTGTCTTGTGATGATGTTCAATGAAGTTATGGGATGAATTTTGTTCATGATGAGCTTCAACCCGCCACTGCCTATGATGCCT
TAACCCAAATCTAAGTACATGCTAATGCCACTACCTATGATGCATAAACCCAAATCTGAGCACATGTCATGCTGCCTTTATTGG
AATCTTTGATTTAAGTCTGAGTACATAAATGAGATGAATTTGGGATGATAATTTGCTCATGTGTTTGTCTAACCTATCAGTTT
GATCTATGCGTTCTCCAAGCGTGTCTTTTGGGGCTGTCTTGGTTCTGTTTATAGTGTCTGATCCTCCAGGTTCTCTGAA
TCTGTGTTGTGAGATCTTGTCTGTGATTGTGACCATAGCTGGAATGATATGCGCTGATTTCTGGCTGCGATTAGTTTTGAA
GGTGTCTATAGTCTCGGTAGAAAGCTTCAATATGAAGCGAATTTCTCTATCTCTGCTGCCATGACATTTGTGATCAATCTG
TTAGTACAAGCTTTGGTCTCGTACGCTCTGCAGTACACGGAATAAACCTTTTTTACAATGTTTAATCCTTGTTTATGAGCGTA
AGCAATAATTTGGAGTTTGGTCACTAAGTGTTTGAGTAGTAGCGATCATGATGATTTTCTGTTAATTGATGTCATCATATGC
TGCCAGAGACTACGACATACACGCAATATCAGCAAATGACATCAAGTAGGGGCCACCCGTAATGCCAATGCGACAAC
AAGGCCACTTGCATTTGTACGGAAAGTACTTAGCAATGCAATTTCTTATCTTTTGTCTATGTTCAAAATGCCATTGATATATA
GGGAAGTTATGTTGTTTTTCCATTACACAATCTCGCACAGCTAAATGGTATACATGACAGCCAATGGCATAGGTAATGTAA
CTGACAAATGCTACTTTTCTTTTTTTCAGCTTTGAAATCCTAAAAATGAGAATGTAAATCTTCTANNNNNNNNNNNNNNNN
NN
NNNNNNNACAATCTTGTGCTCTTAATGCAGCAACAACAGCTTTACAGGACCATTGCATCTTCTATCTGCATCAACGCCCAT
CACTTGCCATG

>SsLRR-RLK236

TGAAACTAATTATAACCTGATCAGGTTTCATAAGTTGTGGTCCAAAAAATCTAAGCATAGAGAATGAAAGGTGTTTGACAATCC
TGACTATTTAACAATCCTAAGTGTAAGAAAGACTTTTATGCCCTTCTTCTCTCTCAGATCCCCACCTGTTTCCTTCGGCCGCCG
CGTCGAGCTGCTCGCGATCACACGCGCGCGTCATGGTTGACTCGTGCCCCACCACGCGCTGCTCCGCGGCTGCCTCGC
GGGGGTTGAGAGTCCCTGACCACCCCGCTGTCTGTGACTGCTCGCAGGAGAGGGAGGGAGGGCGGTGTGCTGCACCGGG
GAGAAGGAGGTGCGTCTGTTGGAGACTTGGAAACGGCAACAGAGAGGAAGAGGGGAGGGAGGGAGGTCCGATCGCCGCT
GCGGGAGGCGGAGGAGCGGTCCGACGTGCGAGGGCTAACGGATGGAATCGGCCCGCGGTGGCCGAAACGTGAGGGGTC
CCTCGCGGTACAGAGATCGCGAGACGTAGTTCAAAGCGCGATTTTTTCCACTGCTGCGATCAGAACATGGAGAAATAATCG
GGCTTTAGGTGGGATTTCTCGATTGTTTGGTCCAGAATGATTATAAATCGAAAAACAACCCGCGCGGCTGACG
GGCTGCGGCCGGATGCTCAGCAGTGAACCGAGGCGTCGCCGCTCCGCCAGGAGTTGTGGGCTTGTGGCCTCATGGGA
GCCCCAGAGAGAAGAGGGACCGTTTGACCTGACGCGCCAGAACGTAGCTCATCTTTTTTTTTTGAAAGATAGCCAGGT
TGACCTCAACAGGATTGCCGTTGTCAGCTTCTTTCTTTTTTCTCCCGGTTTCATATAAATCAATCCTTTGATTTTTTTTGA
AAATTCATTGCATAGAAAACCTCCACAATAATTTGAGAGACCATTTCCCTTTGTTTTCAGAGGGATAAAATCTTCTCATATGACTTG
ATGCCCTTCAAATGTTCTTAGTAGGGGATTATCATTATTAGGGTCAATTTTAATTTTGCAGAAGTCACTTTCTGTTTGGTTC
AGCAACGCTAGTTGCCAAGTAAAGAAATGATGCACAGATAAACACAAGAAATTTTGCAGAAGAAATCAGCCAGTGGCACCG
AACTACAGACGCCAAGTCAGAAAAATATAGATAGAAAAAGTACAACATCAACTGCACCACAGCTCCCAACAAAAACCGTCT
ACAATATACAAAAACATAGCCGCCAAAAAACAATCCATGCAATATTTTCTGTTTCAGAGCTGTTGTCCCGCTGTGAACACC
GGCTGGGTTCATTGACTCACTTCTACACCTAGCAACAGGTGCTGCTCCAAAGCCTACCGCAAACCACTAGTTGCAGCAGAAT
GCAGAATTGAATTTGCAAAGGCATACATCAGCCACAGCTACTTGGATGATGACAACAGGTAGAGAAAAAGTAAACGCCTT
GGGTCAAGAGAAGAAGCAAGAGCACTCAGCGATAAATCTCCGTAATCTGCAATCTTCGTCTGCTCAACTTGCCTGTCTGCG
CCACGTCGATCATGACATGGATGGACGCTGCTTTGAATCAGTCACCCCAAGAACACGGTAGGATCTCATTAAGAGAACAGA
AGGATAAGCAGCCCAAAAGGCATGAGCACCTGCTTTGAATGCATGCTTTACATGATGCTCATGGATTACACCTTGACGTTG
CTGATTGAGGGAATTTGTTTGGCCGAAATCATGCTGTTCCTGAACTAATCATGGATGACTGTTCCACTTACTTCTGTT
TCACGCATGGAAGCCAGGCAACTCAGACACGACACCATGGTGAGAACTCACAAAACGCTGTAGCAACTAGTCTTTGACTAG
TATTTTCTTTTGGTGACTTGACAACGACCTGGCTGAGAGAATCAAACAAAACGTGAACAGCACCTGCTGTGTTGTCTCTCA
ACCTCATGCCATCTTCCATCAGACGCAAAAAAT

>SsLRR-RLK212

AATCGGCCCGCGGTGGCCAAAACGTGAGGGATCCCTCGCGGTACAGAGATCGCGAGACGTACTCCCTCCATTCCAAATTATA
AGACATTCCAAACATCTTGGAGAGTCAAAACATCTTAAGTTTGACCAAAATTTATAGAGAAAATTTAAAAATTTATAACATCA
AATAGGTATACTAATGAAATATAATTAAGAAAAATCTAATAATGACTTAATATTGTCTATAAATATTATCTTATCTATCTAAAT
TGGTCAAACTTGATATCCTTTGACTCTCTAAAATCTTGTGAATGCCTTATAATTTGGGATGGAGGAAGTAGTTCAAAGGGCGA
TTTTTCCCACTGCTGCGATCAGAACAAATGGAGAAATAATCGCGCGGTTAGGTGGGATTCTCGATTGTTTTTGGTCCAGAATCT
GATTATAAATCGAAAAACAACCCGCCCTTGCCGTTGACGCGGCTGCGGCCGGATGCTCAGCAGTGAAACCGAGGCGTCCG

GGCTCCGGCCAGGAGTTGTGGGCTTGTGGCCTCATGGGAGCCCCGAGAGAGAAGAGGGACCGTTTGCACCTGACGGCCCCAG
AACGTAGTCACTCTTTTTTTTTTTGAAAGATAGCCCCAGGTTGACCTCAACAGGATTGCCGTTGTCAGCTTCTTTCTTTTTTCT
CCCCGGTTTTCATATAAAATCAATTCTTTGATTTTTTTTTGAAAATTCATTGCATAGAAAACTCCACAATAATTTGAGAGACC
ATTCCCTTTGTTCAGAGGGATAAAATCTTTTCATATGACTTGTATGCCTTTCAAAATGTTCTTAGTAGGGGATTACCGCTATTTA
GGGTCATAGTTAATTTTGCAGAAAGTCACTTTCTGATAGGTTACAGCAACACTTGTTCGCCAAGTAAAGAAAATGATGCACAGAT
AAACAACAGAATTTTGCAGAGAATATCAGCCAGTGGCACCAGTACGACAGCCAAGTCAGAAAAATATAGATAGAAAAG
TACAACATCAATTGCACCACAGCTCCCAAACAAAACCGCTCTACAATATACAAAAACATAGCCGCCAAAAAACAAATCCATG
CAATATTTTCTGTTTCAGAGCTGTTGTCCCGCTCTGAAACACCGGCTGGGTTCAATTGACTCACTTCTACACCTAGCAACAGGTC
GTCGTCAAAGCCTACCGCAAACCACTAGTTGCGAGCAGAAATGCAGAAATTGAATTTGCAAAGGCATACATCAGCCACAGCTA
CTCTTGGATGATGACAAAAGGTAGAGAAAAGTAAACGCCTTGGGTCAAGAAGAAGCAAGAGCACTCAGCGACAATTCTCTC
CGTAAATCTGCAATCTTCGTCTGCTCAACTTGCCTACTGCGACCCACGTCGATCATGACATGGATGGACGCCTGCTTTGAATC
AGTCACCCCAAGAACACGGTAGGATCTCATTAAGAGAACAGAAGGATAAGCAGCCAAAAAGCATGAGCACCCTGCTTTGA
ATGCACTGCTTTACATGATGCTCATGGATTCACTTGCAGTTGCTGATTGAGGGAATTCGTTGTTGCCCGAAATCATGTAT
GTTCTGAACTAATCATGGATGACTGTTCCACTTACTTTCTGTTTACGCGATGGAAGCCAGGCACTCAGACACGACACCAT
GGTGTGAACCTACAAAACGCTGTAGCAAGTAGTCCTTGACTAGCATCTTCTTTTGGTGACTTGACAACGACCTGGCTGAGA
GGATCAAAACAAAAGTGAATAGCAGCTGCTCTGTTTGTCTCAACAGTCATGCTTTTTCTCCATCAGACACAAAAATGGAC
CTATGGCTTCTCAGCGCACAGCTTATGCCTCTTCTCCTATCTGCTATCTTGGGAGCGAGAAAGCATGCTGCTGCCCTCCAATT
TCACCGAACAAATACAGCAGCAGATTTCACCAATTTCCCTTGCCCTCGCTATTGTTCTGCTCCTCTTCTTGGCCTCTCCTGC
AAGCTCTTGACCCGAGCAG
>SsLRR-RLK259

CCCCCTCTAGCCATCTAGGACCTTACACACTGCCATCTTCTCTAACTCCGGTGAGACTCCCCCGCCCTAACCTGACTCGGCC
ATCGCTACCACCCAGGGCTTAAACCGTTCCGTCACCATCCCCACCGTCTGTCTTAGTAGCCCTTCTATAGCCGCCGAGTTG
GAGAAGAAAGAGAGAGAAAGGCTCGTTTGAACCTTAGCCCATCGCCATCATCTACTCCTCTTCATCTTTGGTGGCCACAGAT
CCAGAGGAGGAGCTGCGTACCTAGTTGGCGCTGGCACCATCGGAACCTTAGCTGCCACGCCGGAGCTGGTGAAGAAGA
TGACGGACGCAGTCACGGACACACGCCGGCGCAAGTCGAGCACGGGCAAAAATCATAGTCGTAGAAGGGAGCAAAACACT
CGGTTGTTGTTTAAACAATTCTGATTAGGAATCGCGCGAACCAGCAGAGAGCAGACGGAGGGGATAAGTGGACCAGAACGAGA
AGGGGCACTTGTTTCTTACACTCACCGGCTGTACGACCATATGATTGTTGGGTAACAATTCCTTTTTTAAAAAAAATTC
ATTTGCTCAAGATGAAGCAGATAATTTGATAGACCAATTCCTTGGTTAAGAGGGATAAAAATCTTTTCACTGACTGACGTC
TTTTAAAATGTTCTTAGTAGGGGTTTATCAATATTCAGGGTAATAGTTAATTTTGCAGAAAGTCACTTTCTGATTGGTTCAACA
AAACTAGTTGCGAGTGCCAAATACAGAAATGACGCGATAGATGAATAACAGAAATTTTGCAGAAAAATACACGCCACGGCACC
GAACCTACGACAGCGAAGTCAAAAAATATAGATAGATAAAAGTACAACATCAATTGCAACCAAGCTTCCCAACAAAACCGTC
TACAACATACAAAAACATAGCCGCCAAAAGACAAATCCATGCAATATTTTCTGTTTCAGAGCCGTTGTCCAGTCAGAAACAC
CGGTTGGGTTCAATTGACTCACTTCTACACCTAGCAACAGGTCGTCGTCGGAAGCCACCAGCAAGCCACTAGTTGCGAGCAAA
ATGCGAATTTGAATTTGCAAAGGCATACATCAGCCACAGTACTCATGGACGATGCCAACAGCTCCTGTAGAAAGTAAACGCG
CTCGGTTCAAGATGAAGCAAGAGCACTCAGCGACAAATCTTCCATAAATCTGCAATCTTCGTGTGACGTGTGCTACTTGTCT
CTGTGCGACCCAGTCGATCATGACATGGATACCTGCTTTGAACCAGTCACCCCAAGAACACGGTAGGATCTCATTAAGGGC
CGGTTTAGATTTAAATTTTTTGCAAAATGGCACTGTAGCAAGTTTCGTTGTTATTTGGCAATTAGTGTCCAATCATGGTCTTAA
TTAGGCTTAAAGATTCGTCCTCGTCCATTTCTGCTAACTGTGTAATAGTTTATTTTATCTATATTAATCTCTACTGATG
TGTCCAAAGATTTCGATGTGACGGAAAATCTGAAAAATTTTGCAAAATTTTAAAGGAACATAAACAGGGCCTAAGAGAACAGA
AGGATAAGCAGCCCAAAAAGCATGAGCACCCCTGCTTTGAATGCATGCTTTACATGATGCTCATGGATTCTACCTTGCAAGTTG
CAGATTGAGGGAATCTCGTTGTTGCCCTTCCTGAACTAATCATGGATAACTGTTCCAATTGATGACTGTTCCAATTACTGTATT
CCTGTTTCCAGCATGGAAGCAGGCAACTCAGACACGCCATCATGGTGTGAACCTCAGAAAAACGCTGTACCCACTAGCTGCTT
GACCAGTATTTCTTTTGGTGACTTGACAACGACCTGGCTGAGAGAATCAAAACAAAACGTTGAACAGCACCTGCTCTGTTTGT
TCCTCAACCCCTCATGCCAATCTCCATCAGACGCAAAAATGGACCTATGGCTTCTCAGCGCACAGCTTATGCCTCTTCTCCT
ATGTTTCATATCTGGGGGCGAGAAAG

>SsLRR-RLK223
TTATATTTGACTAAATTTTGTCTTAACTATAGTATGTTTTTATAATAACCAAGAGGGAGGAGAAGAGCTATTACGGCTAGTAA
ACATCACAAACCATTGATGAATCTATCTAGCAGAATATAGAACCGAACGTCACCAGTATTTGCGTGTAAACATACAAATGA
ATTGGCCATGGCAACGAGCTTTTACAATACAAAGAAAAACGCAAAAAAGGGTGATTTATGTGTCAGAGACACAAGCTGGCC
CTGCAATCACCTGCTCCATTCCAATTTATAAGGCATTTTAAAGAATCTTGGAGAGTCAAAAGCATCTTAAGTTTGACCAAAATTA
TAGAAAAAATTACAAAAATTTATAACATCAAAATAGGTATACTATGAAAATATAATTAATGAAGAATCTGATAATATTTAATTGG
TGTCAATAATATTTATTTATCATATAAAATTTAGTCAAACTTAAGATACTTTGACTCTCTAAGATTTTAAAAATATCTTATAAT
TGAGACGGGAAGATAAGTAACTAGTAAATCCGACATTTCTAGTCCGAGATAACTTAGTAAATCCGTTATAGTCAATTTACTAG
TCCGAGATAACTTCATCGTTCTCGTGCAACCAAGTCGCTTTCCATAGTCCGCAGCAAAACCGCAGGTGTCGTATACAATGTA
ATTTCCAAACGTTTACGTCAAACCATAGCTAACCTTGGTGACGACTGACGACAACGGCTACAAAGTAAACGCCTCAGGTCA
AGAAGCAAGAGAGTACGCGACATTTCTCCGATCATGCTCAACCTTCTTGCACTCCACCTGCCAGTGTCCAGCCAGC
ATCAATGACTGCTTTGAATCATAATGCATGTCCGTTCTTATATAAATCTTGATGGATGATTTCATCATCTCACCATCATGCTCCT
TCTTGGCAAAATCATGATGTTCTTGGTCGGAAGGGGGTGCGCCCTTGTCTCAAATCTGTATGCAACAACAAAAACCAAAAC
AGGTTTTGTATGGTGAACAGGTAAGACCATAAGAGAAATGATGTCAAATGAAACAGAATAATACGTGATGTTAATTGTAA
CAGTTTTCAAGAGGAATAAGTATGATGATTAGTACCAAGTATCATACTGTTCTGGGAAGGAGTTTCTCAGACGTAACGTG
GCAATAGTACCCCAAGAGCGATGAACCCACATGTCAGCAACAATGACAGGTGCAGTTATGTTTGTATGATCTATTCTGCAAG
AAAGTCAAGCATATCAATCTCAGATGAAGCGTCATGTTGTGAACCTGAGAAAAACCTGTCAATGTAGCAGATAACCCCTCGACC
CAGATTTTTCTTTTGGTGACTGCTTGTCTGAAAGACAACAGCTTGTCTCATGCTCTATCTTGATCAGACTCCTTTGGCCCT
ATAGCCTCTCAGGACACAATTTATGCCTCTGCCTGCTTCCATGCTGATTTCGGGAGAAAAACACATGCAGGAACCTCCACATCTC
ACCATGAAGTGCTGCAACACTTTCCCCGCATCTTCTTGGCTTTGCTCTTGTCTGCTCCTCTTGTGGCCTCTCACACAAG
TTCTTGCCTGAGCAAGAGAGCAACTCACTCTACAGTTCCTTGGTGGGCTTTCACTGGACAACAACCTCACTCTGTCATGG
AAGAACGGCAGACTGCTGCACATGGGAAGGGATCACTTGCAGTCCAGAGAGGGAAGGTCACTGATGCTCTTCTTGGCTTCTAG
GAGCCTTCAGGATCCATCTCACCTTCTTGGTAATCTCAGTAGCTTGTGCGCCTCAACTTATCATACAATTGGCTGTCTGG
TAGCCTACCACTGGAATTTGGTGTCTCCAGGAGCATCATCATCTTGATGTGAGCTTCAATCAACTCAGCGGAAACCTCCAG
GAACTGCCATTTCAACCCCTGTCCGGCCTATCAAGGTACTGAACATCTCAAGCAACTTATTTACAGGGCTGTTCCATCCAC
CACTTGGGAGTCG

>SsLRR-RLK224
CATCATCAATGAGTATGAAATTTTTACTACAGTTGAAGCATATAATAATTAGCCCACTACAAAAATTTTACGATAATTGGACC
ATAGAAACTGTGACTATAAATTAATTATAGAAAAGCTTAGATCTAAAGCTACAGCAAAAAAATGTACTAAAGCATACCATAT
TATATGTTCACTGTATAGATCTACTCATGTGGAGTCTGACAAAATTAGATTTTCTATTTTATGATTTTTCTGTGATTACTATGAT
TTTTCAAAGATTTCAGCCGAAATAAAAAAGGACAAAAACCGCTTTGAAAAACCGCTTATAATTGGTCAAGGAGGTAAACCGA
ACCTTTTTAAAAATTCAGGGAGGTGGTTTTACCCATTTTTCAGGTTTCAGGGAGGAAAAAGCAGACTTTTTCAGAGATTTGAGGG
AGGTAATGTGGACTTTTCGAGCTGTTTCGGTTGATGGTTTCTGCAGTTGATAAGACGGCTGAAGCTGATTTGTTGTGAGAGAAA
AATACTGGGCGGATAAGTTTAAAGCCAACAGGGCGTTTTCTCTTTTTTAAATTAAGGAAGTCCAACCTCCTCGGTGAGGAAAG
GACAATATTTGAATTTTTTAGCAATCTCCATCCTTTATTTTAGGGGAAAAATATATCTCAAAATAAACTGATATCAGCATGAA

ATTAGTATACTGTTTAGCCACCTCTAATTATGGATTTTGTACAGTATAAATATACACTCTTTTACTCTGAAGTCTAAATTGGTC
ATGTCTGTTTTACCAGTAAAGAATTGCATTACATGTAATTACAATTTTATCTATGATAGTTCACAGAACAAACAAAAAGTGTG
ATTATTGTCAACAAATATTAGGTTCAAATGGAAACCACGAAGGGAGGCCAAATCCTTTTCGACCTGGCAGCTGCACCTTTAGTAG
AAAGAGCTGTTGACATCACAAACCATTGTGTCAGACTGCCCAAACCATTCTAGCAAAAGCAGCCCCAGTGAAGATTTGGAG
TGAAAAATGAAGTTTATTAGGCCAACATAATTGCTACTAACTCACAAATCATTGCCACAAAGAAAGGTGCTTTATTACAAAAA
AGATAGGGAAAAAATTGTATGCGGTATTTTTCTGAGATATTTACTGAGTCTGAAACACAAGCGGGCCGGCTGAAATCAC
CAGCTGAGCCTGACACACATTTGCAACCAGGTCGTTGTCCACTGTCCACGAAACCCACCGGTGCCGGCAAGATAGGAAAAA
AATGTCCCGAGATATTTTACTGAGTCCGAAACACAAGCCGGCTGAAATCACCAGCTAAGCTTGACACATTTGCACCAGGTC
GTTGTCCACTGTCCACCAGAAACCCCGGTGCCGTACAATGGAAAAATTGCAATTGTCAAACGCGTAGGACAGCCACAGC
TAGCTAGGCTTGATTATGACGACAGCCAGAAAGTAAACGATTCTTGGGTGAGCAATTAATCTGAAAAAATCTTCTTGCCCTT
CTGCAGCCATGTTCTATACCCCATCAATGGATGCTTTGAATTATAGTGTGCAATTGTCTTCCAAGGGGTGTGCTCTTTCATT
CAAGATTTTGTCTGAGGTTTGTATAATGAACTGATAGGAGAAGTGATCCCAAACAAAGTAAATCAGGAGATGTTGTAGCA
TTTTTAAAGTAATCAATCATATATGGTTGTGCCTATAGCAGCCGGTGCTTGACCAGATTTTTCTTGTTGAATACGACCAGGA
GTTAAGGTCAAATACACGGGATAAATCAATAATGATGACATCAGCTGCTCTGTTTGTACTTCGTGCTCTTCTTCATCCAAATCT
CATTAAATGTATAAACTCTCTGGACACAGCATACGCCTATGCTTATGCTTCCGTGCTGATTCTTGAGAAAATGTGGACTCTC
CATTTCTCATTCATGAAATACAGCAACAGATTTCCACGAGTTTCTTGGCCTTGTTCTCATGCTGCTCCTCTTCTTTCATCT
CGACAAGT

>SsLRR-RLK225

AGGATCCAAAGTTGAGTTTACTTCACCCAAAGGGTCTAAACGTGATTTTTTTCAAAAATAAGGCCAAATAGTAAAAAATCAC
GAAAAGGCCATTTCCGCATACGTATGGGCCAGCAGCGGGCCCATGAAAGGCCCATATGCGTTAGGTGCTGGGTTTTTAAAGT
TAAAAGTCCACATTACCGCCCAACTTTTGGCAAAGTCTGCTTTTCTCCCTAAACTCTAAAACCGGTGAAAGCCACTTCGT
GAACTTTTAAACCATTTCGCTTTACCTCCTTGACCGATTAAATAAGCGGTTTTTCAAAGGCGGTTTTGTCTTTTCTTTTATT
TATTTGCACTGAATCTTTGAAAAATCATAGTAAATCATAGAAAAATCATAAAATGGATAATCCAATTTTTTACTCTACATGAG
TAGATCTACACAGTTCAACAGTAAACATATAATGGTATGCTTTAATAACACCTTTTGTCTATAGTTTATAGATCTTAATAT
TCATACATCATCCAATGAGTATGAAATTTTTACTACAGTTGAAGCATATAATAATTAGCCACTACAAAAATTTACGATAATTG
GACCATAGAAACTGTAGCTATAAATTAATTATAGAAAAACATAGATCTAAAGCTACAGCAAAAAAATGTACTAAAGCATACCA
TATTATATGTTCACTGTATAGATCTACTCATGTGGAGTCTGACAAAATTAGATTTTCTATTTTATGATTTTTCTGTGATTTACTAT
GATTTTTACACAGTTCAACGCGAAATAAAAAAAGGACCAACCGCTTTGAAAAACCGCTTATAATTGGTCAGGAGTAAAC
GAACGATTTTAAAAATTCAGGGAGGTGGTTTTACCCATTTTATAGAGTTCAGGGAGGAAAAGCAGACTTTTGCAAAGTTGAG
GGAGGTAATGTGGACTTTCGAGCTGTTCCGTTGATGGTTTCTGCAGTTGATAAGACGGCTGAAGCTGATTTGTTGTGAGAGA
AAAATACTGGGCCGATAAGTTCAAGCCAACAGGGCGTTTTTCCTTTTTTAAATTAAGGAAGTCCGACCTCCTCGGTGAGGAA
AGGACAATATTTGAATTTTTTAGCAATCTCCATCTTTATTTTAGGGGAAAAATATATCTCAAAATAAACTGATATCAGCATG
AAATTTAGTATACTTGTTTAGCCACCTCTAATTTGGATTTTGTACAGTATAAATATACACTCTTTTACTCTGAAGTCTAAATTGG
TCATGTCTGTTTTACCAGTAAAGAATTGCATTACATGTAATTACAATTTTATCTATGATAGTTCACAGAACAAACAAAAAGT
TGATTTATTGTCAACAATATTTAGGTTCAAATGGAAACCAGGAAGGGAGCCAAATCCTTTTCGACCTGGTACTGCACGCTTAGT
AGAAAGAGCTGTTGACATCACAAACCATTGTGTCAGACTGCCCAAACCATTCTAGCAAAAGCAGCCCCATGAAGATTTGGA
GTGAAAAATGAAGTTTATTAGGCCAACATAATTGCACTAACTCACAAATCATTGCCACAAAGAAAGGTGCTTTATTACAAAA
AAGATAGGGGAAAATTTAGTATGCGGTATTTTTTCTGAGATTTTACTGAGTCTGAAACACAAGCCGGCCGCTGAAATCA
CCAGCTGAGCCTGACACACATTTGCACCAGGTCGTTGTCCACTGTCCACGAAACCCACCGGTGCCGGCAAGATAGGAAAAA
AAATGTCCCGAGATATTTTACTGAGTCCGAAACACAAGCCGGCTGAAATCACCAGCTAAGCTTGACACATTTGCACCAGGT
CGTTGTCCACTGTCCACCAGAAACCCACCGGTGCCGTACAATGGAAAAATTGCAATTGTCAAACGCGTAGGACAGCCACAG
CTAGCTAGGCTTGATTATGACGACAGCCAGAAAGTAAACGATTCTTGGGTGAGCAATTAATCTGAAAAAATCTTCTTGCCC
TTCTGCAGCC

>SsLRR-RLK260

TGAACATATAATGGTATACTTTAATATATTTTTTGTCTGAACCTTAGATCTATGTTTTTCTATAATTAATTCATACATTATCCAA
TGAGTATGAAATTTAAACTACAGTTGAAGCATACAATAATTAGCCCGCCACAAAAATTTACAACAATTGGACCATAGAAAC
TGCAGCTATAAATTAATTATAGAAAAACATAGATCTAAAGCTACAGCAAAAAATTTGTACTAAAGTATACCATATTATATGTTCA
CTATGTAGATCTACTCATGTGGAGTCCAACAAAATTTGGATTTTCTATTTTATGATTTTTCTGTGATTTACTATGATTTTTCAAAG
ATTTAGCCGAAATAAAAAAAGACAAAAACCGCTTTGAAAAACCGCTTATAATCGGTACAGGAGGTAAACAGAACCGGTTTTAA
AAATTCAGGGAGGTGATTTTACCCATTTTATAGAGTTCAGGGAGGAAAAACATACTTTCGTAAGTTGAGGGAGGTAATGTG
GATTTTCGAGCTGTTGGGTTGATGGTTTCTGCAGTTGATAAGCGCGGTGAAGCTGATTCTGTTGTGAGAGAAAAATACCTGGGC
TAATAAGTCAAGCCAACAGGATGTTTTCTCTTTTTTAAATTAAGGAAGTCCGACCTCCTCGGTGAGGAAAGGACAAGATT
TGAATTTTTTAGCAATCTCCATCTTTATTTTAGGGGAAAAATATATCTCAAAATAAACTGATATCAGCATGATTTTGTACTG
AAATTTAGTATACTTGTTTAGCCACCTCTAATTTTGATTTTGTACAGTATAAATATACACTCTTTTACTCTGAAGTCTAAATTG
GTCATGTCTGTTTTACCAGTAAAGAATTGCATTACATGTAATTACAATTTTATCTATGATAGTTCACAGAACAAACAAAAAGT
GTGATTAAGTCTCAACAATATTAGGTTCAAATGGAGGCCAGGAAGGGAGCCAAATCCTTTTCGACCTGGTACTGCACGCTTTA
GTAGAAAGAGCTGTTGACATCACAAACCATTGTGTCAGACTGCCCAAACCATTCTAGCAAAAGCAGCCCCATGAAGATTT
GGAGTGAAAATGAAGTTTATTAGGCCAACATAATTGCACTAACTCACAAATCATTGCCACAAAGACAAGGTGTTTTATTAC
AAAAAGATAGGGAAAAAATTTGTATGCGGTATTTTTCTGAGATATTTACTGAGTCTGAAACACAACCGGGCCGGCTGAA
ATCACCAGCTGAAAATGACACACATTTGCACCAGGTCGTTGTCCACTGTCCACGAAACCCACCGGTGCCGGCAAGATAGGA
AAAAATGTATGCCGATTTTTTTTCCCGAGATATTTTACTGAGTCCGAAACACAAGCCGGCCTGAAATCACCAGCTAAGCTT
GACACATTTGCACCAGGTCGTTGTCCACTGTCCACCAGAAACCCACCGGTGCCGGCACATGGAAAAATTGCAATTGTCAAA
CGCGTAGGAAAGCCACAGCTAGCTAGGCTTGATTACGACGACAGCCAGAAAGTAAACGATTCTTGGGTGAGCAATTAATCT
TGAAAAATCTTCTTGCCCTTCTGCAGCCATGTTCTATACCCCATCAATGGATGCTTTGAATTATAGTGTGCAATTTGTCTTCC
AAGGGGCGTGCTCTTCAATTCAAGATTTTGTCTGAGGTTTGTATAATGAACTGATAAGAGAAGTGATCCCAACAAAGTA
AATCAGGAGATGTTGTAGCATTTTTTAAAGTAATCAATCATATATGGATGTGCCTATAGCAGCCGGTGCTTGACCAGATTTTT
CTTGTTGAATCAGACCGAGGAGTTAAGGTCAAATACCGGATAAATCAATAATGATGACATCAGCTGCTCTGTTTGTACTCG
TGCTCTTCTTCATCCAATCTCATTTAAATGTATAAACTCTCTGGACACAGCATACGCCTATGCTTATGCTTCCGTGCTGATTTCT
TTGAGAAA

>SsLRR-RLK237

TGTGAAATAATTTTACTCTTCCCCTATATTTTAGGTCATTTTTTGTGTTGTTGTTGTCAGTCAAAATGTAATCTTGTCAATTGTTTGA
TTATGGAAAAATATTTTATGAATTAATCTTGTGAGTTGTCTTTAATTGTAGTAGTTATTGGTTAGAAATTCATGAAATTTGTCT
TTTTTTCATCATAATAAACTTACATCTCGACATAGGGAGTATTTAGGTTCAAAAAATAGAGAGGCATGCCCTACTCCAGCCA
GTTATTTTGAACAAATTTGTCTTAACTATAGTATGTTTTATAATCAACGAAGAGGGAGGAGAAGAGCTATTCAGGCTAGTAA
ACATCACAAACCATTGATGAATCTATTCTAGCAGAATATAGAACCGAACGTACCCAGTATTTGCGTGTAACATACAAATGAA
TTGGCCATGGCAACGAGTTTTACAATACAAAGAAAAACGCAAAAAAAGAGAGGGTGATTTATGAGTCAGAGACATA
AGCTGGCCCTGCAATCACTAGTAAACTAGTAAATCCGTATAGTACATTTCTAGTCCGAGATAACTTATCATCTGCTCGTGCA
CCAAGTCGCTTTCCATAGTCCACAGCAACTGCAGGTGTCGTATACAATGTAAATTTCCAAACGTTTACGTCATTTTCTTCT
CGAATATGACAGGAGACTACATATCATTGCATTAAGAGAAGGAGAGTTAGGCCAAAAATAGCCATACACAGCGTACAAATACA
CACCCACAAACGCTACACCATTGCCCCGTGAACACCGGGCTAAACTTTTACATTTTACATTTGCGCCAAAGATATGTAAGT

TACGACCAGCTAGACCAACTCCCAACTATAGGATGACGGGGGGCTAGAAGCGACCAAGGCGCCAAGATCTTTTGACACGGC
CAGTATCCAGAATTCAGATTCTCCCGCGGATAGGAATGCTGTGCCACTCGAGGGGAGATCCCATTGAATACCGTATCAT
TCCTTGCTTTTCCAAAGGGTCCATGCTCTTAAACGACCAAGGTTGTGAAACCATCACGCACACCCCTGCTTAATTGCTCAATT
GCTTGTGGCCACCATAAGAAGAAATTATTACTGTCCATTTGGGGAGTGACATCCGGAATCCCAAAGAACTCCATAGCTGAT
GCCAAACTGCGGACAACGTTTACGTCAAACCCACAGCTATCCTTGGGTGACGACTGACGACAACGGGTACAAAGTAAACGC
CTCGGGTCAAGAAGCAAGAGAGCTCAGCGACATTTCCCTCCATCGATCTGCAACCTTCTTGCAGCTCCACTTGCCAGTGTG
ACCGCGACATCAATGACTGCTTTGAATCATAATGCATGTCCGTTCTTATATAAATCTTGATGGATGATTTCATCATCTCCACCAT
CATGCTCCTTCTTGCCAAAATCATGCATGTTCTGTGCGGAAGGGGGTGCGCCCTGTCTCAAATCTGTATGCAACAAAA
AAACCCAAACAGGTTTTGTATGGTGAAACAGGTAAGACCATAAGAGAAATGATGTCAAATGAAACAGAATAATACGTGATGTT
AATTGTTAACAGTTTCAAGAGGAATAAGTAATGATGATTAGTACACGAATTATCATACTGTCTCGGGAAGGAGTTCCTCAGAC
GTAACGTGGCAATAGTCACCCAAGAGCGATGAACCCACATGTGACGAATAATGACAGGTGCAGTTATGTTTGATGATCTATTC
CTGCAAGAAAGTCAAGCTTATCAATCTCAGATGAAGCATCATGTTGTGAAGTGAAGAAACACTGTCAATGTAGCAGATAACC
CTCGACCCAGATTTTCTTTGGTGACTGCCTTGCTGAAAGACAACAGCTTGTCTCATGCTCTATCTTGATCAGACTCCTT
TGCCCTATAGCCTCTCAGGACACAATTATGCCTCTGCCTGCTTCCATGCTGATTTCCGGAGAAAAACACATGCAGGAACCTC
ACATCTCACCAT

>SsLRR-RLK213

GGAGGCTGTGTGTAGACAGTTGTTCTTTCTAAAGGCTCTCTTGAACACTTTTGCTACTTCCACAGGGCTGAGAGTTAACTTC
TCCAAATCAATGATGGTCCCAGTTAATGTGTCTGTAAGAAAGCTACAACATCTGGCTGCCACCTTTGGTTGTTCAACTGGTAA
CCTTCCTTTTACCTACTTGGGATTGCCTCTGGGACTACCAAGCCTAAGGTGGATGACTTCTTGCTCTAGTTTCCAGATGTG
AGAGAAGACTGGTTAGTACTTCACTCTTCTATCTCAAGCAGGGAGATTACAGATACCAATTCACTCTTCTCATCTCTTCCA
ACTTTCTATATGTACACCTTTCTTCCATGTCTACTGTTAGAGAAACAAATTGATAAGTTTGAAGAAACATTATTTATGGAGAGGG
TCTGATGAAAAATAATAGAGTAAATGCCAAGGCTGCTTGGACACTGGTTACAAAAAGCAAAGAGGAGGGTGGATTAGGAGTG
ATAGATCTCAAAACTCAAAATGAGGCTCTTCTACTAAAAAATTTGCAACAAGTTCTTCAACAGAGCAGACATCCCTTGGGTGC
ATCTTGTTTGGGAGAAAGCAATTACCACTGGAAATACATTGTGCTTGTCTGCTAAGAAAGGATCCTTTTGGTGAAAGACTCCCT
GAAGCTTCTGGATAATTTCAAAGGCATGGCCTCAGTTTCACTTATGGATGGTGTCTTCTGTATGCTTTTGGGAAGATGGCTGGC
AAGGCCAGCCCTTTAAACTGGTTCTTCCAGAGTTATACTCTTTCACCAAGAAGGCCAAAGATCTCCATCAAAGATGCTATTGCA
GCCAGTTCTTTTACCAGCCTGTTCAATCTTCCCCTTTCTGTTGAGGCTTATGGCCAATTTCACTAATTCAAAATCTTCTTCAG
AGCTTACAGTTATCTGGTAAATCTGACACCTGGAAATACATTGGGGGAAACTCCACTTTTACCTCCAAGAGACCTTATGTCTA
TCTCAGGGGTTCAGCCAGTCCCATCCAATTTCAAATGGCTCTGGAAGTCTTCTTGCCAAACATAAGCACAAGGTATTCTTCT
GGCTGCTCACCAAGATAGGTTGAGTACAAGGAATATTCTGAAAGGAAAAACATGCAATTACCTTCTATAATTGTGTGTTA
TGTAATCAAAACATTGAGGAGACCGTGGAGCATCTGTTCTTGGATTGCGAATTGGCTAAAGCTTGTGGGGTAAAAATGGCC
TAACAGTGGATAGTTCCCTTAACCCCTTCAGATTTTTTCAAGAGCTTCAGACTGCAGCTGGGCATTGCTTTTTTCAATGGAAGCA
ATCATTGTTATGAGCTGGAGCATTTGGACTCTTAGAAATGATGTCATCTTCAGAGGGATTCTTGCAAGTACTCTGCGTGGCGC
TGAAATTTTCAAGGACATCTTTGGTCTGCTCCTATGGAGGGCCAAGAAGAAATATTTCCCTGCAATCAGTTTCATGGCTAGAGC
AAGTTGTTTAAATAGCTTTGATTTTCTTTGTTTCTTCTTGTGTTCTTGAACCTCTCCCTTTCCTGGTTTCTTTCATGTTTGA
CTCCTGTGCAACTGTCTTGGTTGCTGTTTTTAAATAATATTTTCACTAGAGGGCTCCTGAGCCTCTCCTGTTCCCTAAAAAACT
GCCTTGTCTGAAAGACAACAGCTTGTCTCATGCTCTATCTTGATCAGACTCCTTTGGCCCTATAGCCTCTCAGGACACAAT
TTATGCCTTGCCTGCTGCTTCCATGCTGATTTCCGGAGAAACACATCAGGAACTCCACATCTCACCATGAAGTGTGCAACA
CTTTCCCGCATCTTTCTTGGCTTTGCTCTTGTCTGCTCCTTGTGTCCTCTCACACAAGTTCTTGCACTGAGCAAGAG
AGCAACTCACTCTACAGTTCTTGGTGGGCTTTCACTGGACAACAACCTCACTCTGTCTATGGAAGAACGGCACAGACTGC
TGCACATGGGAA

>SsLRR-RLK232

GGTGGGAGGCATCTCGCGAGACCGCGTCGACGCGATGGGCACGCGATCGCTCGATGGGTGCACGCGAGCGGACGTGAGCG
ATCGGGCGATCGGATCACGTCACGATCGGATCGGGCGGGCGAGCGGCTCAGGAGGGAAGGCGCGGAGCGGACGTGAGC
ATCGGGCGGATCGGATCACGTCGCGATCGGGCTGGGCGACGCGATCAGGAGGAAGGCGCGGCTCGGAGAGACGCGAT
GGCCGAGGAAAAAAGAAAAAGGTGGTGGCCAGAGAAGGAGAGGAGGCGGCGTCTGAGAGGACAGCGGCGGCGGAGG
AGGAGCGGCGGACGATCAGCGCGGCTAGGTTTGCAGGAAGCGCGGCCGAGGACGCGAACCGCGTGAGATACCATGAA
AGCGAGTAGTGAATACGCGATACATTTCTAGAGACAAGCGTTGTGTACATATAGACTCAATGGGGAGCCAGGTACGCGAGG
CCCATGGGCGGTGACTCGTTTACACTCTAACAAGAGTCAATATAAAATGTGCAATTGCAATTCATACTGTAACCAAGTAAGCAT
AATCATCAACATAATCTCAACCAATAAAAAATTACTTCCCCTCCGTTTGGGTTTATTTGACATCACCTTTTTTACCTAGCGATTTT
GACTGTTCTACAGTAGGTCAGTAAATATTGGTGACAGGTAACCAACAGAGGGAAGTACAAAAACAGCGGTGACCCACAG
ACGGTGAGACAGGTAAACCCAAACGAGGGAAGTAATTTGGTGACAAGTGAACCAACAGAGGCAAGTGCATGCAATG
ACGAGATTATTGGTATCACCACTGAATAAATTTGATAGGATGTTTCACTTTCACAGCAGCACCTCCATAGGCCACGGCTG
TTACTTCCAAGGCTTTTGAATTCCTGTGACAAACAGAGCCGTGGCCCGTGGACCAAAGCTCCATCATGCAAGCGCCTCTG
AACCAGGGCCATGGAAACAGCCATGCACATCACTGAATCAGCAGTAAGGATAACAGAAAAATAAGCAGCCAGTCAGAAGA
AGAATAGGGCACAGGTCAGTCGCCCTCGCCCTGTCACTTCACTCACCACTCAGTAGCTCAATTGCTTTCTTTCGCTCCA
CTTGTGCTAAGTCCAAACCATGTACACACCTTGACCGTCAACCTGATGATTGCTCTAAATTGTAGGCTCTTTCGGAATCATG
CGCTTGTGATACTCTCTACGCCAATCGGGTCTTGACATCATACGAATGTGGCTTTCAGAGATACGAGCCTTTTCTGCTC
AACAAAAAGGGCACATCGATTAGTGATTCAAATTTATTTATTTTGTCTTAGATTGTTAGCACTAACGAATGAGGTTACCAT
AATGGTTGTTTAAAGTGAAGCTAGTAGGACAAGTGATGTCACAGGCAGAGCCAAAAATGCGTTTCTTTATGGACC
AACAATACAAATTTTATCAAAATTTGGTTCAGATTCCAAAAATCTCAGTGGAGCCTATACTCGCCCTGGTCAGATCCTTAGAT
CAGGCCAATTGAGGGGTATACAAATGTGGCAACATAAATATGTCAAATCAGGTAAAAATGGTAAATCACAGCAGACTGTAG
AAACTCAACAAAGGATTGATTCAATGATGACTGGACAGAGGCAAAATATTTGTATGGTCAGGAAGCTTCTGATGATGGATTCC
TAGTGAACCACAGCAGATAGCCACCAATGAAACATCTAGGTGTGAACAAGCGAGCTGCTGTGTCTGTTGCATATAATAGAAT
CATAATGAAGACTTTGTTGTACCATCTAATGCTTGCCTCTATTTTCTTTGCGGTGGACACTACTAGAAGGGATCAGCAAGAT
GGAACCAGCAGCTCTTCTTCTTACCTTATGTTCTTCCCCGTTAGACCATTATAACTTAGTCTAGATTGGGCACAAGTTA
AGTGCTGATTTCCATGCTAGTTTCAATAGGAAGCC

>SsLRR-RLK231

TTTCTATGGCGAACAGTAGTTCGCGTGCTACAGTGTGTTTTCTGCGCGTGCTACAGTGATTCTGGTTGCTACAGTGTTTTCTTC
CGCTACAGTACTTTTGGCTGTTCTCTGGTTGCTGCTGCGGCTTCTGCTCAGTACGACGTGTGCTCCGGTTACTTTTTGGT
GCTCAGTACGACGTGTTGGTAAGTTTTACGAGCTGCAGTCCGTTGTGCGGCAGGATGAAAATTTTGAAGGGACTAATAAA
GACTCGTGTACTCTGAGAGTAGACTTGGCAGAGACGAAATAAATTGGACGTGCTGCACACTCTTCTCTTCTCCTTCATGCTT
GGTTGAGCAGCTTTGATTACTTGACGTGAAGACCAGCTGAGGAGGCAACATGCAGCAGCTTTGATTGCTCGACGTGGAGAC
CGGGTGAGGAGGTAGCAAGCAGCAAGCAGTACGTGATGCCAGGCGTGCAAGTGGCCGGTGACTTGTGTCGGA
GCGTGTCAATCACGAATAATTGATCTTTCCCGCTTTGGTTTGAATAAATTTGTGAATATTCGCACTTGATAATTTTAGTTAGCGA
ATTCTGTGTGATGAGTTTATATTTATCGTTTTCTGTTTTCTTTCATTTCAGGACTCGAATTGCATTTTCGATTTTATTTCCAGCT
GTGCACTTTTAACTAAATGCTCATAAATATTTTAACTGATTTTACAACGTAAACCAAGGCTGTTTACAGTACTACT
GACACATGAGGGACAATTGCAAGGACTACTTGACTGCTGTGCTTGTATGAGTCAACAACCTTAGAATGCTAATAAGAAATTTGT
GGCATTTAGGTGTGTCGATGATACAATTAGAACATAATTGCACCTCTTAGCCATGCACAAAATTAAGTTTGAAATTTTGTATGT
ACCAACATCACGTTCCGAAAATGTTTTTTTAAACATTCATACTATTGTTTTTCAACAATACACCATACGCTCGAAGTTAAAT

TAATTACCATATCATTATTATGTTCCCGTGCAACGCACGGGTATTATCTAGTCTAGTTAAATTTAAGAAAGTTAACTATCATC
AATAGAGACACCTTTTTTTTTTGGTATAGGTGGGTGGGGGACGGAGGGGGTAAGGTACGCCCCAAATTCGTGCTTCGTTTC
TTCGCTCCGATGACATGCAGCTCATGTCACTCCTTAATGGCTGTTTAAATCGGCCAAAAACAATTTGTAACCAAGACTAAAAAT
TAGATATCTAACTGTTAGCCCGTACATGTTTGGATCGGTGCTTACATCTCTAGCAATGAACATTTAGCTCTTGTAGGATAAGTA
CATTGGTTTTGTCTCATAGGTGGTCTCATGTAGTGTCTATGTAATTTTAAAGACGATTTAATAGACAACATATACATAGTTGTTTT
TTAACTTGCTTGTAGTAATTCACAATTCCTTAATTTATGCATAGAATAAAAGTAAAGATGTGAGTTGCATGGCAATAACAAC
CATACAATGGTAGAATAGTTGTTTCATGATCCTAAATTTTACGTACAGAGGTGGTTGTTTCGTAAAAATAACGACCTCGTTCCCT
CTCTCCTCTCTCTTCTCTACATCAGTAAAAATCCTACGTAGCACTGCACGAGACGGCCAACGAGACCGCTGATGTAGCAA
TGTACCTGTCTGTAGTTGTGCTTGGCTAATAGACTTTTTTATGTGGCGAGTTATGTATGAGTATGTATCGATCGGTGACGTC
AAACTGAGAATACGTGGGCTGTTATATACAAGTATATGTAAGTAAAAACACTGCCATAAGGAGGATTTTCTATACCATTTAAACC
ATCGAATTCATCATTCTTTGCGGTAACTACGACCAGGAACGTAAGTGGTAGCCAGGATGAAAGCACGCTCTCTTTTCTCTTCTA
CCTCGTGCTCATCTTATAGACCATTCATTTGGCTCTTCATCTAAACAGAGCACAGGCTAAGCTCGTTTAAACAGGAAGCC
>SsLRR-RLK255

TTACTTTTGATCTGATCAGCTGTATCCTAGTTGCTAACTTCAAATATCTAATAACTTCTAGGAATAATGCATGTTACTGTGGCT
GAGCAATTAATAGCTAAAAACTGATGCATGACATTCAACATCTATCATTGTTGAATTAGTGTGCTTGTAAAGAATTAGCA
CACACTTGTGGCTTAATATCTAAATTTTTTGTAAAGAGGGAACACTGAAAGAAAAAGCTGTTTGATAATATCCGGGTTCCCTC
AGTTGATTTTTTTTCAATCTTTCTGCAGCTGCCATTGAGAAAGAGATAGCTAGCCACTAGAACCCCTCGTCAGTTGTTAGGAC
AGTCCCTGGGCAAGAAGGTTATGCTGAAGCTGCAGTGCCGAAGTTGCAAGCACTACCTGTAGCACCTGATCTAGGTACTGC
TTATTTTTCTTTGGGCTGAACATGTTAAACCAATCATTCCTTTATCTCTCTAATCTCTCTATCTGTGATTGTCATTTTTCTGTCTC
GCTGCCACAGTCTAGGGATAGAGTTAGCGCTTGGAAATGCCATTTCCATGCCAATTCGGCTTCAATGCTGCACGCTGATGA
GGTACTAGGATGCTTATAGAATTTGTCTATTGCCATGACGCCCGAAATTTACTGTGAACATCATCACTGACAAAACCTGCCATTTC
GTTTTAAACATATGGCATGAAATGCCATGTGTCCTAGTTGCACTGGTGCTCACGTATACAGCTTGACATCATACTGTACCTTG
CTTAACAGTAAACCCAACTAAGGAGAATGAATTTCTCCACATGTACATGCAGGTACACACTATTGGGAATTACAAATTTCTAT
GCAAACCTCAGAACTGGCCCGCAAGTGCACCTTGTATTGTTTATATTGTCGATTACTAAATAGCATGAGAAGATTAGTA
CACAGTGTCAAACTTAATTGTGTTTTCTTTGTGAGCTCTGGGTGTAATTTTGGCAATGCTATTGACAGCATCAGCAGTATTAT
TGTTTTTGGCCGTTTCAAAAAAATAAAAAAATCCCCAAACAGGAGCGTGCTCGCACCTCCCTCACTCCCTTTCCCTTG
CGGATACTTACAATTGTTTACAGGATAGACCTAGTTTATAGCCTGGCGGACTAATTTCTGACATCGAGGATTTGCGCCCTGAC
GTTTCAACACAACTGCAGCCATGGAAGAACTTACCTGCTCTCTCTCTGTTTCTGTTTTCGCTATGCGCATGCGATGATGAGT
TGCCACCAGAATCATGAATCGGGCGAACCATCGATTCCAGAAAGGCCGCTTTACCCCTCTTGATGTTGAGCTGTGCGTTGA
GACGACGGATCAGTTCTATTATGCTGAGTTTTCTATGCTAGGATTACAAAAGATCTGGTTGGCAGCTCTTAAATGCAGTTT
CTGCTATCAATTATCCATAGATTGTTGAGTGTTTTGGTTCTGTTGGATTGAGATGCTGGTGTTGATTGGCCATCTGGGTACC
GGTAATACAAGGAGTATGAAATTTGGTTTACCAACTTGAGCCTTTTTTTTGTGTTGTGCAATCCAAACAATAATAGAATGGT
TGTCCAGTTGTTTTATGGGTTCAAAGTTGCATCTCTTATCAAATGAAGCAGGATTAAATATCTGCTCTTTTTTTTTTTTGA
AGAGTTGGAGTTAACTCTAATACTCTTATTAAGTTGAAGTAAGATTGAACNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
NN
GAGAGCTTGCCAAAGTCAATTTCTCAACTTAGAAAAATTAAAAATATTAGACCTTAGGAAGAACAACTTCAGTGCCAAAAT
TCCAGAAAGCATCTATTATGATGATCAAACTAACTGCGCTGCGTCTATCTTTAATAATTTCCAAGGCCAGTTATCAAAGGGACT
AGGCAGTCTG
>SsLRR-RLK254

CTCTGGCAGCTCCCTAATACTATCCCGCATCTCATAAAACTGTCATATTGGAAGAGATGGGACAATTTCTTTTGTCTCCCGTAG
CTCCCCAAAAGCTCTCCCTTTCTCATCTCCCTCAAATAAAGAGGTAGTTGCATCTCCCCCAATAGTGTGGGACCACAATAA
CCGTCCTCTTTTTCTCCCTCCCTCACTTCTGGCATGTGGATTCCATGTATTGGAGCATGTTATTGGTGATCTGCTGGAGCATCC
TCGTCAATATTCAAAAAAAGTAGTATTGATGATCACCATACTATTTTATTAGGGATGAGCTATTGGTGAGCTAATGGAGAT
ACTGTAAGATGCCATCGATTATAGATTGTAACCTTTCTTGAATTGAGATTGCAAGCAAACTCAATGATGGGCATCATTGC
GAAGCCTACAACCTACGTGTTCCAGCCTCTATATAGGAAACACTTTTACCAATTTTCGCCATTTCGATGAATAGATGGCTTAC
TCCAATAAGCTGTTATTAGCAATAAACTATAGTAGTAGTTATACCTTTTATTTTATCGATATGATTAATTATGTTTGGGATACT
ATGATACTAAAACCTTGCACAGGTACTTATTGTCTTTACCGTAGCGTACTATTTCAAAGAAACATATTGTTTTTTTTTATCGT
AGCGTTAACACGGCAATATATGAACTTAAATCTCATCTTATCTTAAATACCAAGATATGATTGCCTTTGGCTAGCTTG
ATTTGATTCTGAGACTCCCGGCACAGACACGTTGAGTCTGTTTCTGCAATATCATCAAGAAAAACAGCAATCTGATAC
GTACAGTACAGCCGTTTTCACGTACAGTCCGACGTGCGCCACCATCTCCCCAGTATTTACAGCCGTTCTCAGAGTTGGGAC
GACTTTGAATTGCGAGAAGGTAAGGACTTTCAGACTGATGATGATGAACGGAGCACGTACTACGTGCGTACGCGATGGGTGG
CGGAACACAAGACGCGCGCGGACGGCTGAGTGGCTGACAGCTGCGAGTGCGAGTGCGACGAGTGTCTACTGGCATGTGCG
CGTTGCGCGCCCGCGCGCGCGCTGGTTTGGCAGTCTGCGTTGAGGGCGGGGCGCTGACCAGACCGCGTCCATGCGATGC
CGCTGTTGAGCCTGGACGCGTACGGCACGCTGCGCGCTCCGTCCGATGGCGACCCCGACCCGCTCACTGCCTTGACTTG
ACTGCTGCCACTGCGTGGTCCGTGGAGTCCAGACTCCAGAGTGCACAAAACAAATGGCCATAGGGCCGCAACGCCTGCTCAG
CAGATTCTCGGCTACGCGACCCACACGCTGTTCTGTTTCTGCAATATCATCAAGAAAAACAGCAATCTGATAC
AGATAATAATCATACAACAGCCACTAAGAGCCAGCATGAAATGTACAAATGGGCTCGCTAGTACTGTAACCAATAAACTACTT
CCCTCCGTTTGTGTTTACTCCACAATCACCTTATTACCATAGCAATTTTACTGAGTTTTTTTACTACATAATCTTTAGGTACTT
CAGCTTTTGATATTACAAATTTGTCACGAAATACACTTCGTGAGTATTATATTTTGAACATGCGAAATTTCTTTGTAGAAA
AAATTTGGATGGTAAGAGCTGTACAGTAAATTTTGGTGACAGGTAAACCCAAATATAGGCAAGTACAAAAACACGATGA
CCACATGCAGGTAAACCCAAACAGACGGAAGTAAATTTGGTGACAGGTAAACCCAAAAAACGGAAGTAAATTTATT
GGTGACAGGTAAACCCAAACAGAGCACAAGATTATTGGCATCACCACCTGAATGAATAAATTCGATAGTCCACGTTACACT
TCACAGAAGCACATCCACCATGGCTGTACTTCCCGCGCTTTGAATTCCGGTCATCAACATGAGCCGTGGTCCGAGGACCA
AAGCTCCATCA
>SsLRR-RLK253

TTGCGCAAGTCTAGCTAAGAGACCTTACAGGGAACCAACAGGCCAGTTTGCAATTATGTGGCTAGGGGCTAAGCCAGGAA
ACCAAAACACCTAAATGATGAAACATAATCTAGAAGGAAAAAAGTCTAAAAATAGGCAAGTATGATGGCTCGATCAA
CTGGCTAGCTGAATACACAGCATGAGCAAAAAATAGGATAAAGTGGTCACGGTTCGATAAATTTATGAGGAAGTTGCTAGAT
CGGTACAATAACGTTTACATCAAGCGGTTGATACTGAATACTTCTCCGTCTCTCAAAAAATACAATTTACATCTCAGCCAAAC
TCGAATTCCTTAAATTTGTTTTAAAAAAGTGATATAAACATTTTATTATTAATTATAGATATAAATTAAGCTATGAGCTTTTTTA
CGGTTCTTTGGGAACTACCGGTTCTTCTTAAAAACTATTGGAGCCGAAAAAGTTGTTTTTACCATTTTTGTCTTCTGTTT
CATGATTTTATGTAGAGAACAAAGATCCACGTCGATGTTCCATTGAAGAAAAAGCAATAATATTCGTCCACGCGCATGCATG
CCGTTGCGGTGGCTTCTGCTGCATCTGCCGTGCTTACTCCATCTCCATGCTGGCTGCAGCCTGCAGGAAGCAGAGAGT
CCGAGCCGACAGCCGACCCACTCTGCTATGCTCCAGCAGGAGTTTCTCTGCGATTGGCTCTGAATCTCTGATAGCGGG
ATTATGTAACATCGATAGATACGTCTGCGAAAAATAAACAAATAGTGTGTGAATGGAAGGAGCAGACAAGACCCAAAGTGT
TTCTAGGAAAAAAGACACAGAAAGGGAGCCTTTCAAAAAGAGAGGAAAAAAGACACGGAAGGGACGAGCGC
TAGCCGCTCTAGCTCTGCTCAGCATTCAGATTACAGAGGCTCTTAAAGCCTCGACAGTGTATTAGTGCCATTCACCTGTCTG
TTCTGCAGTCGACACCAGAGAAAAATAGTAGCCACCCGTGATGTCAGATAATCATACAACGACCACTAGAAAATGTGCAACTG
CACCCTAAACCAATCAATCAGTCATCATCAACATGAACATGATCAAGATGCATTGAAAAAACACGAGATCTTGAGTATCA
CTACCTGAAAAATTTTCGATAGGCCATGTTTCACAGCAGCTTGCTTCAGGCACTCCACTCTCCGGGGCTGCTTCAAATCTGTCT

GCCAGTCTCTCGTGACACGCTGCATGCCAGTTTACTTCCAGCCAGAGCCGAGGTCCATTACGCACCTGTGGAACAGGGGA
GGGGGAGCATGGGAAACAGCCACGAGCGTGCACATCACCGCATCAGCTGCAAGGATAACATAAAGTAAACGCCTCGGGCC
GAGGCGGTAAATAGGGCAAAACAGGGAACACACCTTAACTAATCACTCCTTGGTATGCTAAATCCTATTAAACGACTTT
TAAATTATGTGCCTTTTCTGTTCACCAATAGGGTGTAAGGACATGCGATGCCAGATCCTGAGATAAGGTAAATTCATGCAG
GCTCTGTGTGACTGTAGAGTGAATCTGTCAAAATAGGTTATGTCAGATCAGGTAAATCATGTACACTGTAATAATTCAACA
CGGATTGATTCAAGGATGACTGGGAAAAGACAAATAGTTTGTGCGACCAGTAAGCGTGGTCAGTTGGACTTCTTAATTGATC
ATAGAAGGTAGCCACCAATGAAACGTCAAAGTGCCAACATAACAGCGACCTGCTGTGTCTACTGCATAGATAACAATAGGTA
TGAGGAAATTGTCATAGCTTCTAATCCTTCACTCCATTTTCTCTCTGCTAACCACACCAAGAAGGGATCAGAAAGATGGAA
GAGAGGGCTTCTCTCTCTACCTTATGCTCTTCCCTGATTAGACCATTGGTGCTGCCTAGACAGGACACAGGTTACAGCATCT
GCTTCCATGCTGTATCGAAAAGAAGCC

>SsLRR-RLK209

TCACGAGGCGCGTCTCGGCATTACGATGACTATCACGCATTGAAAAATCATGCATCACGCAAAAATTCGATGCCAGGAGG
GATCAAACTTGCCTCTTGCCTCAAGCATCAACGCGTTAACCAGAGCAGCTACGAACATTTGTTGAAGGGGGAAACCGG
CTATCCTATTAAATTAGGGCAAAACAGGGAACACACCTTAACTAATCACTCCTTGGTATGCTAAATCCTATTAAACGACTTT
ATTTTTAGTATGGAGGGAGTACAATACAAGCAACTTCAGCCTGGACCAGGTTAGGGAACCGTGGGCCTTGATTGGGCTGC
CCTCTGCCTTTCAATTTCAAAGGCCAAATGGCATGCACCTATTGGTTGCATGGTTTTTCAAAAATTTGTCGTTGTTACCCAGAT
TTTAATGCTAATAACATCTCCAAAAAGTTTGTCTGTTTACCATTGCACTGCTCTAACTAGAAATTATAAACGATGAGGAA
GGAAGCAACACCCCAACAAGGGATGGCAGAAACCTCGGCCGGAAGGCATGAACATGGTGAATGTTGATGCATCTTTTGATG
ATGATGTGGGGTGCAGAAGTACAGGGTAGTAATAGAAATTGTTCAAGGGGAGTGTTGGCTGCTTCACACAGTTTGTGCTCA
TGTGGTTGATGTGCCAATGACGGAAGCATATGCATTGAAGGAAGGTTTGTCTGCTGGCACAACACATTGGAGTTAATTGGCTC
ATCATCCAAGCTCCAAGCAGACTGCATGGAAGCTGTAGAGACAATGAAGGAAGGCGGCTTTTGGCGAGCTCGGCGGCACG
CATCTACGACAACCGCAGCACTATGCGGAGCGGATTTCAAGACATCTCATCTCGATTGAGCATTGTAGCATGTATGTAATCG
AGTGGCACAGAGTTGGCAAGGCAAGCTATGCAAAATCAAGATAAATTGTATCTGGGACGATGAGCCCACTAGTTTTATTCTTG
AGTTTGTATTAAATGATGAACCATCCATAATTAATAAAGCTCGCTGGATGCATTTGTCAAAAAAAACATCTCCTTAACCATA
TATCCAATTTGCAAGTTGTTTTTACCATTTTATTTCTCGTACCGTGATCCCAACGACAGAACAAAGATCCCACGTTTTATATTTT
TTTACGAACGTGCTTGATTTCATGCACGTGTGCCATGTTTTACAGCGAAGAAAAAGATAATAGCATGTGAATCCTACAGGT
CATTTTACACAGGCTAGCAAAATTTGGCAGGACAACCTGTCCAAACACTCTTCGACGCTCTACATTTTGGTATTGGCCAAA
ATTTTGTTCGCTGCAAAACCAAGCATTAAATTTATAGCCTTAATTTTACTAGTCAAAATTTGGCCATAACCAAGATTGACTC
AACCAGGCACCTCCACGTTTGTCTGGGTGGGTCCCCTCTCCATCCAGGAGTGGGAAGACCGCGTCTCACGCGCAATCGC
GCATGCCGTTGCCGTGGCTTCTGCATCCTCTGCGGTACGTGCTTCGGCTTCCACTCGATTATGTAACATAGATAGATACGTCT
GCGAAAAATAAACAACTAGAGTGTGAATGCCAGGAGCAGACAATCAAGATCCAAAGTGTTCTTCTAAGAAAAAGACAC
AGAAAGGGACGCATTGCTAGCTCTGCTGCGCTCAGCTGGCGGCTCTTAAAGCCTCGACAGTGTTTAGTGCCATCCACTCGCT
GTTCTGCAGTCGACACCACAAGAAAATAGCAGCCACCCGTGACCGTGATGATAGACAATCATACAAACGACGGGACGACCAC
TTTGAATGTGCAACTGCACCCACTAACCAAGCAATCTTCATCAACATGAACATGATCAAAATGCCAGAAAGAGAGGGCTTC
CTCCTCTCTACCTTATGCTCTCCCTAATTAGACCATTGGTGCTGCCTAGACAGGACACAGGTTACAGCATCTGCTTTCCAT
GCTTGATCGAAAAGAAGCC

>SsLRR-RLK208

GAGGCGCGTCTCGGCATTACGATGACTATCACGCATTGAAAAATCATGCATCACGCAAAAATTCGATGCCAGGAGGGATC
AAACCTTGCCCTCTTGCTCAAGCATCAACGCGTTAACCAGACTAGCTACGAACATTTGTTGAAGGGGGAAACCGGCTATC
CTATTTAATTAGGGCAAAACAGGGAACACACCTTAACTAATCACTCCTTGGTATGCTAAATCCTATTAAACGACTTTATTTT
TTAGTATGGAGGGAGTACAATACAAGCAACTTCAGCCTGGACCCAGGTTAGGGAACCGTGGGCCTTGATTGGGTGCCCTCT
GCCTTTTCAATTTCAAAGGCCAAATGGCATGCACCTATTGGTTGCATGGTTTTTCAAAAATTTGTCTGTTTACCCAGATTTTA
ATGCTAATAACATCTCCAAAAAGTTTGTCTGTTTACCATTGCACTCTAACTAGAAATTATAAATAGCTATGAGGAAGGA
AGCAACACCCCAAGAGGATGGCAGAAACCTCGGCCGGAAGGCATGAACATGGTGAATGTTGATGCATCTTTTGATGATG
ATGTGGGGTGCAGAACTAGGGTAGTAATAGAAATTTGTCAGGGGAGTGTTGGCTGCTTCACACAGTTTGTGCTCATGT
GGTTGATGTGCCAATGACGGAAGCATATGCATTGAAGGAAGGTTTGTCTGCTGGCACAACACATTGGAGTTAATTGGCTCATC
ATCCAAGCTCCAAGCAGACTGCATGGAAGCTGTAGAGACAATGAAGGAAGGCGGCTTTTGGCGAGCTCGGCGGCACCCAT
CTACGACAACCGCAGCACTATGCGGAGCGGATTTCAAGACATCTCATCTCGATTGAGCATTGTAGCATGTATGTAATCGAGT
GGCACAAGATTGGCAAGGCAAGCTATGCAAAATCAAGATAAATTTGATCTGGGACGATGAGCCCACTAGTTTATTCTTGAGT
TTGTATTAAATGATGTAACCATCCATAATTAATAAAGCTCGCTGGATGCATTTGTCAAATAAAAAACATCTCCTTAACCATATAT
CCAATTTGCAAGTTGTTTTTACCATTTTATTTCTCGTACGCTGATCCCAACGACAGAAAGATCCCAGCTTTTATATTTTTT
TCACGAACGTGCTTGATTTCATGCACGTGTGCCATGTTTACAGCGAAGAAAAAGATAATAGCATGTAATCCTACAGGTC
ATTTTACACAGAGTCTAGCAAAATTTGGCAGGACAACCTGTCCAAACACTCTTCGACGCTCTACATTTTGGTATTGGCCAAAAT
TTTGTTCGCTCGCAAAACCAAGCATTAATTTATAGCCTTAATTTTATCACTAGTCAAATTTGGCCATAACCAAGATTGACTCAA
CCAGGACCTCCACGTTTGTCTGGGTGGGTCCCCTCTCCATCCAGGAGTGGGAAGACCGCGTCTCCACGCGCAATCGCG
CATGGCGTTGCCGTGGCTTCTGCATCCTCTGCGTACGTGTTGCTCGGCTTCCACTCGATTATGTAACATAGATAGATCGTCTG
CGAAAAATAAACAACTAGAGTGTGAATGCCAGGAGCAGACAATCAAGATCCAAAGTGTTCTTCTAAGAAAAAGACACA
GAAAGGGACGCATTGCTAGCTCTGCTGCGCTCAGCTGGCGGCTCTTAAAGCCTCGACAGTGTTTAGTGCCATCCACTCGCTG
TTCTGCAGTCGACACCACAAGAAAATAGCAGCCACCCGTGACCGTGATGATAGACAATCATACAAACGACGGGACGACCCT
TTGAAATGTCAAACTGCACCCACTAACCAAGCAATCTTCATCAACATGAACATGATCAAAATGCCAGAAAGAGGGGCTTCC
TCCTCTCTACCTTATGCTCTTCCCTAATTAGACCATTGGTGCTGCCTAGACAGGACACAGGTTACAGCATCTGCTTTCCATG
CTTGATCGAAAAGAAGCCA

>SsLRR-RLK233

ATTGATGTGACGGAAATCAACTGTTCTTTTGCAAAAATTTTGCAACCAACCGGGGCTAGGAAAAAGACACAGAAAGGG
AGCCTTTCAAAAAGAGAGAAAAAAGACACGGAAAGGACGCGTAGGCCGCTCTAGCTCTGCTCAGCATTCAG
CATTCAGCAGGCTCTTAAAGCCTCGACAGTGTTTAGTGCCATCCACTTGCTGTTCTGCAGTCGACACCACGAGAAAAATAGTA
GCCACCCGTGATGTCAGATAATCATACAACGACCACTATGAAATGTACAACATGCACCCACTAACCAAGCAATCAGTCATCGT
CAACATGAACATGATCAAGATGCATTGAAAAAACACGAGATCTTGAGCATCACTACCTGAAAAATTTGATAGGCCATGTT
TCACAGCAGCTTGCTTCAGGCACTCCACTCTCCGGGGTGCTTCAAAATCTGCTGCGCAGTCTCTGTCACACGCTGCATGCC
CATGTTACTTCCAGCCAGAGCCGAGGTCCATCACGCACTTGTGGAACAGGGGAGGGGAGCATGGGAAACGCGGAGC
GTGCACATCACTGCATCAGCTGCAAGGATAACAGAAAGTAAACGCCTCGGGCCGAGGCGGCTAATCAGATGAAGAATAGTA
CACCAGGTCAACCACCACATGTTGATACCTTGACAGCGGCGCGCATGATTGATCTAAATATGTGCCTTTTCTGTTACACCA
ATAGGGTGTAAGGACATGCGATACAGATCCTGAGATAAGAGCTTGTAGTTCCAAAAAGAAACCTAAAAAGTGCTACAGT
ATCTGTACATCAAACTTTACGGCACATGCATGGAGTACTAAATGTAAATGAAAGAAAAAACTAATTACACAGTTTAACTGTGA
AATCATGAGACAAATCTTTGAGCCTAATTAATCCATGATTGGACACAAATGTCAAATAAAACAAAAAGTGCTACAGTAGC
CGAACCCAAAAATTTTCCCCAACTAAACAGGCCCTAAGGTAAATTCATGCAGGCTCTGTGTTGACTGTAGAGTGAATCTGTG
AAAATAGGTTATGTACAGTACAGGTAAATCATGTACATGATAATTAATTAATCAACAGGATTGATTCAAGGATGACTGGGAAAG
ACAAATAGTTCTGTCGACAGTAAGCGTGGTCAGTTGGACTTCTTAATTGATCATAGAAGGTAGCCACCAATGAAACGTCAA
AGTGCCAACAAACAGCGACCTGCTGTGTCTACTGCATAGAATACAATAGGTATGAGGAAATGTCTATAGCATCTAATCCTTC
ACTCCATTTTCTCTCTGTAACCAACCAAGAAGGGATCAGAAAGATGGAAGAGAGGGGCTTCTCCTCTACCTTATGCTC

TTCCCTGATTAGACCATTTTGGTGCTGCCTAGACAGGACACAGGTTTCAGCATCTGCTTTCCATGCTTGTATCGAAAAAGAAGCC
ATGCAGCGCGTCCATTTTTCATACAAGAAATACAGAAGTAGATTACCCATACCCAGTTCTTGCCATTGCTCTTGTGCTGCTGATC
TCTCTGGCCACCCCCACCATGTTCTGTCACAGAGCAGGAGAAAGAAATCTCTCCAGTTCTCTTGGCTCTCGAAAGGATT
CTGGTCTCGCCAAGTCATGGAAGGAAGAAGGCACTGATTGCTGCAAAATGGCAAGGGATCACCTGCGACGGTAACAAGGCG
GTCAGTGAAGTCTCTCTGCCATCTAGAGGCCCTGAAAGGGTCAATCAGACCTTCTCTTGGTAACCTACCCAGTCTACAGCACC
TTAATTGTCTTACAACCTCTCTGTCCGGTGTCTGCCGTAGAATTGGTGTCTTCTAGCAGCATCATCGTCTCGACGTCAGC
TTCAACCACCTCAGCTGCATGAGCTGCCATCTTCAACCCCTGGCCAGCCTCTAAAGGTACTTAATATCTCAAGCAACTTGTTC
ACAGGGCAGTTTACATCCACAACATGGAAGGGG

>SsLRR-RLK256

AGGCGTGTGCCCCACCTCCACGTTTGTCTGGGTGCCGTCCAACGTCCTTCCAGTCGTGAATGCAATGAGCGCGCTGAC
CGACCGCGTGGGAAGGCCGATCGTCCACGCGCATGTCGCGTGGCTTCTGCTGCATCCTGCCGTGGCTTCTGCT
GCATCTCCATGCTGCTGCAGCTGCAGGAAGCAGAGAGTCCGAGCCGACACGCCAGCCACTCTGTATGCTCCCAGCAC
CAGCAGGTTCTCTGCGATTGGCTCTGAATCCTGATAGCCGGATTATGTAAGGGGGTGTAGTTCCAAAAATTTTACCCCCA
AAACATCACATCGAATCTTGGCGCACATGCATGGAGCATTAAATGTAGACTAAACAAAAAACTAATTGACAGATTACCGT
GAAATCGCGAGACGAATCTTTTAAGCCTAATTAGTCAATGATTGAACAGTAATTGCCAAATAAAACAAAAGGCTACAGTATC
CGAATCCAAAAATTTTGCCAACTAAACACCACCTAATCATCGACAGATACGTCTGCGAAAAATAAACAAATAGTGTGTGAAT
GGAAGGAGCAGACAAAGCCAAAGTGTCTTCTAGGAAAAACACAGAAAGGGAGCCTTTACAGCGGAAGGGACGCA
GCGTAGGGCGCTCTAGCTCTGCTCAGCATTACGATTACAGAGGCTCTTAAAGCCTCGACAGTGTAGTGCATCCACTT
GCTGTTCTGCAGTCGACACCACGAGAAAATAGTAGCCACCCGTGATGTGAGATAATCATACACGACCCTATGAAATGTAC
AACTGCACCCACTAACCAAGCAATCAGTCATCATCAACATGAACATGATCAAGATGCATTGAAAAAACACGAGATCTTGAG
CATCACTACCTGAAAAATTTGATAGGCCATGTTTACAGCAGCTTGCTTTCAGGCACCTCCCTCGGGGCTGCTTCAAATC
TGCTGCGCAGTCTCTGTCACACGCTGCATGCCAGTTTACTTCCAGCCAGAGCCGAGGTCCATCACGCACCTGTGGAACA
GGGGAGGGGAGCATGGGAAACAGCCGCGAGCGTGCACATCACTGCATCAGCTGCAAGGATAACAGAAAGTAAACGCCTC
GGCGGAGAACTAATCAGATGAAGAATAGTACACCAAGGTACCACCCATGTTGATACCTTGACAGCGCGCCGATGAT
TGATCTAAATTATGTGCTTTTCTGTTACCAAATAGGGTGTAAAGGACATGCGATGCCAGATCCTGAGATAAGAGCTTGT
AGTTCCCAAAAAGAAACCTAAAAAGTGTACAGCATCTGTACATCAAATCTTACGGCATATGCATGGAGTACTAAATGTAG
ATGAAAGAAAAAACTAATTACACAGTTTAGTTGTAATCAGGAGACAAATCTTTGAGCCTAATTAATCCATGATTGGACACA
AATTGTCAAAGTAAACAAAAAGTGTCTACAATAGCCGAAACAAAAATTTTCCCAACTAAACAGCGGCCGATTCAT
GCAGGCTCTGTGTTGACTGTAGAGTGAATCTGTCAAAATAGGTTATGTCAGATCAGGTAAATCATGTCACACTGTAATAATTC
AACACGGATTGATTCAAGGATGACTGGGAAAAGACAAATAGTTTGTGCGACAGTAAGCGTGGTCAGTTGGACTTCTTAAT
GATCATAGAAGGTAGCCCAATGAACAGTCAAAGTGCACAAACAAAGCGACCTGCTGTGCTACATGCATAGAATAACAATA
GGTATGAGGAAATTGTCATAGCATCTAATCCTTCACTCCATTTTCTCTCTGCTAACCCACCAAGAAGGGATCAGAAAGATG
GAAGAGAGGGCTTCTCTCTCTACCTTATGCTCTTCCCTGATTAGACCAATTGGTGTGCTTAGACAGGACACAGGTTACG
ATCTGCTTTCCATGCTTGTATCGAAAAAGAAGCC

>SsLRR-RLK207

GTGTGTACACTAATTTTTGGTGTGGAATTAATGTCACCTTATGGTGGTATTTAATTTTTACAGTATTGTTATTTATTTGTGCG
ATCCGTATGTTTTAATACAAAACGTTAGTTATCCCGTAGCAACGCACGGGCACGCTACCTAGTAATGTAAAAAGTTAAATC
TCCCGAGCTGCGAGCTGCGAGATTAAAGTACTATTTACAAAAAGCCCATTTGTTTTATTGTTTTGATCTTGAATCTTCGTA
ACGTAGAAGCCCCCACATTTTACAAGCTACCCCTATTAAGAATTGTGATTAAATAATACTCATTCCATTTTAAATTGTAAATC
GCTTATTGTAAATATATGTATCAGAACGACTTACAATATAGAACAAATGAAGTACTCCTTGTGTTTCAAATTATAAGACATTTA
AACTTTTTTAGATAATTGCTTTTACTATATATCTACGAGTAGACTAGATCTAGTGTATATCTAAGTGCCTAACACAACATACATC
TAGAAAAATCAAAACACTTATAATTTAAAAACAGAGGAAGTAACATTTTACAAAAGTCTAATTTTATCGTTCAATTTCTCAGCG
AGTCTAAATTTGACCACGCGACCGAATATCACACCGGAGTCTAAAAAAGTTGAGGGCGGGGCGCTGACCAGACCGCGTCCA
CGCCCGCTGCTGCCACTCGTTGGACTCTGGACGCGTACGGTATGCTGCGCGCTCCGCTCACTGCTTGCCAGCGGTGGTCCG
TGGAGTCTGCGGCGCCCTGTCTGCCTGCACTCGCAAGTCAGTAAGACTACCCATAGTTGGTACTTAAAGGATCT
TTAAAGCTTTAGAGTATGAATATAGAGTAAAAACTGCTGCATCTGGGAACTTAAAAACGATACTCTATCCTTTCTCTCACTCTATA
TTTAGAGTGGTACAGTCTTACTCTACAGTAAGCAGTGGTGGGCCCCACTAGCTAAACAAAGGAAAAAAATGCTATAACTCA
CAAATCAAAAATTCAAATTAATTTTGATTGCACCATTAATCCGTCTCAATAAATCCTTCAAAACTAGATCACACATGGATAT
ATTTAGATAAAGTGACAAGTGGGTCCACAGTAGATAGATAGGATGAATATAGAGGATAATATAGAGGATGGATGGGTGCGAGAGAAT
TGAGTATAGAAGAGAGAATCTTGCTGACTAGGACATATAAAGGATGAATATAGAGGTCCATGAGTGCAGGATAGCCTTGGTAG
AGCGCAAGCCGGCAGCGCTACGCCAGCCCTCGCTCCATCTTCAGTGCAGGCCTGGCTCTGCAGCTATACGCTCCATCTCC
CAATCTCCCAGTGCTCCCTCCAATTGCCTTCAACCTGAACACATGATAGATGTGTTAAGTTACGATGTGTTGAGGAATAAAC
AAACTCAGCGTAAATGCAAGGAACACAAAAACAAGTATATGACAAAACAAATAGGGACGCAACGCAACGCCTGCTCA
GCAGATTCTTCGGCTCAGCCAGCCACATGCTGTTCCGTTCTGCAATCAACACCACGAGATGACAGATAATCATACAATGGCT
ACTAAGAGCCAATACAAAATGTGCAATTGCGCTCATACTGTAACCAAGCATAATCATCAACATAATCTCAACCAATAAAAAAT
TACTTCCCTCCGTATATAGCTGTTCTACACTAGGTCAAGTAATATTGGTGACAGGTAAACCCAAACAGAGGGAAGTACAAT
ATCACGATGACCACAGACAGGTAAACCCAAACGGAGGGAAAGTAAATATTGATGACAGGTAAACCCAAACAGAGGCAAG
TGCAAAACACACGAGATTATTGTCATCACCACTGAATGAATAAATTTGATAGCCAATTTACACTTCACGGCAGCACCTCCA
TGGCTGTTACTTCCAGCACTTTTGAATTCGGTTCAGCAACACAAGCCGTGGCCCGTGGACCAAGCTCCATCATGCGCCTCT
GGAACCTGGGCCA

>SsLRR-RLK220

TTGTAGCATGTACCTGTAAATCGAGTGGCACAGAGTTGGCAAGGCAAGCTATGCAAATCAAGATAAATGTATCGGAGACGA
TGAGCCCACTAGTTTTATTCTTGAGTTTGTATTAATAAATGATGTAAACCATCCATAATTAATAAAGCTTGTGGATGCATTTG
TCAAAAAAAAACATCTCCTTAACCATATATCCAATTTGCAAGTTGTTTTTACCATTTTATTTCTCGTACCGTGATCCCAACG
ACAGAACAAAGATCCCACGTTTATATTTTTTTCATGAACGTGCTTGATTCCATGCACGTGTGCCATGTTTTACAGCGAAGAA
AAGATAATAGCATGTGAATCCTACAGGTCAATTTTACACAGGTCTAGCAAAATTTGGCAGGACAACTGTCCAAACACTCTT
CGCAGCTCTACATTTTGGTATTGGCCAAAAATTTGTTCCGTGCAAAACCAAGCATTAATTTATAGACCTAATTTTATCACTAGT
CAAATTTGGCCATAACCAAGATTGACTCAACCAGGCACCTCCACGTTTGTCTGGGTGGGTCCCGTCTCCATCCAGGAGTG
GGAAGACCCGCGTGGCTCGTCTGCACGCGCTTGCAATGCGGTTGCCGTGGCTTCTGCATCCTCCTGCCGTACGTGCTTCG
GTTTCCACTCGATTATGTAACATAGATAGTCTGCGCAAAATAAACAACATGAGTGTGAATGCCAGGAGCAACAACA
AGATCCAAAGTGTCTTCTAAGAAAAAGACACAGAAAGGGACGCATTGCTAGCTCTGCTGCGCTCAGCAGGCGGCTCTTAA
AGCCTCGACAGTGTTAAGTGCCATCCACTCGCTGTTCTGCAGTCGACACCACAAGAAAAATAGCAGCCACCCGTGACCGTGA
TGACAGACAATCATCAACATGAACATGATCAAGATGGAAGAGAGGGCTTCTCCTCCTCCTACCTTATGCTCTTCCCTGATTA
GACTATTCGGTGTCTGCTGACAGGACACAGGTTCAGCATCTGCTTTCCATGCTTGATGCAAAAAGAAAGCCATGACCGCT
CCATTTTTCATACAACAAATACAGGAGTAGATTACCCATACCAGTTCTTTCCATTGCTCTGTGCTGCTGATCTCTCTGGCCAC
CCCCACCAGTTCTCTGCACAGAGCAGGAGAAGAAATCTCTCTCCAGTTCTCTTGGTGGGCTCTCGAAGGGATTCTGGTCTCGCC
AAGTCAATGGAAGGAAGAGGGCACTGATTGCTGCAAAATGGCAAGGATACCTGCGATGGTAACAAGGCGGTCTGATGAGT
CTCTCTGCCATCTAGAGGCCCTGAAGGGTCAATCAGACCTTCTCTTGGTAACCTCACCAGTCTACAGCACCTTAACTTGTCTCT
ACAACCTCTCTGTCCGGTGTCTGCCGCTAGAATTGGTGTCTTCTAGCAGCATCATCGTCTCGACGTCAAGTCTCAACCACTC
AGTGGAGACCTGCATGAGCTGCCATCTTCAACCCCTGGCCAGCCTCTAAAGGTACTTAATATCTCAAGCAACTTGTTCACAG

GGCAGTTTACATCCACAACATGGAAGGGGATGGAGAATCTAGTTGCGCTCAATGCCAGCAACAATAGTATTACTGGTCAGAT
TCCAAGCCATTCTGTGACATATCTCCATCCTTTGCGTGCTTGAACCTGCTTCAACCAATTCAGTGGCCAGAGTTCCACCAGG
GCTTGGTAATTGCTCAACACTGAGAGTGCTCAAAGCTTGCCACAACAACCTCAGTGGGACACTGCCAGATGAATCTGTCAA
CGCTACTGCGTTGGAGTACCTGTCTTTCTGTAAACAATGATTTGCACGGGGTACTTGATGGTGCACGCATAATCAAACCTCAGAA
ATCTGGAAATCTTGTATCTTGGGGGAAACAACCTTCACTGGCAGGCTTCCGTATGCCATAGATCAGCTGAAGAGACTGAAGGA
GCTCCATTTGGACCACAACAAC

>SsLRR-RLK234

GCATCCTCCTGCGGTACGTGCTTCGGCTTCCACTCCATGTCTGGCTGCAGGAAGCAGAGTCCGAGCCGACACGCCAGCCAC
TCGCTCCTCCTCAGCTGCTATGCTCCAGCAGGTTCTCTGCGATTGGCTCTGACTCCTCATAGCCGGATTATGTAATACGTCT
GCAAAACATAAAACAACTGTGAGTGTGAATGCAAGGAGCAGACAATCACAAGATCCAAAGTGTTCTTCTAAAGAAAAAGACA
CAGAAAGGGACGCATTGCTAGCTCTGCTCAGCTCAGCAGGCTCTTAAAGCCTCGACAGTGTTTAGCGCCATCCACTCGCTGT
TCACCCCGTGACCGTGATGATAGACAATCATAACAACGACGGAACGACCCTATGAAAAGTGCAACTGCACCCCACTAACCAAG
CAAGCAATCATCATCAACACGAACATGATCAAGATGCCAGAAAACACACACACACACACACAGAGATCTTTAGAATCAC
TACCTGAAAATTTTCGATAGGCCACGTTCAATTCATGCACTCCACTCTCGGGGGGCTGCTTCAAATCTCAGCTTGCCCTGCTGT
ATCGTGCACACGACGCGGCCAGTTTACTTCGAGCGCGTTTGGATTCCGGTTCAGCAGCCAACAAGAGCCGCCGGGGTCAAG
GGCCAGTGACCTGTGGGTCAAGGGCCATGGGAAACAGCCACGAGCGTGCACATCACTGCATCAGCAGCAAGGATAACAG
AAAGTAAACGCCTCGGACGAAGAGTAGGGCTCCAGGTGCCCTCAGCCACGCCACCTTCTGCCTTTCTTATTCTCCGGCTCC
ACTTGCGACAAATGCTATACTCCAAAGTCCAAACCATGTTGATACCCTGACCACATCGCACGATGATTGATCTAAATTATTGTA
CGCGTGCCCGGAGTGATGCTCTCCGAGTACTGTAGTGTCTTAAATTAATCTTGAAGATCTTCGGTTCTTCTTGGGAAACGT
GTAGCTTTTCTGTAAACAAAAAAGGTGCATTATGTATAAAAAATAGAAACATTCATCAAGCAGTGGTTCATTTTCTTTT
CTTTTTCAGTACTAATTAGGTTAAGACAACAGGTGGCTGGAAGCTGGTAGCACAAAGTGCACAAATTTTACCAATTTT
TTTATAAGTGTGATGCCATATCCTGATGTAGATAGAAAGGAGGCTGTATATCCAGCCCTTGTTTAGTTCCCAATTC AACCT
CAAATTTCTACTATGCAAAAAGAAGATTCCTCATCACAATCAAAATACCGGCACATGCATGGAATACTAAATGTAGATGAAATTTA
AAACTAATCGCCACAGCTTTTATTGTACTTTACGAGACGAACTTTTAAAGCCTAATTTGTCAAAATTTGAACAATTTTACCAAT
ACAAACGAATCGTACAGTGCGCATTTAATGCGCACTGTAGCGAACTGTTCCAAATCGGGGGTGGCCGATTGGGAACTGAA
CAAGGCCCCAGTCAAATTTGTCAACAAGAGTTATGTCTGATCAGGTAAATCTCGGCAGCCCTGTAATAATAATTCAGCCAGGAT
TGTTAATGATGACTCGGAGAAGGCAAATTTCCCTGTTCCGCTGAGCTTATCAGCCGTGGAACAGTGTCTTCTCTCACA
GCAATCAGCCACAGCCGGCTTATAAGCCAAAAAACAGCCTGCCGAACAGGGCCATTTTATATGGCCACGAAGCTGTTTCA
GATGGATCAGGTATGAAACGTCAAAGTGTGAACAAGCAGGCTGCTTCGTCTGGTGATAAAATGAACCATAATGAGCATTT
TGTTCTAGCATCTAATCCTTGACTCCATTTTCTTTGGGTGGCCACGGCTATCGAGGGAAAAAGCAAGAGCCAAGAGCCGCC
TCCTTCTACTTCTATCTCATGCCCCTCCCTGTTAGACCATTGGTAGTTCGTCAAAACAGGGCATAACTTAAGCATCTGGTTCC
CATGCTAGTTTCAATAGGAAGCC

>SsLRR-RLK210

GTGAACGTGCTTTGATTTCATGCACGTGTGCCATGTTTTTATAGTGAAGAAAAAGATTGGCAGGACAACCATCCAAACAC
TCTTTGACGCCCTGCATTTTGGTATTGGCCAAAATTTTGTTCGCTCACAAACCAAGCATTAATTTATAGACCTAATGTTATCAC
TAGTCAAATTTGGCCATAACCCGGATTGGCTCAACCATGCACCTACCGTACGTGCTTCGGCTTCCACTCCATGTCTGGCTGC
AGGAAGCAGAGAGTCCGAGCCGACACGCCAGCCACTCGCTCCTCCTCAGCTGCTATGCTCCACAGAGGTTCTCTGCGATT
GGCTCTGACTCCTCATAGCCGGATTATGTAACATAGATAGATACGCTCTGCGAAAAATAAACAACCTAGAGTGTGAATGCAAGG
AGCAGACGATCACAAGATCCAAAGTGTCTTCTAAGAAAAAGACACAGAAAGGGACGCATTGCTAGCTCTGCTCAGCTCAG
CTCAGCAGGCTCTTAAAGCCTCGACAGTGTTAGCGCCATCCACTCGCTGTTACCCCGTGACCGTGATGATAGACAATCATA
CAACGACGGAACGACCACTATGAAAAGTGCAACTGCACCCACTAACCAAGCAAGCAATCATCATCAACACGAACATGATCA
AGATGCCCAAGAAAAACACACACAGAGATCTTTAGAATCACTACCTGAATAATTTTCGATAGGCCGTGATTGATGCATCCG
CTCTCGGGGGGCTGCTTCAAATCTCAGCCTGCCTGCCTGTCATCGTGACACGACGTTGCCAGTTTACTTCGAGGAGCGCG
TCTGGATTCCAGTCAAGCAACAAGAGCCGAGGGGTCAGGGGCCAGTGTACCTGTGGATCAGGGGGGCCATGGGAAA
CAGCGCGAGTGTGACATCACTGCATCAGCAGCAAGGATAACAGAAAGTAAACGCCTCGGGCCGAGGCCAATCAG
ACGAAGAATAGGGCTCCAGGTGCGCGTCATCCACCACCTTCGTATCCTCTCTGCCTTTCTTATTTCTCCAGCCTCCACTTG
CGACAAATGCTATCCTCCAAAGTCCAAACCATGTTGATACCTGACACATCGCCCGATGATTGATCTAAATATTGTAGGTGC
ACCCCGGAGTGAATCTTGAAGATCTTCAGTTTCTTTGGGAAACGTGTAACCTTTCTGTTAAACAAAAACATGTATAAAAAATAG
AAACATTCATCAAGTAGTCAATTCCATTTTCTTTACTTTTTTCAITTCAGTACTAACAGCTGAGGTTAAGACAATAAGTTGGTCAG
CTGAAGCTGGTAGTGGTAGCACAAGTATGCCATATCCTGATCTCAGATAGAAAGGCAGGATGTATATTCCGTCAAATTTGTC
ACAAGAAGTTATGTCTGATCAGGTAAATCTCGGCAGCATGTAATAATAATTCAGGTAATCTCGGCAGCATGTAATAATAATTC
AGCCAGGATTGTTAATGATGACTCGGAGAAGGCAAATATTTGTATGGCCAAGAAGCTTGTTTCAGATGGATCAGGTAGCCA
CCAATGAACACGTGAGTGTGAACAAGCAGGCTGCTTCGTCTGGTGATAAAATAGAACCTTCTAGCATCTAATCTTGACTCC
ATTTTCTTTGGGTGGCCACGGCTATCAAGGGAAAAGCAAGAGCCAAGAGCCCTCCTCTGTACTTCTACCTTATGCTCTTCC
CTGTTTAGACCAATTTGTAGTTTGTCTTAAACAGGGCATAGCTTAAAGCATCTGGTTCCCATGTAGTTTCAATAGGAAGCCATG
CAGTCACTCCATCTTTTCAACAAGAGGAACCAAAACAGCATGATGACATACCTTCCATTGGCCGTGACATCTGACATCTCTC
CTTGGCGCCTTGACACAGTTCCTGCATGGAGCTGGAGAGGACATCCCTCCTCAGTTCTCTCAGAGCTCTCGTGGGATGCC
GGTCTACCAAGATTGGCAAGGT

>SsLRR-RLK257

CCGCCACGAAAAATTCGGATCGTCGTCGTCGGGGGCGACATCCAGCGGGGCTGGTTCGATTTTGGCACACGCCCGCCCCA
AGATGGCCTGCACTACGTCGACGAACGCGCGTGACGCGGACGCGTTGCAATGCCACCAGAACCCTGAACCGGAAGGAC
TCTGCCGTGGCTAAGGACGTCCGTCTCCATGGATGCCAAATGAGGAGGAAAGGTGGGTATGGATCCTTGATGCAACACCC
TTAACATGTCTCGCAGTGTGTAATCTTACAATGAAATCTTCAGGTTTCATGCCGACGCAACAGACGCATCCCTGATGCCAG
GCGCTCCTCAAGGTAGGCACGACCATGGCGGGGACACATGGGGCTGGTGCCGGCAATGACAGCCACCAGAGCCCGGG
CAAGGTCCCGCTCCGCGCCCTCCAGCTCCGCAGAGCGAGGCCACCTACCAGGTGACCGGCAGCTCCCGCACTAGGCCA
GGCGCTTACGTGGCGGTACATCGCCGGCTGCGACGAAGGGGCGCAGCACTGTGGCAACGAAGTAGATCGCCCGTAGA
GACGTGGCGGGCCGATATCGTGTGCGCCGGAGCCCGTGAGCGCCCACTCCGCGAGGACGGGTCTGTGGCGCCTGCTGACG
GTGCGCGGCCCGGCATACCGGGAACGCGCTGCTTCCACGAGTGGCGCGCTTCGTGAGTGGCCCGCCCAAGGGGG
GGAATGGGCAGCCCCGAGGCGATGGCATTTCGTCCCAATTTGGTGCAACACGGCGGTGAGGAGCATTGGGCCTTGACAT
GCTGTTCCGCTCCCGAGTTGAAGCATTTTGCCCACTAAGTGGCGGCACTGGCCTGAAAGGCCCTGGAAGAGGCACGCTGC
GCCACCGCTTCTGCTCTGGACGCAGCGGAAGCCGTCCGCATCAGGGACGCCGGAAGCACGCGCCGGGTGGGCGGCCGGG
GGGTGCCGACGGCGCCGTCATCACTCCACGTTGCCGGGAGTCCGTGAGAGAGGCCCTTCAACCGCGCGGTGGGAACGGCG
TGCCGCAGCCATGAATCCGCCACAATCCAGCACGACGGCGACGGCGTCCGTGGCGTCCGGCGCGGGCGCCCCCTGAA
CCACCGTCTTCCCTTGTCTCCGAGTGGAGAGGCGCCTCAGAACCTTCTCCAAACCCGAAGGAGGCTCCGAGTCAA
AGAAGGAGAGGTGGCCGCCGAAGCCCTCAACAGGAGAGCGCCGTAGAATGGCGCCGCGGCCAGGCCGGGGCGGACCGG
ACCGGAGTCCGGCGGAGGAGGCACCATAGAAGGGGGCCGATTGGGGTTAAGACCCGCGGACGCGCGCGGCGGACCTTCC
CGGCTACTTCTCCACCCAGGATATCGCGAGGCGGATCCACCTTCATGGGACCAAAACCGACGAGGGGGGGGGTGC
AGATCCGGGGCGGCCAACGCCCGATCCGCGCCGAGAGGGCGGGATGTAACGCCGGAGCTCCCCGACCAGAGAGCAGGGG
CCGGGGCAAAAAGGGGGGGGAAAAAGGGGGGTGACGGGAGAGCGAGCGCAGAAACGGTGGGCGGCGCAGCCGGAGTGG
CAAGCGGCGGGCGGGGGGGGGGGGGGGGGGGTGGCACCGGCGCTGGGGGGTGGGCGGCGGGGGCGGGGTGGCC

>SsLRR-RLK221

>SsLRR-RLK258

>SsLRR-RLK222

CCGCAGCAACAACCAGCAGCATACGGCGAAGCGCGCTTTATTCGTTCTGCAATGTAAGTTCATAGCCTCTCAAGTTCACACT
GCTGCTCCGGTTTCAAGTGTTTCAATGTGCTCATAGAGATAGTGATGCACAGTGTTTATAAAAGATAAGTGTAAAGTGTAT
ATACATATATGTAACGCGTCATATATGTATTGTAATCATATAAAATATACATATAGTAATTCATATGCAATGCAATGTCATTG
GTCTTTGTGTTTAAGCACATATGTGGCAACGATGAAAACTTTCGAGGAGCAATGACTTCACCGATAAGTTCGTAGCTCTCGT
CGCCTGGTGGTTCGTCAAGTCGCCATCGTCATGCTACGCAGGATCCACAGGCCGACTGCTGAGTACATGTCGGAAGCAATG
GTTGTAGTGCTGAGGAGGTGAGCTCTGGTTTCAGACACGAGCAAGCGCTTGAGATTAAGAAAGATTAGGGGAGGAAAGAT
GACGTGGCAAAAGCCTGGCCATTGTATACCGTGTCTGTGGCGGAGCCAGAAGCTTTTAGAAATCCAAGTAATATTATTATA
AAAAAATTACTTAGCAAATTACAATGTTCTTTAATATAAGAAATATTTCTTTAAATTTTCATCGAACGCTCGGCCGAG
CTGTGCCTTCGCTATTGGCTATGCCACGTCATCAAAACCCTAGACTTGATGCCACACAGCTAAACCGGTTTTGGTTTAGAG
CAAAAAGTGAAAAACAATCTTTTGGAAAAATGACACAGTTAAGTAGACGATTTCAAGTGTTCCTTGATAAGAGACGATTT
CATAGTTGAGTGTTACTTTGAACCGAGGCTGAACTTTAAGTTGAAGGCGTAGTTTGGACCTATCCAATAGCATACCCACC
CCAATAAATATATCCGGTAACAACCTGAATTGGTGTGGCTGCCAAAGAAACCATTTTCTTTGCAAAAAACAAGAGATTAGG
CCAGCCTCTCAATGGGACAGGGTTGCTTCGATTTTCGCCATCTTGATTATATATAAAATATAATTGATAGATATAGGAAACCGGT
ACACTGCAAAATGTCAGCGACACTTGAGGTCAACTAAAGCAGAAGAAACAAGGGCAAAAATATTGAACCGGTTTCATGCA
CAGGTGAGCACCAACATTTTGGTCAATTGAACAGCTGATGAAGATGAATGAGAAGTAGAAAAGTCTATCATGCTGCTTTGGG
GACTCAAATTTGGCCACAACAGCACTGAAGAGTAGTGCATTAAGTAAAGACTGAGATAATGAATGAAAATAATAACAGTAGT
GTATATATTAATAATTAATATAGATGCAGTGACACCACCTAAAGTATGCAATATCCTGCAAGGCCCTCGTTTGTAGTTCAGTGAAT
TGGGGAGAAAAAATCATTAATCATAGATTCCTGTAGCAATTTCTTTGTTTGGTAAAAATATCCAAAATTTGACTAACTAGGC
TTAAATGTTCGCTCGCAAAAGTACAACAAAATATACAATAGTTTTTGATTTCATCAACATTTAGTACTCCATGCATTTTGGC
GACATTTTGATGTGACGGAGAATTTTCTTTTGCATAGTAGAAATTTGGGAGAGAATTGGGGGAACTAAACAAGGGGCAACTT
TGACTCAATAATCATCAATCAATGGGGCGGTGGGTACCAAGAGCAGACTTTTGTGTTGCGCAGAAGGTTTGGACTTTTTCATA
GATTATCATATATATACCGCTGGCTCATCCAAAACGTGAAGGTCGACCGTGTGAATAAGCCGGGAAGCTGCTACCGACTA
TGGCAATTGTGCGGAAACCGGTTGTGGATGTGTGCCACATCAGCCATGCAGTACTGTGACCAATTTTCATTTCTCTCGCGCT

>SsLRR-RLK211

AATGTTCTCTTTTAAATATAAAGAATATTTCTTTTAAATTTTCATCGACAAGCTCGGCCGAGCTGTGCCCTGCCTATTGGGTATGCG
 CACGTCATCAAAACCACCTAGACCTAATGCCACACACCTAAACC GGTTTGGTTTAGAGCAAAACGTGAAAAACAATCTATT
 GGGAAATGACACAGTTAAGTAGACGAGTTTCATAAGGCTTTTCTGTGATAAGACGAGTTTTCATAGTTGAGTGTCTATTGGAACCG
 AGGGCAACTTGAAGTTGAAGATGGTAATTTGGACCTTTTCCAATAGCATACCACCCCAATAAATATTCGGTAAACAAC
 GAATGGTGTGGCTGCCAAAGAAACAAACACAAGAGATTAGGCCAGTCTCAATGGGTAAATTCATTATGTTGTTTCCAAGATT
 GCCATGACTATTTAAATAAAATGAACTAGGATGAAACACCCACTCTCAATCGAGAGTTTATATTACATGGTTTATAGTCATTTA
 ATTCTCAAGACTCATAGAGAGTTTCTCATAGATTGAACTCATTTCTCTCTCTTCTTAAATATTATTTACTTAGCAAAATACAATGT
 TCTTCTTTAATATAAAGAAATTTCTTTTAAATTTTCATCGACAAGCTTGGCCGAGCAGTGCCTTCGCTATTGACTGTGACACG
 TCATCAAAACCACCTAGACTTGATGCCACAGCTAAACC GGTTTGGTTTGAACAACAAACGTGAAAAGCAATCTTTTGAAA
 AATGACGTAGTTAAGTAGACGATTTTCACAGTTTTTTAAATGTAAGAGATTTTTTTAAATGTAAGAGACGATTTCATAGTTGAG
 TGTACTTGAACCGGAGGTGAACTTAAAGTTGAAGAGGAGTTTGGACCTATTCCAATAGCATACCACCCCAATAAATAT
 ATCCGGTAAACAACCTGAATGTTGTGGCTGCCAAAGAAACCAATTTCTTGCACAAACCAAGAGATTATATACGCTCTCA
 ATTGGACAGGGTGTGCTTCGATTTTCGCCATCTTGATTATATATAAAATATAATTGATAGATATATGGAAACGGGTACACTGCAAAA
 TGTACGCCGACACTTGAGGTCAACTAAAGCAGAAGAAACAAAGGGCAAAATAATTGAACCGGTTTCATGCACACGTGAGCAC
 CACATTTTGGTCAATTGAAACAGCTGATGAAGATTGAAATGAGAACAATAGAAAGTCTATCATGCTGCTTTGGGGACCTCAAATTTG
 GCCACAACAGCACTGAAGAGTAGCTGCTCAATTAAGTAAAGACTGAGATAATGAATGAAATAAATAACAGTAGTATATATAA
 AAATTATTAATATGAGATCGAGTCAACACCTAAAGTTATGCATATCCTGCAACTTTGACTCAATAATCACATAATCAATGGGCG
 GGTGGGTACCAAAGCAGACTGTTTGTGTTGCGCAGAAGGTTGGACCTTTTCATAGATTATCATATATATACAGGCTGGCTATC
 CAAAACGTGAAGGTCGACCGTGTGAATTAGCCGGGAAGCTGCTACCGACTATGGCAACTGTGCCGGAAACGGGTGTGGATT
 GTTGCCACATACGCCATGCAGTACTTAGCCAAATTTTCATTCTCGGGTGAAGCGCTGCAACAGATAAACAGGACAGAGA
 ATCAAACGTGGGGGCTGCTTGTGTCTCTACATCTTCTCTCTCGCGCTCTTCTCTCATTGGGCATGGTTCATCCAGTCAGC
 ATCAGATTCAAGAACTGCTTTGATGCTAGTTTCATTTCATCAGGAAGCCATGCAGCAGCAACCAAGTGCATCATCCCTCATGCG
 AGAAGTACAGCAATGGATTCTCAAACCTTTTCTAGGCCTCGCGCTTGCAGCTTTTGCTACTCGCCTTTCTCCACCTACTACA
 AGCTCGTGT

AAACCTTGA AATGCATTTTTTCACGA ACCATATCGCACGCTAGTAGTAGTACGCCATACGCTGTGTGCACCAACCAATGCATCCAT
GCAACAAGCAGCGGATCGATCCCAACCGCAGCAACAACACGACAGCAGCATACGGCGGAAGCAGCGTTTATTCGTTCTGCAATGTAA
GTTTCATAGCTCTCAGTTCAGCTGCTGCTCCGGTTTACGTGCGCTGGTGGTTCGTGTCAGTCGCCATCGTCATGCTACGCGACA
TCCCAAGCAGCGCCGACCGCTAGTACATGTGCGGAAGCAATGGCTGTAGTGTCTGAGGAGGTGAGCTCTGGTTGACGCGCA
GCAAGCAGCAGAGAGATTGAAGAAGAAAGATTAGGGGAGGAAGATGACGTGGCAAAACCTGGCCATTGTATAACCGGTGTC
TGTGGCGGACGCCAAGAGCTTTTAGAAATCCGAAGTAAATTTATTATAAGAAAATATGTGTCATGTAGCAAAATTACAATGTCTCTC
TTAATATAAAGAATATTTCTTTTAAATTTTCATCGACAAGCTCGGCCGAGCTGCGCCTGCGTATTTGGCATATGCCACGTCATC
AAAACCACCTAGACCTAATGCCACACACCTAAACCGGTTTTTGGTTTAGAGCAAAAACGTGAAAAACAATCTATTGGAAAATG
ACACAGTTAAGTAGACAGCTTTTCATAAGGTTTTTCTTGATAAGAGACGATTTTCATAGTTGAGTGTTCATGAAACCGAGGGCGCA
ACTTGAAGTTGAAGATGGTAATTTTCGACCTATTCGAATAGCATACCCAAACCAATAATATCCAGTAAACAACCTGAATGGT
GTGGCTGCCAAAGAAACAAACAAGAGATTAGGCCAGTCTCAATGGGTAAATTCATTATGTTGTTTCCAATATTGCCATGTG
ATTAAAAATGAAATGAAACTAGGATGAAACACCCACTCTCAATGGAGAGTTCATTCATCGGTTTCATAGTCATTTAATCCA
AGACTCATAGAGAGTCGGTAATCGTGTCAAGAGAGTTTCACTTAGATGAAACTCATTTCTCTCTCTCTCTTAAATACACTG
CCATGTCACTCAAAAGTCCGTCAGTAGTAACTATTTAATGCAAAATGAACTACGTAAGTAACTCCCACTGAGACTGGCCTTATA
TCAGCCTCTCAAGTGGACAGGGTTGCTTCAACTTTTCGCCATCTTGATTATATATAAAAATATAAATTGATAGATATATAGAAACGGT
ACACTGCAAAATGTACGCGCACACTTGAGGTCAACTAAAGCAGAGAAGAAACAAGGGCAAAATAATTGAACCGGTTCTGTCGA
CAGCTGAGCACCCACTATTTGGTCAATGAAACAGTTGATGAAGATGAAGATGAGAAGCTATGATGCTGCTTTGGG
GACTCAAATTGGCCACAACAGCACTGAAGAGTAGCTGCATTAAGTAAAGACTGAGATAATGAAGTAAAAATAAACACTAGT
GTATATATTAATAAATTATTAATATGAGATCGAGTCAACCTGTAAGGGCTGTTTGGTTTCCAGGAGTTAAAGTTAACTCCCAT
CACATCAATGTTCCTCTGAGTGGAGTACTAAATGTAGACTAATTCATGTCATGCGGCTAGATAGGAGTAAATTTACGA
GCGAATCTATTAAAGCTAATTAGTCCCGAGTTGAAAACCTTTTGTGCAAAATAGACAAAAGTGCTACAGTGTTTGTAAACCT
TAACTCTCCAACCAAAACACCCCTAAAGTTATGCATATCTGCAACTTTGACTCAATAATCACATAATCAATGGGTGGGTGG
GTACCAAGACGACCTTTTGTGTGCGCAGAAGGTTTGGACTTTTTCATAGATTATCATATAGTATATACAGGCTGGCTATCCA
AAACGTGAAGGTCTTACCGGTGTGAATAAGCCGGGAAGCTGCTACCAGCTATGGCAATTGTGCCGGAACCGGTTGGACGT
GTGCCACATGAGCAT

ASACR-KLR2J3
ACAGTGGGTGACTCATAAACTAGCTCTAAATAITTTTTTATTTTAAATAGAAAGGAGAAAAAGCTAGTTTTTATCAAGAGTTAGG
CTCATACACACAGTCTCAAGAAATATAAGAGGTGTCATGTGGGCCTAATCATATTAGAGCCATTGCTAAAAACATAGAGATTGGC
TTAGAGCTAGTAACCTAACCTTACTGTTACAGGGCGCCCTAAGTGGTGTTAAAGGATCTGTTTGGTTCCTCGCAACTAATAGTT
AGCTGCTAACATTATCTGAAGATCTTTTAGATCTCTCAATTAATAAGCTCAACTAGTATTAACTCATACGCCAGCTAGCAATT
GGCTATTTGGCTATTAGGTGCAGATCTATTTACATCCTCAACTAATAAACTCAACTAATGTCTTACCTATCATCCAACAAGCAA
TAGCTGTTACCTGAGGATCTGTTGAAATCCTTAGGCTAAAAAACTCAACTCAACTATTGATTACCTATTATCTAGCTAGCAATA
GATTTTTCTTAGCTAACACAACATAATAGTTAGCTGGTGGACAAAGAGGCCCTAAATGACTATTGTATCAATAAATCAATA
TCGAGAGTTTTAGGTACTCTCTCCATCTGGAIAAAAAACCAATGGAACACTACCGAATGAAATATTTTTATTTTTTTAT
CAAAATATATAAAACCAATATTATATAGTACTATGGGTGCGTTTGGTTGGCGACCAAAGGATGCAAGGCCGTGCCACACG
TTCCGTGCCACAGTTGCGGCAAGCGTTTGCTTCGTGGCCCTAGTTCCGGCATGCGCGAGAAGTCCCGGTGGTCATATAGTTTAT
TTGAAAGCCAAATCGTGCCGTAGTTGCGCACTCCGTTTTCTGCGCGCACTTCGGCATGCCAACACTCGCGCGGCATC
TGTTGGACATCGTCCAACACGCCCTATATATATAGGTATCATTAGATTCATCAAGAACATATTTTTATAGTATATCTGTTTTGTT
TATTATAAATTTTTAATCTATTGTATAAAATTTGTTAAATTTTAAAGTATTTCTACTAGATAGGATCATAGGATATATCTTTTTCATT
TACTAACACAATCTTGAAGAACGCTCTGGATATAATCGCTGATGAAAAAGTCGCGTGTAGTACTCGCACGGCTGTCGCCGTC
GCCCGCTTGACTCCACCTCTGTGGCTCTGTGGCGTCACTTCCAAAGTCAAACCTCAAACAACCGCCGCCACCACCTG
GGCAACCAGGAGCATTATATTCTTACGACACACTCGGTTGATCCGCTGCCCCACCAATTTCGTCCACTGGTTTTATTAAACG
CCTGCCGCTTATAATTGACGCCGAATCAAACGACCACTAGCACTGGTGGCGCTACCATTCCGTCGATGCTGTCTCGATG
AGAGAGAGACGAGCAAGATATGAGAGAGAGAGGTGTGTGTGTGGAGAGGAACAAGAAATTGGATCTCTCGTAATAAA
GAAAACGCAAGCGAACAGAGGGAAAGATAAAACAAGTCCGATCCGCACTGCTGAGCGCATCGGAGTCAAAACCAACCGTCC
CTGTCTGCTCTGACTTTCGCCACCACTGCTCCCTGTGATGTCTGCTCTTCTTTCGGCGCCTCTCAATCCAGCGCGGACC
AAGCAGACGAGGATGACGAGGTCGACGAGATCTCTCCATGCAACGCTGCTTGCCTTTCTTCTCTCTCTGAGCCTGC
CGTGCCGCTGTCGCTGTGAATTTTCGCTCGTTTTAAAGCGGAGCCTTTCTCTTCTTGGAGCTTCTGCGACGACTGCTG
CTCTGCTCTCGTCTCTCTGTTCTTGGTGCTCGGTGATGCATGCAGCGTAGCAAGGTGGTGTGAGTGAGCTCCGGCGAGA
ATTGCTTGTCTTCTTTCGGCGCTCGCGGTGTTATGCCCTGCAGCAAAAGAGCCTCTTCTTGGATCCCGCCGCCGCTG
ACCGCG

>SsLRRL-RLK157

TATCACTACCTTTTATTAGTTTGAGCGGACGCTATGAAATATAATGGCTCTCAACCAAGGCTAACCATCGAATTGACATGGTG
TTGACTTTTTTTTTCTCCAGGATATGTATTGATATACGTTGCCGCTTTGATTGTTGGTCTTCTCTCTGCCACTACTTGAATGGA
GAAGGCTATCAAATTAAGGTATTGACAATAGTTTCAGTTTCAGTTGTCGTCCTGTCTTTTCCGAATCTGTATATATAGTTAGGGC
ACTGCAAGCATACAGTTCTCGGAACTACAAAAGTTTGGACACTTTGTATATGTTGTGGGTTCCTTTTAAAGGCACTCCCCCTTA
TCTACTTGAGAAACAAAATTTAGCCCTAAATTTATATAGGAGCTAATGTAATTAATGATTAATAATATGTTAACTGTCTAATT
AACCTGCTATTGCTGGTGCCACGGGATTTTATTTTAAAGGTCATCATCAACAAAAGGAACTCTTCCAGCATTGATAGATTGTTG
TCCTTCAATTCCTTTGGCTTCCTTCTTACCCCAAATCACGAGATAGCAATGCAATATAATCTCCCTTCCTTGTCTCGTAATGAT
GTTGCAATGTTGCATGCATAAGCAGCAGGTCATCAGGCCTAGAGTACTTTTTCATACGGATACTCTGAAACTAGACGGATACT
TCCAGCAGCGCACTTTGATTAATTTGCCTTCTTGAAGCAGTTGATAAGTTTCTTTGCTATCTCTCAGGATACACATTATTATTAT
TATTATCTCTCTCTGAGTTTTACGTAAATAAAAACAGCAAGCAGTTAGTTCACGTTCCGGAGCATTTCAGTCATTACAATGG
CAGCAAACATGTGCTGGTACAAAACGATCCACAAGTACATAAGCTTTGTTTGGCAAGGTTACAGCTCTAAGCTCCACAAAAGT
AGTTTTAAGCCTGTTTTAGTCCACACAAGATGGTTCATCCAAAACACCATCATGTGCCTCAGCTCTATGCTCTGCCAAACATGCT
GTACTCAGCTTTATGATCTTGCCAAACATGCTGTACTAACTACTAAAAGTACAGGAATCAAAACCGAATCAATGATGCTGGAATA
ACTTGTGGTCCATTTTTTATGACCTACCTCTGATCACATTTTTTATATCAGCTGTCACAATGTCACCTCTGTGAAACTGTA
TTCTTTAATTATTTCTGAAATGTCATCAATTAGCACTTTTTAGCTCTATGTCATTGCCATCCTGTGTGTTAGATCAGTAAACAA
TATGTGTTCTTAAAATAATTTGTCATGTCAGATGTTGTATGGTGCATGTCACATTCACACCAATTGAATAGTATCTCATCT
CTTGCTATAAATGTTTGAATGTTGGATACGAATGAAAAGATTAGAAAGAACGTTGCATAAACGCTAGCACACAAATGCTTTA
TATCAGGTACATATGCACAATATTAGTTTATGCGCGCACCTGCTTGGTGCATGGTATAAATTAGGTAACAGATCATGGTTATATTA
GGCAACAAATAAATATTTTATTCATGCATGCTATCTTTCCAAAAGCATGATTAGTTTGGAGCCTACTAGTTTGGAGCACCTT
AAAATTTTCCATGTGCTCAGGGTTAGGCATTAACACAAAAGTATTGATTGATGATCTCCTAGTCAATTTAAGTTTGTCTTGT
GCTCTTTCTTTTTTAAATAACCAACCAAAAAAAATCTCAATGTGCTGTTGGAGGCAGAGCCAAGTTTTTAAAGATCTGTTCC
AGGACATAAATCTATTTGGTTTTCAGGATATGGCTTGGTCCAAAACATTTGAAACCAGATTGCCACTTTAATTGACTTCTTT
TGTAAGCCGAGGAAAACTATGGAACATCTTTTCTCTCAGCTCATGTTGATCCAGTGTGGTCCCTTTGTAGCTGCTAACT
TGACTTTTTTCTTTGTGTCAGATTACAATTTGAACTGCTAGCAATGGGACCCAATTGTTTCTTCATCTTGA

>SsLRRL-RLK170

ATGTTGGCCGTTGTTGCTGGGCACTTTGTTCTCAGGCCATTTGCCGAGTGTTTGTCTGTGCGGTTCATCTATACTGCAAAGCATT
TAAAAGGTTAGGTTTTGAGTTGTGCTATTACAGTGTTGGGTAATTTTTGTAATCCAGAGTGCTTGTAAATGTTGATGTACCC
AGCTATCATATAATATAATTCTTCTTCGTCGCAAAAAAATTTATATAGGAGCTAATGTAATTAATGATTAATAATATGT
TAACGTGCTAATTAACCTGCTATTGCTGGTGCCACGGGATTTTATTTTAAAGGTCATCATCAACAAAAGGAACTCTTCCAGCT
TTGATAGATTTTGCTTCAATTCCTCTGGCTTCTTCTTACCCCAAATCACGAGATAGCAATGCAATATAATCTCCCTTCCT
TGCTCGTAATGATGTTGCAATGTTGCATGCATAAGCAGCAGGTCATCAGGCCTAGAGTACTTTTTTCATACGGATACTCTGAAA
CTAGACGGATACTTCCAGCAGCGCACTTTGATTAATTTGCCTTCTTGAAGCAGTTGATAAGTTTCTTTGCTATCTCTCAGGATA
CACATT
TTATT
TATTATTATTATCTCTCTCTGAGTTTTACGTAAATAAAAACAGCAAGCAGTTAGTTCACGTTCCGGAGCATTTCAGTCATTAC
AATGGCAGCAACATGTGCTGGTACAAAACGATCCACAAGTACATAAGCTTTGTTTGGCAAGGTTACAGCTCTAAGCTCCAC
AAAGTACTTTTAAAGCCTGTTTATGTCACACAAGATGGTTCATTAACACACCATCATGTGCTCAGCTCTATGCTTGCCAAAC
ATGCTGTACTCAGCTTTATGATCTGCCAAACATGCTGTACTAACTACTAAAAGTACAGGAATCAAAACCAGTAACATGATGCT
GAATAACTTGTGGTCCATTTTTTATGACCTACCTCTGATCACATTTTTTTATATCAGCTGTACAAATGTCACCTCTCTGTGAA
ACTGTATTTCTTAATTTTCTGAAATGTCATCCAATTAGCACTTTTATGCTCTATGTCAATTGCCATCCTGTGTGTTAGATCAGT
AAACAATATGTGTTCTTAAATAAATTTGTCATGTCCAGATGTTGTATGGTGCATGTCACATTCACACCAATTGAATTAGTAGTAT
CTCATCTCTTGTCTATAAATGTTTGAATGTTGGATACGAATGAAAAGATTAGAAAGAACGTTGCATAAACGCTAGCACACAAA
TGCTTTATATCAGGTACATATGCACAATATTAGTTTATGCGCGCACCTGCTTGGTGCATGGTATAATTAGGTAACAGATCATGGT
TATATTAGGCAACAAATAATTTTATTCATGCATGCTATCTTTCCAAAAGCATGATTAGTTTGGAGCCTACAGCTCTTGCGAG
CACCTTAAATTTTCCATGTGTACTTCAGGGTTTAGGCATTAACACAAAAGTATGATTGATGATCTCCTAGTCAATTTAATTTTGT
CTTTGTGCTCTTTCTTTTTTAAATAACCAACCAAAAAAATCTCAATGTGCTGTTGGAGGCAGAGCCAAGTTTTTAAAGATCT
GTTCCAGGACATAAATCTATTTGGTTTTCAGGATATGGCTTGGTCCAAAACATTTGAAACCAGATTGCCACTTTAATTGAC
TTCTTTTGTAAAGCCGAGGAAAACTATGGAACATCTTTTCTCTCAGCTCATGTTGATCCAGTGTGGTCCCTTTTGTAGCTG
CTAACTTGACTTTTTTCTTTGTGTCAGATTACAATTTGAACTGCTAGCAA

>SsLRRL-RLK184

CAATATTTGCTACTACTACCTCTTTATTAGTTTGAGCGGACGCTATGAAATATAATGGCTCTCAACCAAGGCTAACCATCGAAT
TGACATGGTGTGACTTTTTTTTTCTCCAGGATATGTATTGATATACGTTGCCGCTTTGATTGTTGGTCTTCTTCTCTGCCACT
ACTTGAATGGAGAAGGCTATCAAATTAAGGTATTGACAATAGTTTCAGTTTCAGTTGTCGTCCTGTCTTTCGAATCTGTATAT
ATAGTTAGGGCACTGCAAGCATACAGTTCTCGGAACTACAAAAGTTTGGACACTTTGTATATGTTGTGGGTTCCTTTTAAAGGC
ACTCCCCCTACTCTAGGAGAAACAAAATTTAGCCCTAAATTTATATAGGAGCTAATGTAATTAATAATGATTAATAAGTTA
ACTGTCTAATTAACCTGCTAATGCTGGTGCCACGGGATTTTATTTCCACGGAATTTTATTTAAGGTCATCATCAACAAAAGG
AAACTCTTCCAGCTTTGATAGATTTTGTCTTCAATTCCTCTGGCTTCCTTCTTACCCCAAATCACGAGATAGCAATGCAATA
TAATCTCCCCTTCTTGTCTGTAATGATGTTACAATGTGCATGCATAAGCAGCAGGTCATCAGGCCTAGAGTACTTTTTTATA
CGGATACCTTGAAACTAGATGGATCTTCCAGCAGCGCACTTTGATTAATTTGCTTCTTGAAGCATGTGATAAGTTTCTTTG
CTATCTCTCAGGATACACATTATTATTATTATTATCTCTCTCTGAGTTTTACGTAAATAAAAACAGCAAGCAGTTAGTTCACGT
TCCGGAGCATTTTCACTTACAATGGCAGCAACATGTGCTGGTACAAAACGATCCACAAGTACATAAGCTTTGTTTGGCA
AGGTTACAGCTCTAAGCTCCACAAAAGTAGTTTAAAGCCTGTTTATGTCACACAAGATGGTTCACTCCAAACACCATCATGTGC
CTCAGCTCTATGCTCTGCCAAACATGCTGTACTCAGCTTTATGATCTGCCAAACATGCTGTACTAACTACTAAAGTACAGGA
ATCAAAACCAGTAACATGATGCTGAATAACTTGTGGTCCATTTTTTATGACCTACCTCTGATCACATTTTTTATATCAGCTGT
CACAATGCTACTCCTCTGTGAACTGTATCTTTAATTAATTTCTGAAATGTCATCCAATTAGCACTTTTATGCTCTATGTCAAT
GCCATCCTGTGTGTAGATCAGTAAACAAATATGTGTTCTAAAATAAATTTGTCATGTCCAGATGTTGATGGTGCATGTCACATT
CACACCAATTGAATTAGTAGTATCTCATCTCTTGTATATAATGTTTGAATGTTGGATACGAATGAAAAGATTAGAAAGAACGT
TGCATAAACGCTAGCACACAAATGCTTTATATCAGGTACATATGCACAATATTAGTTTATGCGCGCACCTGCTTGGTGCATGGT
ATAATTAGGTAACAGATCATGGTTATATTAGGCAACAAATAATTTTATTTTATGCTATCTTTTCCAAAAGCATGATTAG
TTTGGAGCCTACTAGTTTGGAGCACCTTAAAATTTTCCATGTGTACTTCAGGGTTTAGGCATTAACACAAAAGTATGATTGAT
GATCTCCTAGTCATTTAATTTTGTCTTTGTGCTCTTTCTTTTTTAAATAACCAACCAAAAAAATCTCAATGTGCTGTTGGAG
CGAGAGCCAAGTTTTTAAAGATCTGTTCCAGGACATAAAGTATCTATTTGGTTTTCAGGATATGGCTTGGTCCAAAACATTTGA
AACCAAGTTGCCACTTTCTTTTGAAGCCGAGGAAAACTATGGAACATCTTTTCTCTGAGCTCATGTTGATCCAGTGTGGTCCCTTTTGTAGCTG
TCCAGTGTGGTCCCTTTTGTAGCTGCTAACTTGACTTTTTTCTTTGTGTCAGATTACAATTTGAACTGCTAGCAA

>SsLRRL-RLK250

TCCTCGGTCAAGCAAACTTTTCTTTCTTTTTTATTTCTTGGTGAAGTTGCAGAGTAGAATGGTTGTCCGTTATTCTACTGA
TTTAGCATGTGTATACCAGCCCATCAAATCTTTCTCAAACCAGCAATCATATAGACCCTGCTTCGCACGAGGCGTGGCAAAT
CCTGCTATATGGGTTGAGGCCTTACAAATAAGAGCTTTTCTGAGAAAAAACAGTCAGCAATTCACAAAACAGAAATATAT
AATGACATGTTATTGCTTCAAGGTAAC TAGAAAGTACTCGTTCCAAGTTCTTTTATGTCATCAGCATCCATGTGTTCTTCATC

TGTTGGAGTCATTGATATTTTTCAGAACTGTGTTACCTGCGACAATTATTTTCGAGACCACCTGAACATCCACAACCTTTCTTTTA
ACATTTTCTTTGCTTTTGGCAGGATACATTCAGCTTGTTCGCTCCTATTTGCTTGCCTGCTTCGCTACTGCTTTTGTGGATCTGATATA
AAGAACTCATATGCTCTGAGGGATGAACCTCATCGAATCAAAAGCAATTCCTTTGGGACTGGTTTCGATACAGAAAACCTCTCCATG
CATGTGGTCACATATCACTTGTGTGGACCATGCTGTTACAGCCATTGATTTGTCATATATGCCACTCCATGTTCCCTTTCCCATT
TGCATCACGGCATTCCGGTCACTTGTTCGCTCTCAACTTAAGTAGGTGTGATTATTCGGTGAGATTCCAGAAAGCCTTGGGAAA
TTTGACGCATCTCCAGTACCTGGACTTGAGCAGTAACCACTTACTGGGATCGTGCCTTACGCATTATATGATTGGAAGATGC
TGAAAGAAATATGTTAGACAGAAACAGCTTGTCTGGACAATTGATCCCTGCCATTGCTAAGCTTCAGCGACTCGCTAAGTT
AACCATATCCAAGAACAACATCTCTGGAGAACTTCTCCAGAGATGGGCAGTCTGAAGGACCTAGAGTCTCTGGACTTTCA
CCAGAACTGCTTCAATGGATCAATACCAGAAGCATTAGGCAATCTGTCTCAGCTCTTCTACCTTGATGCAAGCAATAATCAGC
TCACTGGATCAATATTTCCAGGAATGTGCACATTGTTGAACCTGCTGACGCTTGATTCTCTTCAAATGATTTGGCGGGGCCA
ATACCTAAGGAGATTACTCGCCTGGAAAATCTAGAGCGCTTGGTTCTGCGGTCTAACAATTTCACTGGAAGCATTCCAAAGG
AGATTGGTAACCTGAAGAAGCTAAGAAAGCTCATTCTCTCTAAATGCAACTTATCAGGCACCATCCCTTGGTCAATTGGTGG
TCTTAAAGCCTACAGGAACCTTGATATATCAATAACAACCTTCAATTGGAACCTCCCAGCATCTATTGGTGAGCTGGGAAATC
TGACTGTCCCTGATTGCAATGAGAGCAAAAGCTCATAGGCAGCATACCAAAAGAACTTGGTAACTGCAAGAAGCTTACTGTCTT
GCATCTGTCTTCAATGCCTTCACTGGTTGATCCCAAGAACTTGCAGATTAGAAAGCTATTGTCCAGTTTGAAGGTGGATG
GTAACAAACTGTCAGGTCAATTTCTGATTGGATTCAAACTGGGGAAATGTTGTATCTATAAGACTGGGAGGCAACAAGTT
CAATGGTCTTACCTCTGGCATATGTCAAGCCAACCTCTCTTCAGTCACTTGACTTGCATTCTAACAACTTGACAGGAGTA
TCAAGGAGACATTATAAGGTGCAGGAACCTTACTCAACTGAATTTGCAAGGCAACCATTTCCATGGAGAGATACCTGAATA
CTTGGCGAGTTACCGCTTATAATTGCAATTGCGCTACAACAATTTTACAGGAGTCTTGCCTGCCAAGTTGTTTAATTCAITCA
ACAATTTGGAGATAGATCTCAGCTATAATAAGCTCACTGGCTGTATTCTGAAAGCATTGGTGAGCTCTGCGGCTTGCAGAG
GTTGCGGAT

>SsLRR-RLK204

ATTTGCATATGATAAGATGCTTACGACGAATGTTAGGTAAAGTAGTAAGTTATTTAAGCACCAATTGCATTGGAAGGATTAACG
TTTTTTACAAGCGTTTAATGGTGTAGTAGCATTTGCTTCCCTAATTAAGCACAATATATCCAAGTATCTGTATTGTACGTGCTCT
ATAGAATACTTTCAATAATATGCATGTAGTATATCTTTGTAGATATGGCTAGCTATTTGCATAATACACTAGAGATTATCGCTTAT
GTTTAGGATTACAGGGAAGTGCTTGTAGTGGTACGTCATTAAGAGAAACATCTCCCATGTTATTGTGACTCTTACTAGGGGCGGA
GCTAGAGAAAAAAAAGTGGATGCAACACTATATAGCTAGTGTAGTTGAAATATATATTGGAAAAACGAGAGCGGATAG
TTTTTTTTGAGGGAAAAACCGTGGAGCATTGCTCCCCAGTGAATAATTAATAACAAACAAAGGAGTACAAACAGGAGTAAACAA
AGGCATTAGCTGGCTGCTAACAACAAAAAAGAAACCTAAGGCTCACCTATTACAAGAAACTGAGACTAAGCACAGGAGCC
ACCAGGGCAAGGTGAAAAAAAAGGATTACAACTATTGATCCAATTCACTACTAAACCACGCTCGGTAATAGGCAATCTGAA
GAGATGAAGTTTAACCTTCACTTCTTAAAGAGCTGCTCCAGTTTTCAGAGACGCGTGGCTTGTAAATTGAAGATGAATGAAATCTTC
TCTCCTTCCAAATACACCATGCACCAATCATGAAGAGATCCATGAAGTAAGGGCCACCAAGTTGGCATGCTGATGCTGTAG
CATTTCAAAAATCGACACCTGCTGACTTTGCTGATCCCACTGTAAGCCAGTGGCGAACCACCTTGCAACACTTGAAGAGCA
CTCAAAAGAAAAGATGCAAGGAGGTTTCATCTATCTGTTTATGACATAGAACACAATGGTATCCTTCTCAAGATGTTTATGTC
TTCTTCTGAGAATATCTCTGGTGTTGAGCCTGTCAACCAGCAACAGCCAAAGCAAAAGAACTTTATTTTGGCATGCAATTTGCT
TTCCAAATCCAGCACAGAGGAGTAGGTGGCACAATTTGCATGTAGTGGTGTCTGTAGTATCGACTAGAACTATAGAGACCTC
CATTCCAATTACATACCCAAACATCTGTTTGGCTATTATCAATTCTGAGGGACTCTAACTCTTCTCTGAATACAGATACTCAAT
ATTGATTTTACCAACCAACAATGCTTCCAAACACACAACAATGACAACAAGATGGATGTATATACCTTGCATGTAATAAAA
TTTGGGCTTCCAAAAATACACAACAAACACAACAAGTATGGATAGGTAACCTTCTTGTAAATTTTGAAGTTGCAAAAACCAT
TCTACTCTGCAACGGTTACTGTATGGGTGAGGCACTTACAAATATAGACCTGTCTGCCAAAACCGCTCCAGTGTTACTGTA
GCAAAACCGCTGTCCAAAACCGCTCCAGGGTGTAGTTTGAACGGTTTTGAAAAGTTTCAAGGTGTAAAACAGACGCGTTTTA
TAGTTTGGGTGTAGGTGTAGACACTAGTTGTATAGTTCAAGGAGTTAAGTAGACTTTTCTCTACTAATTTAGCATTTGTATAC
CAGCCCATCAAAGATCCTTTCTCAAACCACGAATCATATAGACCTGCTTCCGACGAGGCGTCGCAAACTCTGCTATATGGGT
TGAGGCACCTTACAAATAAGAGCTTTTCTGAGAAAATACAGTCAGCAATTCACAAACTAGAAATATATAATGACATGTTATTGC
TTCTAAGGTAACCTGAAAAGTACTCGTTCCAAAGTTCTTTTATGCTACAGCATCCATGTGTTCTCTCATCTGTTGGAGTCAATTGAT
ATTTTTCAGAACTGTGTTACCTGCACAATTATTTTCGAGACCACCTGAACATCCACAACCTTTTCTTTTAAACATTTTCTTTGCTTT
TGGCAGGATAC

>SsLRR-RLK238

TCCTACAAATAAACACAAAGAGGTTTCAAGTTTGGACAGTATAGCAGGTTGCTGGGTTTCATACAAGAAAAGAAAGGCTTACTG
TTATGCACCAGTTTTTTAAGAAAACAACAAAACAGTAACATTATATTTCCAGCTCTAGTATCGTAGTGTAAGAAAAGAAAGA
AAGGTTTCAATGCACCATAGTATTAATTAGACGGAAAACAAGCAATTTTCGGCATAGTATAGAAAATTAGATGACAGGAGC
GAATGGAATCCCACATGAATCTAATCAAAGATGACCAAGCAACAAACGCTCTAGCAGCATGAATGTATTTCTCCAATTG
ACTCTCAATGTCAATGGCTGTGTCAAGGGTGCACATAACTGAGAAGAGACGGCTGGGCATAAGGCTTGTACCCATTGCTGT
TATTGTCACTATGTCCCGCTCAGGCATTCTACAGCATCATCTCAGCCACTCCCTGAAAACAATACATTCAACTTAGATTTT
CTTGACGGAAGGAAAAAATGGAGAACCAGACCTGTACATATAAACTAAGAAAGATAGTTTCAAGATCTAACAATTTAAATTTA
AATCAATATAACAATTCAGATTGGTGGCTGCACATAGTCCGAGCAAAAGCAAACTCAACACGCGCCCATTTGTGTAGATT
CAAATTCATCTTATGGGAATTTTGAAGATCCCTCAAAGGTTCTCAGAAATGCCATTGTGAAAATCTTTGTATACACTCAA
GGCCATGCATAGCTATAAATATTTAGAAATGATAAATGACAGCAATGACACCAGCGCATGCAGGTCTGAATAAACAGGGCACC
ACGTAACAACACCAGCAAGGCTCACAGGTTATATCCAACCAAAAGTCTACAGCTATGACACCAGCTAAGCAATCTACATGCA
GCTCTGACTACACAAATTTAGAAATTTGCTTTCAAACAGTTTGTACACAAAAGGGGTTGCAACTGGACAGAAATAAACATTTT
ACACATTGCCCATAGCCATATATTGTAGCAGTATGCTTTGGACAACATAACAGATAGCAAAAATATACATACCTGTGAAGCA
GCACCTTAGATCAAACTCTTCTCCACACTCCATGAGGCTGTCCAACCTTTTATATGAATGTTTTTATCCCGTAAAGGTTTAAAT
ATGCAATTTAAAAGGAGAAAAGCAGTAAATATAGATAGGTATGGAGCAACAAAGTCAAATGCACTCTTCAGTATACTCTCACATG
ACGACACCAAGCATAACATCTAATCTCAGTATAGCATCACACATGTCCAATGGAACGCATTTGAGGGTTGACCACAATCAA
ACCATCACAGCTGAAGGCATTTATTTGGTGACCAATGTGGTAGAGAAAACGTTCCAGGAAATTAATAATTCATGATTATAT
CCTCACAGCAGATGAAGCATTTATTTAGCAACAGATCCTGGGACAGTTGGTACGGTCAAAAAGCAAGCTCCTAATTGAGATT
TCTGATCTCGCACTTTGCCAGATATAGACAAAAAAGAAATTAAGATTGCAACTAAACAAATCGTGGATGTAGATAGAACAGC
TAAATATCAACAGAGATTTTTTCCCTTTTGCTCTGTTATGATCTTGACAAACCTCTATTGTTGATGTTTAACTCTGAATTAGT
ACAGATATGGGCACAAACAAAAGAAAACAGCCATGACTATGTTACATTACTGACAATTTGTTAGACTTAATTTGTTCAATTCT
TCAAGGCCTCTGTACATGCTATACGATCCAAGAGTTAATTCCTCTGCCAACATCTACAGAGCAGACACAAATCGAAACA
GAAGTGAGGCAAGGAGAAAAGAGCGGGGCACTGACCGTGAGCATGAGGACGCATGGCTTGGTGAGCCTGCCGAGCTTATTG
AAGATGCCGCGGCCCTTGGCGATACGGATAGAGAAGGCCACTTCGTCACTACGCGCGCCGGACGCGCTGTTCGAGCCTGTC
CGGGCCGCCAATTTGAGGA

>SsLRR-RLK264

CGGACGTGCGCAGACGCGGATGGTTGGCATGTGGCAATTCATTGCTGTATTGATAATTGATATACGGGGTAGTATGTGACAAGC
CTGGACGATTACAGGTCGCTGTGTCACGGCTTCTGAGTTAAAGCATCACAAACAGGTACGATTTTCAGTCAATTTTCTGTGTTT
ACTCCGTTCTGCTTTCGACGATTCAAGCTTTGACATCTCTTCTCTATCTATAACAGGATACAAGAGGAAACACAGCATCAA
AAGAGTGTTAGACCGTCTCCAACGAGGTTGGCAAAACAGCGATGCAACGCAAAATGCGTTCTGCACAGGATTTTAGCCTTC
AGAATCGTGCTCCAACAGAAAGACGTATACAGGCCACCCATTTTGCATCGCGCGTGAACCCAGAACGCAAAAACGCGTCCCT
CTCTCTGCGACGCAATCTGGGTGAAGCCGCGCTCGGGGCCCTCTTCCCTCTCCCTCTCCCTTCTCTTCTCCACCCCACTC

CTTTTGGGCTAATGCTCTCCAAACAGGTGATCTAAAGTTAGCTCTAAATTTTAGCGATAATGCTTCTTATCAGACGCTCTGACAC
GACATATGCACCTCTCTCCATCATCCGCGCTCTATTAAAAAAATAAACCGCATCATCCGCTCGCTCCCTCGCTCTCTCTCTC
ACGCATCATCCGCTGGCTTGCTCGCTACTGCGCCGCCGCCGCTGCCGCGCTCCCTCCCTCCCTCCCGACCTCAATGCTAC
CGCCGCGCCGCGCTAGCTGCTTGCCGCCGCCGCTGCCGCGCTCCCTCCCTCCCTCCCGACCTCAATGCTAC
CCCACTCCCCGGGCAACCCAACCTCCCGCTCCCCCACC GGAGATGAGGACGACGGCGGCGGCTCCGACGAGATAGGTCGG
TCCTCTCTGAATCTGAGCCCTCTCTCTTGATTGTGAGGACGCGCGCGGTGGCTAAGTTCCAGCGAGCTCTGGGTCTTAT
TCCCTCTCCCTCTAGTGATCTTGAAGGTGATGGGCGACGGGACGTGAGCGACCTACACCTCAACCCATCATGTGTTGTTT
GTACGCCCTTGCTATTGTCCATGTTGCAAGGGGAATTTGGGATGTTGCAATAAATGATTTCGAATGTTGTAATAGGTGATT

CATGTGTTACAGAAAGAAAGTTCTATTGTTGGGATTATATTTTTTCCTTAATGTTGCAACTTGTGAGTTTTAATTTTTTCTACGT
GTCGTGACAAGCGAATTTAATCGTTGAAAAATTACCTTTTTCTCAAGGGAGTTTCATACAACGTCGACCCCAAGGCCGGAAGCGT
ACGTGCACTCGGTGCGGCCGCCGCAATTTTTCTTCTCTTTTGTGTTCTCGCTGGCCCGCTGTCAAGTCCGGTCTCCCTCCCTCCCT
GGCTGGTTGGCAGGCTCTTTTTACTGCTCGATCGGCCACCCATTTTTGTCTCTCAGTAGCTTGCCGTGATCAGCTATAGGAG
TACGTATCTCCGTTTGCAAAAAAAAAAAAAAGGAGCAGCTATCTCCGTGTGACATGGGCAGACACATGGGCAGTGCATGTC
TATTCGGGCGAGGATCTCGGTGGCAGCCGGCTGCGCCACTNN
NN
CGGGACCCGACGCGCGTGGGGAGCCACGCCCAGTGGCGCGTGGGGTGGCGCCGGCAGGTGAGCCGAGCCCGAGCGGG
GCAGTCTCATTTTGCCGGATCGCTGCCTGTCTCTGTCCTCCCGCGTCCCCCAAATCTCTCGCTCCACGGCTCCAGCTCTG
TTAATTACTACTAGTACTGCTGCCATTAACCTCCCGCGTCTTCTCTGTACGGGCGCACGTGCTCGCTTTTCGATCCCGCGC
GGCGGTGCTGTCGTCGGGCTCCACCGCCGGGAGGTAGCCGTTGGGGGCGCGTGGCGACACCACGGCACAGGACAGGG
TGCAGAACTCTGCGCTGAATGGGAAAGATCGGATTCTTTCCTGCCGCGCGGGACCCGCGATGTCAGCGCCCGCGTCCGTA
ACGTATAGGACGAGCTGGGTTTTAAAACTCCAAATCGTCTCCCTCTGCAGAAGGACTGAGCTAGCCGTTAGTTAGCGCATC
TGAGTTGAATCGGGTTAGCAGCTAAATTAATCCCTCCTTTTCCGTTCTTCTGCCATGTTCTGCAACGCTTATATAGAGCGCG
GTACCATCGCTTTCCCGCTAGCAGAACCAGAAACCAAGAGAGCTCGCTCAAAAGTTCGAGCTCCTCCTAGATATAGGA
GCGGTTGCGTTGGGCTAGGTACACTAGATTCTAGCTAGAGCTACTAGCTAGTTGCACTAGCCATGGGTGTGCGGAGCTGCAG
AAGGAAGCAACAGCAATGTAGGGGTGGGGGCTTGCTC

>SsLRR-RLK9

AAAAAGTACGGCTCATAACACAAGCGAACAAGACTAAGATATAATACAAACAATGGTCCATCGCATGAGCAAAAACTGAA
CAATATTGAATAGTGAATAACAGTGAGTACTGAATAATTTCAACTATCAAGTTCAGCCGTGAAGGCGGTGCGACACTACTC
AACGATAGCTCAATCACTACAGATGTACATTTAACTAAACTAATGAGCCTACCTTATGTTGGAATAGGACCAAGGGTGCCTC
ATTACCCGGCGGTGGCGGCTCCAGGAAGAAACGGCGGTGTGAAAAATAAAGTATGTTTAAAGTTGATAAAGTTGAAAAA
ATCCAGTTCTATAATGAGGGAGAAAAATCAAACTACTTTAAAAATAAGATAAAGTGGGTTAAAAAGGACTTTGTGTAATCAGA
CCTCTGAAAATCTGTGGCCACGTTTGTATCACCATAATCTCCCTTCTGATGAATCATTTTGTCTGGGGTCTACGCCCATATT
ACCACGCCCAACTGTAGCGAGTTGTGGCAGCGCCACAAACGATGGCGGCAGAATCCATCGCCACAGAGTGTGGCAAGAAA
TGAGAGTGACGGTGGTGTGGCTGTCTAAAAGTACGTGTGAATCAAACTACATCAGTAAATAATGGTGTGCCACAGATGGT
GGCGTGGCGGAGCGTGGCTCTAATCCAAACAGCCCCGGCTATCTATGGTTGGAGAACTAGGCCCTCGTCTGCTCTGCCTGAA
CCCCCTGCTGTGAAGTTTGGTACCGCTGCCATGTCTGCCCTGCACGTTGGTGCCATTCTTCTCAGAGCAAAATCTGGGA
CTGACTGACTGAATTGACGCCCCAAATCTGAGCTCGACTACGGAGTTACGTACCCCGTCCCGGTGGCATCGGTGATGTGA
CTTTGGCCTTCCCTTCTTCCCGCTCCACCACTGCCGGGAGCTGAGGCAGAGCCGCTGAGTCGCCGCTTTCGATTACCCCT
TTTCTGCCCTCTTTTGAACCCATCCGTTGTTGGTGCGTGGGTATCAGCGCCTACCTGGCTATTGGCCGTTGGCGATGCAAGC
CAGATGGCAGGCAGGTAAAAAACGCACAGTGAATGGATCAATGGAAGCATGGGCTGGTGGGCGCACGCGCCATCGCGCG
ATGCGCGCCCTGTGCACATTCTCCAGTACACATCAGTGGCTGGA AAAACAAAATCTGAGCAAAATCCATCGGTTTTCCCGT
TGCGAAACGACGTTTTCTCCCTGCGCCCGCGCGTGACGCGCGGGGACCCGACGCGCGTGGGAGCCACGCCCAGTGGCC
CGCTGCGGGTGCGGCCGAGGTGAGCCGAGCCGAGCGGGCGAGTCTCATTTTGCCGGATCGCTGCCGTCTGCTGCTGCC
CTCCCGCGTCCCCAAATCTCTCGCTCCACGGCTCCAGCTCTGGTTAATTACTACTAGTACTGCTGCCATTAACCTCCCGCGC
TGCTTTCCATGTAGGGGCGACGTGCTCGCTTTCGATCCCCGCGCGCGGTGCTGTCCGTCCGGCTCCACCGCGGGGAG
GTAGCGGTTGGGGCGGTGGCGACACCAGGCACAGGACAGGTACAGACTACAGAATCTGCTGCGCTGAATGGGAA
AGATCGGATTCTTTCTGCCGCGCGGGACCCGCGATGTACGCGCCCGCTCCGTAACGTATAGGACGAGCTGGGTTTTAAAA
ACTCAAATCGTCTCCCTCTGAGAAGGACTGAGCTAGCCGTTAGTTAGCGCATCTGAGTTGAATCGGGTTAGCAGCTAAAT
TATTCCTCCTTTTCCGTTCTTCTGCCATGTTCTGCAACGCTTATATAGAGCGCGGTACCATCGCTTTCCCGCTAGCAGAA
CCAGAAACAGAAAGAGCTCGCTCAAAAGTTCGAGCTCCTCCTAGATATAGGAGCGGTTGCGTGGGTAGGTACACTAG
ATTCTAGCTAGAGCTACTAGCTAGTTGCACTAGCCA

>SsLRR-RLK358

AGTGTGGATGATAAAGTGCTTACCATGGTGATGAAGGAGGAACAAGGTGCAACCTTATAGAGCTCAAGGCAAAGGTATCAA
TAGGGTTTTGCATTTTGGTGATCAAGACACCTAGAGGGCGTGATCACATTTAGGATCGATAACCGTACTATAAAGAGGGGAAT
TTCTGGGGCTATTAATCACTTAAGTGCCACTAGATGAAGATTCATTTGCATATGCATTTAGATCTAGTGGAGAACTAACTTAAC
GCCTCGAAAAATGTTTGTGAAAAATGCTAACACACTTGCACATGACATTGATCACTTGGTGGTGTTAGCACATTTGCGAAGGT
GGTGAAGTTTGAGCGGTAGAGAGGGGTTAGGTTTCTCTCTCTCCCTCCCGCCGAGCTTGCAGAGGCGGGATTACGCGCTTTTCG
GGAAATGAAACACCTATTTCCACTACGCCAGACGCGAAGAAACAGAGGCGAACGGAGGTACAGAGGTTGACCCGACGCT
GAACCGGACGCTTCTCAGCGTAACCGGACGCGTCCGGTCAAGTGTACGCGGTCAACCTGGCGTGGAGCAAAAATCAGCGAA
AACACATGATATTAACACTGCTACAATGGTCAAAGCGCTTTGCCATGCCGCGCCATCTCGCAACCGACATGTTGGGGA
GTCTGGTGGCTGTCCAGTTTGTCAAAGTGGAGCTGAGGATATTAACACATGATATTTACATGCGAACGAGCAAAACAGTG
TGGCGTTGCTGCGGAGTTGAAGAGAGGATGCAACGCTTGATCATGACTGATAGATCGGGCTCTGTAATCTTGAGGAAATAT
TCTTAATGGAGGATCAAGTTCAGAACCTTGAGGTGGGGCTTGACAGAGCTAGTAATCACACCGCATGGTATATAGTGGGA
ACGTGCGCAATTGGTCTGGAGAGCTGTCCAGCAGCGTCAAGGTCTGCCTTGGCTATTGCGGCGCTTACGAAGAATTAC
AAGCTGGCGACCAAGAAAGCTTCAATTCTAAGGCAGTGATGGAAGAAACCCCAAGGGTAAAGTCATGGTGAATGTTGAT
GCTGGTTTCGACGAAAATGGTGGTTGCGGCGAGTGTGGGCTCTATTATAAGAGATTGCTCGGGTGGAGTGTAGCAGCAGCCC
ACGGTTTTGTACCACATCTTATTGATACCCGATGGCGGAGGCTTATGCGCTGAAAGAGGGATTGATGCTAGCGCAGCACATT
GGGTGCAATCGAATTAATCATTCAGTCGGATTGCATGGAAGTGGTACAAATATGAAGGATGGAGGCGTCTCAGCAAAATCGG
CGGCTGCAATATATGATGATTGCAATATCATATGGAGTGGTTTCATGATATTTCAATTGAACATTGTAGCAGGGAGGCGAATC
AGGTGGCTCACAATCTAGCTAGAAGAGCTCGGCAATATAACAAAATTGTACTTGGGTCTATGAGCCCCCTAGCTTTATATTA
CATCTTTGATGAACAATGTAACATATCTGAATGAATAAAGATTGTCGTATTGCTTAAAAAAAACCTGCTCGCGCTCCCGAGAA
AGGAGCAGGGAGGCGGCCAGGTGGGCCTGCCATCGAGATATTCTCCCGACCCAGCCCAACCTGAGACTGGCCGATTGCG
CCAGTCCAAGACCGCTGTTGGCCTGCTTCGGAACCTAGCCGTTGAAGAACAAGAAAAATAATAATTAACCGCCCTCCAAATCC
TCGTGAGTGGCTGACTGACTGCTTCCCTCGCTCCCTAGTCCCTACTAGCCGTTGGCGCCCATTCCTCTCTCTCCCTCATCTTT
CTTCTTCACAGAGTTTCGCACACCCTCTTCTTCTCCATTACCCGACGGCAGCAAACTCGACTGCTCTCCTCTCTCTCTCC
TCTCCGTGCCATCTAGCTATTAGCTATTAGCTTTGCTTCTTAATCCCCAGCAAAACACTCCCCATTTCCCTTCAATTTCC
CATCCCAACCATCACCCACCACCAC

>SsLRR-RLK298

GTTTAAAAAATGACAACCTTCAAATAGCATTTGGAACATACGTACCGACAAGTCGGAGTCTCATACGAATCGTGACGCGGT
GAGGCATCCCGCGGAGGGTGCTCGTACGAGTCGGAGTCGGAGCACGCGTCGAGGTGTCCCGTCGAGCCGGCTCGTGCGA
GTCCGAAACGAGTCGAGGTATATCGTCTGCTATTTTGGTCTTGCTGTGTTGCGCATTAGTGTTCGTTCTGCTTTAACCGT
TGATTGTGGGTACCCTATATGGTACCGACAAGTGTCTCTTAAGTTTGATCTGCAACCTTAGGATTTTTTCTACCTT
TATAAGGCACGGACATATTTTCTTGTAATGTATCAAAATTTACCGTGATTGTTGTTGGGGATACGGTGGGATGAGATGGT
CCCCTCCGTGAATTGTGGGATAAGACCATTGCATCTCATATTTTGTGGTTCGAGATGTTCTAGTTCTTTGTTTCTTGGAGGGA
CAAGCAGGAAAAAATGGACACTGTTCTGTGCAACGTTAACTATAGCAGTCAATTGGACCTATTGGCATTGTTTTCAGAAAC
GTGACGAAGTTAAATGGTACATGGTTTTTGTTCAAAAAATGGTACATGGTTTTGACATCTCTCTTTTGTATATGATCAGGAT
GTTTTGCCATCGTCAATTTATCATATATATACTCACACGCATACAGACCTTACCTTACCTTACCTTACCCATGAGCACTGACAGA
AAAGTCTCTGCTAGCGTCTGGACGTTCCGATGGACACGCATGTTTGACGCCCCGAACATGCTGATGCACCTACCTCTGCTGT

GTTGCGCCCTGCGCCTCCTCTTGCTGCTGTTGCGCCCCATGCCGCCTCCTGCTACTCTTGCGCCTGCTCGGAGAGCCTCCGCC
AAATTGAGAGGGGAGCATAGCGTGCTGCGAGTGTGAGAGAGAGACCAATAATTGAAACATACGTTTGTAAACATATGTGTA
TAACCCACCGCAAAACATATAACACATCTAGATAAAAATATTGCAACATACGTTCTGAAACAGGTGAAACATTTAGAACATATACT
TGCAACATACGTTGATAATCACTGCAACATATGCAACATGCAAAATGAAACACATGCAACATCTAGATGAAACAGCCGAAATAT
TTGAAAAACATACTTGCACATACGTTGATAGTCACTACACATATGTTTGTAAACAGCTGAAACATGAAACATACACTCGCA
ACATACGTTTATAATCATTGCAACATATGCAACACTAGATCTATTTTGTCAACGTCAGATGAAATGTATGCAACATACATCTA
AAACGTCATGAAACACACAGTCGCAAGATGTGCTCATCTACTTGTGCTGCCGCCAACGAAGGCTCGTTGACGCGAGCGGGAGGC
ACGAACGGGCACGCGGCACGAGGTGGAATGCCGACGCGACGAATAGGAAAGAGAAGCATCCATGTTTTTTCAATACCCT
GTTGTCTCGTGCTTATCAGCGCTTATCAGTTAGCCATTAGCAGTATTTTTCTCTCACAATAAATCCGCATCAGCCAGAGTCAG
CCAGCCAGAAGCCATCCTACGGGTAGAAAAGCATTACCGTTGTAGGAAAAATAAAACAAAACTAGAGAAGGTCGATTGGCT
CTGCTCGGTGTCGTGTCGTGTCGTGTCGCCAAAGCCAAAACGCGTAAAGGAAGGGAGCATCAGGTTGTTCTATTTGTTGG
ACGACGTGGGCCCAATACCTTGCTTAACAAACCGTTGCGGTTCCCGAGAAAGGAGCAGGGAAGCGGCCAGGTGGGCGCTGC
AGACTGAGACATTCCTCCGACCCAGCCAAACCTGAGAGTGGCTGATTGGGCCAGTCCAAGAGCGCTGTTGTTGGCCTGGT
TCGGAACTAGCCGTTGAAGAAGAAGAGAAATAATTAACCCGCCCTCCAAATCCTCGTGACCGCTGACTGCTTCCCTTCCTCC
CTTTCTCCTACTAGCCGT

>SsLRR-RLK393

ACTCTGGTGCAATTGTTTACAAGAACAGTGTGGTGTTCCTCCGATGCTCACTAGGGTCTGACGCCCTTGCTCAGTTCGACA
CCTGCTGATACCATGGCTAGGCTTAGCTCTTAGCCTATGGTCTGGTGCCCTTCTCAGTCTGACGCCCTACTAAATCCTCTTCC
AATTTGTTTCTTATGGTCTCGCGTTCGGCTGGTTCCATCTTATGTCTTGGACCTTTGCATGTCTTGTGAGTCTCTCTTTTTCG
TTCTAATGTCTCGCTTGAAGTGTGATCATCCAGATCACATCATTCGCTAAGTTTAAAGTTCACTTTTGCACCATTTGAACATAT
CCAAAAACCACTAATAATGTTAAATGTTTATGTTGATCATCAAATACCAAAATCCAAACTAAATGGCCCATGGGG
TCCATTTTCTTACAATCTCTCCCTTTTATGTGCTTGATGACAACACGACCAAAGCAAGCAATAATAGAAAAAATCAAAT
GCAATCTACTTGTAGGATGCAATGCAAAGGCAAGATCATATGATGTAAAGATACTATTTGAAGTAAATAAGCGGTACTCA
TCTTGCCCTCTCAATTTGTCCCTTGTGTGGTATTATGGCTTCTAAAGGAAACAAAGCATTTATGATGTTCTTCTTCTTAGG
ACCATCTCCCAAAGTAGGATTCTCCCCATTTTATAATCTCCCATAGCCAAAACCCTTGTATGCTTGAAAATTTTGAATTT
GTGATTTTGGTATTATATAGGTTGGGCTTGCTTTTGGTTGTACAAATCTCTCCCTTTGGAATCAAACACCGAAAAAGAAAA
ACATTAGTAACCAAAAGATTGAATCTGGCTTGCTTTATCCCTTAGCGGATTCTATATAATAGCCTAGATTACGACCAACCGAT
CTACGAATCCTAAGTAAATCAAACAAATAAACCAATAATGAAATCTAAACAAATCTAATCTGAAACAAACCAAACTTCT
GCCGCTTATCCTAACCGAACAGCTTACTCCCTACGCCGCTCCTCTGATATGTGTTGCCAACCATAACACTGAACCATAACA
CTGGAGGGAAGCTGTTTCAAGAATGGGCAACAAATCTAATAAAAAATATGCCAGGATTAAAAAACTTCAATGAAACAAA
GGAGCATGACTGTTTAAATGATTGGCCTTCTAAAGGAAACAAAGCATTTATGATGTTCTATGTTCTTAAAGCTAGTATTGGCCT
TCTAAAGGAAACAAAGCGTATGCAGGGGAGGCTTATCAGTATGCAAGGTGAGACGGGGCAAGCGCAGCATGCCGGG
CGGACGCAGCAGGCGGGCAGACGCGGGCGTCTAGACAGGAACTAGCCACGCCGAAAAAGAACTAGAGAGGGTCGATT
GGCTCGCTCGGTGTCGTGTCGCCAAAGCCAAAATTTGGTATAACGGAACGGAGCATCAGGTTCTATTTGTTGGACGCTGGG
GATTGCGGTGAGCGCTGGGCCCAATACATCTAGTTACCAACCGTTGCGGCTCCCGAGAAAGGAGCAGGGAAGCGACAG
GTGGGCTTGGCCATCGAGATATTCTCCCGACCCAGCCAACTGAGAGTGGCTGATTGGGCCAGTCCAAGACCGCTGTTG
GCCTGCTTCGGAACTAGCGGTTGAAGAACAAGAAATAATAACAAACCGCCCTCAAATCCTCGTGAGTGGCTGACTGCTT
CCCGCGTGACGCGTGAGGCCACCCAGCTGCCCTTTCTGCTTCTTCACTCCCTAGTCCCTACTAGCCGTGGCGCCCATTC
CTCTCTCCCTCATCTTTCTTCTTACAGAGCTTCGCACACCGCAGGCAGCAATCTCGACTGCTCTCTTCTCTCTCTCTC
TCCGTGCGCATCTATTACCTTTGATTCTAATCCCCAGCAAAACACTCCCCATTCTCCCTTCAATTTCCATCCCAACCATC
ACCCACCACCACA

>SsLRR-RLK381

GATGATTTTGGCCTTCTAAAGGAAACAAAGCATTATGTAGTTCTATGTGTTAAGCTAGTAAAGTGAATACATCAACTGCTTG
CAGCAGGAATCTTCCATAGAAGTTTATTGACAGTACTACTATTTCTATAAGCAAGATAGATGCGATAGTCATACAGGTCAATA
ATTTGATAGAATTAAGATACATGAATGATAATATCTTAGTCTTGTAGGAGAGACATTTAATGAAATAATACACAGCAACA
ACCTTTAAGGTTTCAAAGTGTGCTAATGGAGCTACCCATTACATGCAAGATGGTTCAACTTTATTTTAGGTTTGAAGTGTGCT
TGAAAAAGAAAGCACCATACAGTATACTATACTTACATGATAGCTAGGCAACAAGAATATGTTTAGCTTTCTCGCTATTTAAA
ATCTGTTTTAAAGCACACCATATAAAGAATTGTGTGCCGTGAGTTTAGCAACCAGAAAAAGAAAAAATGATGCATGCTT
CAATCAACTCATGATTTTGTATCGGTTTCACTTCTCTCATTTGTTAGCTGCATGAGATGATGAGTCTGTTTCAAAAAGGTGCT
AGAGAAGCCCTTATACCTTACCTATGAGCGGTTAGAGAAAAAAGGTAATGCTTGGTTGAGGGCGTCTGTTTGACCAGACGG
ACTGACTCATGCTCGTGACGACCAGAAAAAAGAGGGCGCTGCATCGGTCTTTTGCAGGGTAGCGGTGGGAGTGCA
TGTGGCCACTCTGCTCAGTGTGGGGTGCATGTGGCGACGGGAGTGCATGGGAGCAGCTGCGCCATTCTTGGGCGT
AGGGTGACATGCCGCGCTGGGGGCGTGCATGCCCTGTGACCACAGAGAGAAGGACCGGTGTTGGCAGTTTGCAGAGAGA
GCGCATGGCCGCGCATGTCATGTGTCATTTGTTGCTCTCGTGACGGTTGAGCGTCAGCGGCTAAGTGTGCGCCAAATTTTTC
TGCCACTCCATGGCATTGAGCCCATATGTGTTGTGCGGTTTCAGATGTACGTTTCAATATGTTTCACTAGATGTTGATCGGTTT
CATCTGGATGTTGCTATAGCAACCGTTATATACGTAAGTGTATATCTCATCTGTTTTCAGATATATGTTGTAAGTGACGTTGCA
TATTTAAGTGGCTATACACATATGTTGCAACGTTTATTTAAAGTGTTCATCGGTTTCAAACATATATTGCAAGTGTTTTATCT
GGATGTTGCATATGTTGCAATTGATATATATGTTGCAAAATATTTCACTGTTTTCAGACATATATTGCAAGAAATCTTCAGGTT
GCAACATCAATAGGCACAAGAAGCGGGCAGCATGCAATACGGTCCCTACGAACACAGCGGTCCCACGTGCGTGCGTGACA
AGCAAAAGCGGCATGGAGGACGCGGCGACCCAGCAGAAATCGATTGGCTCCGCTCGGTGTCGTGCGCGCCAAAGCCAAAAT
TTGCATAACGGAACGGAGCATCAGGTTCTATTTGTTGGACGCTGGGGATTGGCGTGGAGCCGTGGGCCCAATACATCTAGTT
TACCAACCGTTGCGGCTCCCGAGAAAGGAGCAAGGAGCGGCTGGTGGGCTGCCATCGAGATATTCTCCCCGACCCAG
CCCAACCTGAGAGTGGCCAGTCCAAGACCGCTGTTGGCCTGCTTCGGAACGAACCTAGCCGTTGAAGGACAGAAAAATAATA
TTAAACCGCCCTCAAATCCTCGTGAGTGGCTCACTGACTGCTTCCCTCACTCCCTAGTCCCTACTAGCCGTTGGCGCCCAT
CCTCTCTCCCTCTTCTTCTTCTTACAGAGCTTCGCACACCGCAGGCAGCAATCTCGACTGCTCTCTTCTCTCTCTCTC
CTCTCTCCGTGCGCATCTATTAGCTTTGATTCTAATCCCCAGCAAAACACTCCCCATTCTCCCTTCAATTTCCATCCCA
ACCATCACCCACCACCAC

>SsLRR-RLK290

CATCCATATATTAATAAATTTTAGTAGCAATATCAGTGTCTTATTAAGTTTGTATCTGCAACCTTGAGGTAATTTTTTCTACCT
TTATAAGGCACGGACATATTTTCTGTGAATGTATCATAAATTTACCGTGATTTGGTTTGGGGATACGGTGGGATGAGATGG
TCCCGTCCGTGAATTTGTTGGGATAAGACCATGTCATCTCATATTTTGTGGTTCGAGATGTTCTAGTTCTTGTGTTTCAATGGAGGG
ACAAGCAGGAAAAATGGACACTGTTCTGTGCACCGTTAACTATAGCAGTCAATTGGACCTATTGTCATTGTTTGACAAA
CGTGACGATGTTAAATGGTACATGGTTTTGTTTTCAAAAAATGGCACATGGTTTTGACATCTCTCTTTTGGTATATGATCAGG
ATGTTTCGCGATCGTCAATTTACGTATACACTCACGCGCATACAGACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTA
TGAGCACTTACAGAAAGGGTCTGCTAGCGCCTGGACGTTTCGGATGGACACGTCATGTTTCGGACGCGCCGAACATGCTGATGC
GCCTACCCTCGTGCTGTTGCGCCTGCGCCTCCTTGTGCTGTTGCGCCCCATGCCGCTCTGCTACTCTTGGCGCTGTT
CGGAGAGCCTCCGCCAAATTGAGAGGGAGCATAGCGGCTGCTTCCCAATGCAAGACAGAGAGAGCATAGCATGCGTGCGG
CAGTGTGAAAGAGAGACCAATATGAGAGAGAGACCAGTAATTGAAACATACATTTGTAATATATGTGTATAACCACCGCAAA
CATATGCAACATCTAGATAAAATATTGCAACATACGCTCTGAAACAGGTGAAAGATTGAAACATATACCTTGAACATACGCTG
TATAATCACTGCAACATATGCAACATGCAAAATGAAACACATGCAACATCCAGATGAAACTGTGAAATATTGAAACATACT

TGCAACATGCGTGTATAGTCACTACAACATATGTTTGAACAGCTGAAACATGAAAACATACACTACAACATACGTTTATAA
TCATTGCAACATATGCAACACTAGATCTATTTTTGCAACCGCTGAGATGAAACGATGCAACATACATCTAAACGCATGAAAC
ACACAGTGTGCAAGATGTGCTCATCTACTTGTGCGCGCCAGTGAAGGCTCCTTGACGCAGCGGGAGGCACGAACCGGCACG
GGCAGCAGGTGGAATGCCGACGCGGACGAATAGTAAAGAGAAGCATCCATGTTTTTTTCAATCACCTGTTCGCTCGTGCTT
ATCAGCCAGCCATTACGCTATATTTTTCTCTCATAATAAATTTGCATCAGCCAGAGTCAAGCCAGAACGCAACCGG
GTAAATAAAAAATGGCGGGTAGAAAGCATTACCGTTGTAGAAAAATAAAACAAAAACCAGAGAAGGTCGATTGGCTCTGCTC
GGTGTGCTGTGCTGTGCGCCAAAGCCAAAACGCGTAACCGGAACGGAGCATCAGGTTGTTCTATTTTGGTGGACGCGCTGGGC
CCAATACCTTGTCTTAACAACCGTTGCGGTTCCCGAGAAAGGAGCAGGGAAGCGGCCAGGTGGGCTGCGGACCGAGACA
TTCCCCGACCCAGCCAAACCTGAGAGTGGCTGATTGGGCCAGTCCAAGAGCGCTGTTGTTGGCCTGGTTCGGAACCTAGC
CGTTGAAGAAGAGAAATAATTAACCCACCTCCAATCTCTGTGACCGCTCAGTGCTGGCTGACTGCTTCCCTACTAGCCGT
TGGCGCCCATCTCCCTCCCTCCCTCCCTCATCTTCTTACAGAGCTACTAGGCACACTTGCAGGCAGCAATCTCTACTGCTC
TCCTTCTCTCTCTCTCCGTCGCGGACCTCACTAGCTCGCTTGTCTCATAATCCCCCAGCATTCCCTTCCATTTTCATCCCA
AATCATCACCCACCACCAC

>SsLRR-RLK275

GCGCATTAGTGTTTTCGTTCTGCTTAACCGTTGATTGTGGGTACCTATACTATTAGTACCGACAAGTGCTCTATTAAAGTTTGT
ATCTGCAACCTTGAGGTATTTTTTCTACCTTTATAAGGCACGGACATATTTTTCTTGTGAATGTATCATAAATTTACCGTGTAT
TTGGTTTGGGGATACCGTGGATGAGATGGTCCCGTCCGTGAATTGTGGGATAAGACCAATTGCATCTCATATTTTGTGCTG
AGATGTTCTAGTTCCTTTGTTTCATTGGAGGGACAAGCAGGAAAAAATGGACACTGTTCTGTGCACCGTTAACCTATAGCGGT
CATTGGACCTATTTGCCATTGTTTTGACAAACGTGACGAAGTTAAATGGTACATGGTTTTGTTTCAAAAAATGGTACATGGT
TTTGACATCCTCCTTTTTGGTATATGATCAGGATGTTTTGCCATCGTCATTTTATCATATATATACTACACGCATACAGACCTTA
CTTACCTTACCTTACCCATGAGCACTGACAGAAAAAGGTCCTGTAGCGCCTGGACGTTCCGGATGGACACGCATATTTGGAC
GCCGAACATGCTGATGACCTACCTCGTGCTGTTGCGCCCTGTGCCTCCTCTGTCTGCTGTTGCGCCCCATGCCGCTCCT
GCTACTCTTGGCGCTGCTCGGAGAGCCTCCGCCAAATTGAGAGGGAGCATAGCGTGCGTGTGCGCAGTGCGAGAGAGAGACC
AATAATTGAAACATGCTTTATAACATATGTGTATAACCACCGCAAAACATATAACAACATCTAGATAAAATATTTGCAACATACG
CTGAAAACAGGTGAAACATTTAGAACATATACTTGCACATACGTGTATAATCACTGCAACATATGCAACATGCAATGAAACA
CATGCAACATCTAGATGAAACAGCCGAAATATTTGAAAACATACTTGCAACATACGTGTATAGTCACTACAAACATATAITTTGA
AACAGCTGAAACATGAAACATACACTCGCAACATACGTTTATAATCATTGCAACATATGCAACACTAGATCTATTTTTGCAA
CGTCCAGATGAAACGTGTGCAACATACATCTAAAACGCATGAAACACACAGTCGCAAGATGTGCTCATCTACTTCCGCGC
CCAACGAAGGCTCGTTGACGCAGCGGGAGGCACGAACGGCACGCGGCACGAGGTGGAATGCCGCAGCGGACGAATAGGA
AAGAGAAGCATCATGTTTTTTCAATCACCTGTTGCCTCGTGCTTATCAGCGCTTATCAGCGCTTATCAGTCAGCCATTAG
CAGTATTTTTCTCTACAATAAATCCGCATCAGCCAGAGTCAGGCAGCCAGAAGCCATCCTACGGGTAGAAAGCATTCCTG
TGTAGGAAAAATAAAACAAAACTAGAGAAGGTCGATTGGCTCTGCTCGGTGTCGTGTCGTGTCGCGCCAAAGCCAAAACGCG
GTAACGGAACGGAGCATCAGGTTGTTCTATTTGGTGGACCAATACCTTGCTCTAACAACCGTTGCGGTTCCCGAGAAAGGAG
CAGGGAAGCGGCCAGGTGGGCTGCGGACCGAGACATTCCCGACCCAGCCCAAGCCCTGAGAGTGGCTGATTGGGCCAG
TCCAAGAGCGCTGTTGTTGGCCTGGTTCCGAACTAGCCGTTGAAGAAGAGAAATAATTAACCCGACCTCAAATCTCTGCT
ACCGCTGACTGCTTCCCTTCTCCCGCGCTGCAGGCCACCCACGCTGCCTCCTCCTCCTTTTCTCCCTACTAGCCGTTGGC
GCCATTCTCTCCCTCCCTCATCTTCTTACAGAGCTACTAGGCACACTTGCAGGCAGCAATCTCTACTGCTCTCCTTCTC
CTCCCTCTCCGTCGCGGAGCTCGCTGAGCTCGCTTATGCTCATAAACCCCTGACGATTCCTTCCATTTTCATCCCAATC
ATCACCCACCACCAC

>SsLRR-RLK431

ATTCCCGAACATACGAAGGGCCAGAGAAGAACTTCATTCCAACAGAGAAATATGTTGTGGCTGTAGTCTAACGGCACTAA
TTGCTGTGACGATGAAACAGTTCATGCACTAATCTGCAATTGGAATAGGATAGAAGCAAGAAAAATATGAATCGAAGGTTTT
GAGTATGAAATTAAGAACGAAGAAAAATGATGAGAGATCAAGGGGGAGAATGTTAGGTTTTGATCTCCCACCATTAGGCCC
AACGGCTTTTTGGGCTTGCTTCTCGCGCCCTGATCGGGGGCGCCCAACCTTATATGGTTGGTGGGCCCCGCTACACTGCG
CCATAATAGAGGTGGGGGGCGCGCGCTCGAGATACGAGGTTCACTTACCTTAGCCGCCACTCCCCACCGACATTCCTGATCTGT
GAAGGGCGCAGCCAGTGATGGGAAGTCGCCACCGTCTCCACCGACCGTCGCTGCTAGCGCATAGATGGCACCAGCGAACG
AGACGCGCGCCCTGCTCCGACCACTGCTGTCAACGATGGTTTGCATCCCATACTCTACGTATCCCTTTTCAACCCCTCTATG
TCTTTGTAGTTCATGTATTAGGACTTGTGTATATACTGTAAATCACTGTTTGGTTATTTCTATGACGAATGCACCCGATCTAAT
GAATCTGTGAACATCGAAAACTATCACTTTTGAGTCTAGTTAGTCCATGGTTAGACAAAATTTTACCAATATAACGAAAGTG
CTACGAGAATTTTTTCTCAAAAATTTCCGATGTAAACGAGGCTGTGTATGAAAGCGGCAGGCAGCTGCCAGACGTAGCA
TTAGCATGACGCGTTGAAGGATGTAAACGAGGCTGTGTATGAAAGCGGCAGGCAGCTGCCAGACGTAGCATAGCATGC
AGCGTTGAAGTGTATGAATGAATGAAGTGTCCGTTTCTGTCCAAAGATTAGTTTTTTAAAGGAGACGGCAGAGAG
ACGACCAGCACCCCGTCCGGTACAGTACCAAACTCGAGACCGCGATTAACCGAAAAAGAGCGCTCGACGTGTACACGT
ACACCCGTCACTTTCGTTTTTCTGCATCAACGACCTCTTCGCTTGGCTACTTTTCAGTTACGGAACATCGTCTTCTCTCTC
GTACCATTTTCAGTATAAATATCTGTATAAACTAAATTTACGCGTAAGGGATGACCAGACAACGACCTAATATCTACAACAAA
ATCCCTTATCGTCTCGTCCCAACCGGACCCAACTCAAAAGCATCGCGCGGCCGCGGCCGCGGCGGCGGCGGCGGCGG
AGCCGAGCCGACCGACCGGAGGCGGAGGGCTGGGCTGAGCACGCACGCGCGGTCGAGGCTCAGCGTACGCTTTACGA
TGCCATGATCCACGCCAGCACGCGACGGCCTGGACCTCGAGGCTCGAGCACAGCTGCTGCTCTACTCGACTTGGCTGCTA
CTGCATCCATCCATGGAGACGGACCGAGCTGTCTGTCCCTCGGTAGTTCGGTAGGGAAGCGGAGCGGAGGTGAGAGGCGAC
AACGACCTGTGTACTGCATGCCGGCTGCCGTCCGGGCTCCCAAACTCGAAAATTCATAGCGGCGGGCGTGGAAATCTGAG
CCTCGGCGGGGACGCGAGCTCAAAACCGGGACGGCTCGGCTTCCAGTTCCACACCCCTTGCAGCCACGCGGCCAC
CCACCCGGCGCATCGCTTCTTTATTCGCTCCACTACCCAGGCTCACATGCCATTGCCAACCTCTCTCACTGCTCGCACCG
CCTTCCACCTGCTGCTCTGAGCCCTGACCGCGAGGGCGCGGAGCTACCAAAAGGAACCCGCGCGGGCGG
GAGCGGTCAACGCTGCTCTGCAGCCGAGGAAGCTAGGAACCAAGGAGGAGGAGGACCGACCGAGGACGGACATGC
TGCGCGCGCGCTGGGCGCTAGGAAGCTCGCCGACGCGCAA

>SsLRR-RLK421

CAACACCTAACTGAAGGGACACGGGAACAGGAGCTAGCAAAGCAAAACCGTAGCAATGCAAAGCTGCGGCGTGCGTGCAT
GGGCACATGTGCGTGGGTGGCCACCATCACACACTGGTTTGGTTGGCATATGTATGCATGCATGCATCAAGATTTCGATC
TCCTGGCCTTTTCGCTCTCAACTCCTTTTTACACTAGAGCATTTGTTGTACAGTAACGTGACAACCGGATTTTCTCTTCCGG
GGGACCAAGTATCAAGGTTTATGGAGAAATCGTCTCGCATTTAGTCAAGGCGATCATCCATCATCATGCAATTTATTCAG
AGGTCCCCAATGCGAGCCTAACAGGTCTCTCTGTAACTGTTCCGGTGTATGATTTTTCCGGCTAATGTTTTGTATTAGA
GAAAAACACAGTACCATGACTGATAAGTCCAGTAAACAGGGTTGTCTTGTGTTGATCTATCGTCTGCTGGCCAGGTATATA
CGATGTTATATTACTGTTGTACTTTTATATCTAGTTTTATTAATAAAAAAATGCCCGGTAGGAGGAGGGTAGCGCGAAGTGTAC
TGTGTATGAAAGCGGCAGGCAGCTGCCAGACGTAGCATTAGCATGCAGCGTTGAAGTAGAGTATGAATGAAGTGTCCGTTT
CCTGTCCAAAAGATTAGTTTTTTAAAGGAGACGGCGGACGAGAGACGACCAGCACCCCGTCCGGTACAGTACCAAACTCG
AGCGCCGATGCTGACTGAAAAAGAGCGCTGACGCTGACACCGCTCACTTTCGTTTTTTCCGCGACGCGCTGTT
GGCTTGAGTACTTTTTAGTTACGAAATAGTGTCTTCTCGCAATATTTCAACATAAGCATCAGCATATAAGGCTTGTGTT
TAGTTCTTACCCAAAAAATTTACAGGCCATCCCATCGAATGTTTAAACACATGCATAAAGCATTAATATAGATAAAAAATAAC
TAATTACACAATTTACATATATTTAGCATGCGAATCTTTAAGCCTAATTAGTCCATGATTAACACTAATTGCTATAGTTATAT
ATGTGCTACAGTACCTCTAAACCTTTATAGCCCTGAAACACGCGCTGAATTTACGCGTAAACCAACAGGGTGAGCACCCG

CGCACACACACATGGTAAGACAACGACCGCGTAGTAATATCCACGAACTAATCCGTTATCCGTCCGTCCCCAACCGCGAC
CCAAGTCAAAGCATCGCGCGGCCGCGCGCGCGCGCGGCGATGGAGACCCGAGCCGAGCCGACCGGAGGCGGAGG
GCCTGGGCTGGGCACGCACGGCAGGTGACGGCTACGGCTTACGATGCCATGATCCACGCCACCCACGCGACGGC
CTGGACCTCGAGCACAGCTGCTGCTCTACTCGACTTGCCTGCTACTGCATCCATCCATGGAGACGGACCGAGCTGTCTGTC
CCCTCGGTAGTCTGGTAGGGAAGCGGAGCGGAGGTGAGAGGCGACAAACGACGTGTGTACTGCATGCCGTCTGCCGTCCGGG
CCCCAACTCGAAAATTCATAGCGGGCGGGCGTGAATCTGAGCCTCGGCCGGGCAGCGAGCTCAAAACCGGGGAGGT
TTACAGGTTTACGGCCTCGGCTTCCCAGTTCCCACACCCCTTGACGCCACGCGGCCACCCACCCGGCGCATCGCTTCTTTA
TTCCGCTCCACTACCCCGCCCCGCCAGCCTCACATGCCATTGCCAACCTCTCCTCACTGCTCGCACCGCCTCTCCACCTGCT
GCTGCTGCTCCTGAGCCCTGACC CGAGGGGAGGGCGCGGAGCTACCAAAAGGAACCCGCGCGGGGCGGGAGCGGTCAA
CGCCTGCTCTGCAGCGAGGAAGCTAGGAACCAAGGAGGAGGACCGACGACCGAGGACGGACATGCTGGCGCCGGC
GCTGGGCGTCTAGGAAGCTCGCCGACGCGCAA
>SsLRR-RLK430
AAGATCAAGATGGAATAGTAGTAAGGAACAAAGCAAGACTAGTGGCTAAGGTTACACACAAATAGAGGGTCTTGACTTTGG
TGAAACTTATGCCCGGTTGCAAGATTGGAAGCAATTAGGATCTTACTTGCTATGCTTGTGCTCATAATATCAAGCTATATCA
AATGGATGTGAAGAGTGCATTTCTCAATGGGTACATTCAAGAGGAGGTGTATGTGGAGCAACCTCCCGGTTTAAAGATGACA
AGAAACCCAATCATGTCTACAAATTGAGAAAGCTTTGTATGGATTGAAGCAAGCACCTAGAGCATGGTATGAAAGATTGAGG
GACTTCTTGCTAACCAAGGATTGTCTATGGGAAGTGTCTCTTCAACGAAGATTGGGAAAGCTGTTTGT
GTTGCAATATATGTTGATGATATCATCTTCGGTTCAACCAATCAAGATTATTGTGATGAGTTTGGGAAAATGATGGCAAAAG
AATTTGAAATGTCAATGATTGGTGAACCTTAGTTTCTTTCTTGGACTTCAAATCAAACAAATGAAGGAAGGAACATTTGTGAG
CCAAACCAAGTACATCAAGATATGCTCAAAAGTTTGGCATGGAGATGCAAAGGGCATTACAACTCCAATGGGCACTAGTG
GAAGTTTGGATAGGACAAGAGTGGGCAACATGGTGGATCAAAAGCNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
NNNTGAAAGCGG
CAGGACGCTGCCAGACGTAGCATTAGCATGCAGCGTTGAAGGATGTAAAACAGGCCTGTGTATGAAAGCGGCAGGCAGCT
GCCAGACGCTAAGATTAGCATGCAGCGTGAAGTGTCCGTTGCTTGTCCAAAGATTAGTTTAAAAAGGAGACGGCAGAC
GAGAGACGACCGACACCCGTCGGGTACAGTACCAAACTCGAGACGCCGAGACGCCGATCTAACCGAAAAAGAAGCCGTC
GACGTGTACACGTACACCCGTCACTTTCGTTTTTCTGCTATCAACGACCCCTCTCGCTTGGCTACTTTTCAATTACGGAACAT
CGTCTTCTCTCTCGTACCATTTCAGTATAAATCTGTATAAACTAAATTTACGCGTAAGGGATGACCAGACAACGACCTAAT
ATCTACAACAAAGATCCGTTATCCGTCGCCCAACCGGCAACCAACTCAAAAGCATCGCGCGCGCGGGCGGCGG
CGATGGAGACCCGAGCCGAGCCGACCGACCGGAGGCGGAGGGCCTGGGCTGAGCACGCACGGCCGGTCGAGGCTCAGC
GTCACGCTTTACGATGCCATGATCCACGCCAGCACGCGACGGCTGGACCTCGAGGCTCGAGCACAGCTGCTGCTCTACTC
GACTTGCCTGCTACTGTCATCCATCCATGGAGACGGACCGAGCTGCTGTCCCTCGGTAGTGGGAAAGCGGAGCGGAG
GTCAGAGGCGACAACGACCTGTGTACTGCATCGCGGCTGCCGTCCGGGCTCCCAAACTCGAAAATTCATAGCGCGCGGGG
GTGGAATCTGAGCCTCGGCCGCGGACGCGAGCTCAAAACCGGGACGGCCTCGGCTTCCCAGTTCCCACACCCCTTGACAGCC
CACGCGGCCACCCACCGCGCATCGCTTCTTATTCGCTCCACTCACCCAGCCTCACATGCCATTGCCAACCTCTCCTCAC
TGCTCGCACCCGCTTCCCACCTGCTGCTGCTGCTGACCCCTGACCGCGAGGGGAGGGCGCGCGAGCTACCAAAAGGAACCC
GGCCGGGGCGGGAGCGGTCAACGCTGCTCTGCAGCCGAGGAAGCTAGGAACCAAGGAGGAAGAGGACCGACGACCGAG
GACGGACATGCTGGCGCCGCGCTGGGCGTCTAGGAAGCTCGCCGACGCGC
>SsLRR-RLK410
CTACCACAAGGGACCCACTAACCCATAACCTCGAAGATTGTACATGCTCCGACGGTACTTTGAGGGCGTAGGCATCAAGAA
GGACGACAAGAAGGAAGACCCCAAGGACAACGACAAGGATGGGGGATTCCCGAGATCCATGACTGCTTCATGATCTACG
GAGGACCCCTCGACCCGCTCTCGACGCGCCAGCGCAAAACAGGGCGGCGTGAGGTTTTCTCCGTACAAACGGCGGTCCCC
CGCTTCTTGATGGTCTGATATGGCCATCACTTTCGACCGTGATGATCATCCTGACTACGTCCCTAATCCGAGAGTCTACCCG
CTTGTTGTTGATCCCGTCATCGACAACACAGCCTCACCAGGTACTCATGGACGGCGGAAGTAGCCTCAACATCATCTACG
TCCAGACCTCGACCTCTTGGGGGTCGAGAGAAGCTGCTTCCAAACCGCGTCCGGGGTTTTCCACGGTGTGTGCCAGGGA
AACCGGTCAGAAAGCTCGGCCGGGTCGATGCTGCTTGTCTTGGCACACCGTCCAACCTTCAGAAAGGAGACTTTCACTTTT
GAAGTGGTCAGATTCCGTGGAACATACCACGTATCCTTGGGCGCCCGTCTATGCCAGGTTTCATGGCGGTCCCGAACTACA
CCTACCTCAAGCTCAAGATGCCGGGCCAAACGGTGTATCACTGTGGGGCCCTCATACGAGCACGCCTATGAGTGCAGC
TCGAGTGCCTCGAGCACGGCGAGGCTGTTTTGGAATCGCGACCTTGGCTGCGGACCTCGACGGTCTCGCCAATGAGATT
CCGACCCAAAGCGCCATGCCGCGAGCTTCGAGCCTGCAGAGGAGCTCAAGCTCGTGCCCTCGACCCCTGCTGATTTCAAT
GAAAGGCGCTGAGCATCAGCGCCACCTCGATCCCAATAGGAAGCAGTGCTCGTGCAGTCTTCTCCGCGCAACATCGACA
TCTTTGCGTGAGAGTCCCTCGGATATGCCGGGCATACCCAGGGAAGTCGCCGAGCACGCCTTGGAGATCCGGGCCGGATCCA
AACCCGTTGAGTCAACCTCGCGCTTCGACGAGGAGAAGCGCAGGGTCACTCGGTGAGGAGATACAAAGCTGCTGGAG
GCCGATTATCAAGGAGGTTTCATCATCTGAGTGGCTAGCTAATCTGTATTAGTTAAAAAAGAGTGGGAAGTGGAGGAT
GTGTGTAGACTATACTAGTTTAAATAAAGCATGTCCAAAAGTTCCCTTTCCTTTACCACGCATTGATCAAAATCGTTGATTCCAC
TGCGGGATGTGAAACTCTCTCATTCTTAGATGCATACTCCGGTACCACCAAAATTAATAAGAGTCCGACCGAGTCCGCG
ACTACTTATTAACCCATTCGGCATGTATTGTACGTTAGCTTACGATTGCTTTCCGTTCTCCGGAACGACGAGGGCTACGACGGA
TGCATGCAACACGTTTTTTGGGGAACAATCGGACCAACCGTCGAGGCTTACGTCGATGACATCGTTGTCAAGACCAACAAG
CCGACGTTGGTAACGACCTTGACGTTGCGTTCAATGCTCCGGGCAAAAAACATCAAGCTCAATCCTGAGAAATGCGTCTTT
GGCGTTCCTCGAGGTATGCTTTTGGGGTTCATCATGTCTAAGCGTGGCATCGAAGCCAACCCAGAAAAAATCACTGCGATAA
CCAAGATNN
NN
CCGAAAGGAACCCGCGCGGGGGGAGCGGTCAACGCTGCTCTGCAGCCGAGGAAGCTAGGAACCAAGGAGGAGGAGGA
CCGACGACCGAGGACGGACATGCTGGCGCCGCGCTGGGCGTCTAGGAAGCGGC
>SsLRR-RLK133
TCTCTGATTGGGACACACGTCTAATGTATTTGGCTATAAACATCAGGCTTAAAGTATCATTTTTTGTGTAAAGTGTACACGTGAC
GTTTGATCTTCGGGGGTGAGTGTGCGTGCGTGTATGGACATCTACAGTTGTACTGTGCCGTGAATTTCAAAAAACAACA
TTAGCAATATGAGGACGGAAGTATTCCATCATGCTAGCTTAAAGTTCTATCAAAATCTATCACAAATGAAAAAATTTAAAGGTG
AGGTATTGGAAAAATAGTTTTTATTGTTTCAGATGCATTTAGATTGATTTGAAACATTGGATCTTAGATATATGTTCAATGT
TTTGAAATTTAATAATAATATTGACATATGGGTTACACTTAGCTTCGGTTTTAAAAAGTTTTTGTGTATCTAGAACAAACGAA
TGCATCGAGAAAAAACAATTATATCTTATTGATTTTGTAAATTTAATATTAAATTTAGGGATATATTCGAGTTTAAATATAATTTCTCC
TCCCCTATTAAAGAAAGTTAAGTAAGTTTGTATGGACATACTGAAATCCTTTACTGACTTAGGGCAACCACAATGTACAGTAAG
TAGTCCATGTATATAGGACCTATGTGATCAGTTCATAGCACTATTTTCTTACAATGTTGAGTCAACATGTATTATAAGAAATC
CCACTAGAGATTAAAAAACTTCTCTTCCACCCCTTTAGCCAACAAAAAGACAGAGAAGTAAGAAATGATAATATTTTATTG
TTTGACGTAGTTTCAATAATCTTATGAGTAGCTTTTGTACACTTTAGAGCCTATTTTGATTCTTCTCTCAAACTTTAGAGCTCT
AAAACTTTATAGCACTTTAGATCACTTTTGAACATAAAGCTCAATGTGAGGTGGATTAAAAATTTAGAGCTAACTTTAGAC
CATTTGTTTGGAGCTTTGGCTCTAAAATTTAGAGAAGGAAATCTAAACATGACACATAAATCGAACAAATAGCCCGGTTTGT
TTCCCACTCTTTCAATGACATGTAAATGAACAATTAGCCCTGTTTGTGTTTTCCCACTCTTTCAATCTTCTGGAAGAGTAGT
CCATAGGATTAAAAATTTGCTATCAGGTAGCTGGAACATTGTGAGACCAGTCTATAAGGTAGTTTCATAGCAAAAGGTACCCA
TAAGCTTATGGACTACCCATAAGGAATAAAAAATATTACTTTTCTCACTCCTCTCTCTTCTTCTTGGTTTTTGCACAGGATT
GTAAAGAGAAATAATTTTTATCTCATATGGGACCCACCTTATGGACTACTTGGTGGCTGAAACATTGTAGAGACAACGATAG

>SsLRR-RLK91

>SsLRR-RLK71

>SsLRR-RLK112

CTTCTCTTTCTTCTTGGCCATTGCACACGCACCATGGGACTGGGGAGTAGGGTACCGTATCCATGTAAGATCCCTCTCTACTC

CGTCTCCGACCCATGACTCGTTCGGACGATATATCCCTTTACCCCATTCCTCTTAGCCCCTTTTGATACGATACCTCAAAGAC
AGGGAGGGAGGGGAGAGGTCTCCGGTGATCCAGTCTCCATGTCTATCAGTATCGTATTTTCTCCTCTCTCTGCTCCATTG
GTAGCTCTCCACTCCCTCGTTCTCATCCCCCTCCAAAGCTCTCTCTCTCCCTTTGCCATTGTTTTGGTGAAACACCTCTC
AACAAATCCAAGCGAGCCAAAGCAATACCGGCACCACCATTGCCATTGCTGACCACACCTCTTCTTAACCTCCATGCA
>SsLRR-RLK150
TGCTGTACGATACCCCTACCGTTGGGAGTCGGGAATAATTTGTTCACCCACTGATTAACATATGCCGCAACCGTACGGAAAATA
CAACGGACAATCATGATCACTCCTAGTGCTACACTGCTACACGTGCCAAACACAAACACAATTAATGCATACCCCTACCGTTGG
GAGTCTTAACGCTAGACTAGCGCCCGCGCGCAAGCTGTACGGCTGGACTTGCTTGCTTGTGATATTTCTGTCATGCCTG
GACAATGGCCAGGCGCCAACCTCGACCGGCATTTTCCCACCAAAGTTGTACAGGCCAAAATAGTTTCCCATGAAACTTGGC
CATACAGGTTTTTGGTTAGAAACAGATTCTACGCTATGCGTCTCGAGCTGCAGCTTCCAACAACATGATTGTGGCATTTGGCAAA
GGTGTCTTGGTTTTGTGAATCCCCTTTGTGTCTCGAACATGTTTTTTTTTCAAATGACTATGTGTCTCGACTCGGCACGTTTT
CCATCGAGAGGGAGGGAATGTTTTGGACAAGTTAACATGAATACAGATAAGATAATTACTAAGGACATGCTTTTATTTCATAA
GTTTTAGAAAAATACTTACAACCTTAATCCCATGCCCTGCATCTTTGGAGTCCATTTGAAACACGGGAATTTATAGAAATGTG
CAAAGTGTTCATGACTGAATGATTCACCTTTCACAAAAAAATGTTGAATTTAGTAAGAACATTCATGTTTTGGAGTTTTGTGAC
TTTTAGACTACTAGCTTTTGGACTTTTCAAAAGTCAAAACAACCTCTCACAAACCAAAGTCCAAAAATTCATTCTAATGAGCT
TGTGGTTTTTGCCTTCCAGAAGCTTTTGGTTATTATTAATAAAATCCAAAAGGAGGTCCAAAAGTTCCTAGAAAAGCCCAAGC
AAATAGATCCCTAAAACCTTTGTAAGTTATGCTATCACTATAGCTGTAGCAAGTGCAGCTGAACAGAAAACCTTATACTAGTCT
AACCCTCTGCCTTGTTCGTTTCGTAAAAATTTGGCTTTATGCTACTTATGCTGATTGTTGTGTGAGAAGAAAATATTGTTCTT
TACTAACAAAGTACCGCTGAAGTAGTGCTAAAAAACATGGCTCAAAATATTTAGGACCTAAAACCTACTACTTTCTTATAAAAC
ATATACTAGTACTTTCTTATTCCTATAATACGAGAACATGGCAATCATCCAAGAGGAGTCTCAAACCTAGTTACCCATTTGTTTT
TTTCTATGCTTCCTATGATTGATTGTTAATTTTAACTTTGTATTGAAAGTCTCGTTTTGGATGGGCTTCTTCGGGCTCACCCGGCC
TGCATTGGAGGAGTCAGAGAGAGAAAAACGGTCTCTGCTAGTGTAGTTCAGCGTGGGGTTGGAGAGGAGGCAAGAC
ACACGAAACTCTAAGGAACACCCCGCGGAGTGTGCGGCTGCCATCAGAGAACTGCGGTGATGTTCTATTGAGTTATAATC
CGTATTTTCAATTTATTTTGTAAAGTGTGTTTTTCTCTCACCAAAATCAGTAAACAGTGTGTTTTGTAGTCGACTTATTA
GCACTGAACGGGGCTGCGCTGCAAGTCCGGGCGCCGACGGCCCTTGAGGCCAGGGCCCTGTTCCGGCAGGCTGTTTTTTTT
TGGCTTATAAGCCGGCTATGGCTGATTGCTGTGAGAAAAAAACACTGTTCCACGGCTGATAAGCCGTGCTGATAAGCTCA
GTGCAACAGGGGAGGACGCCAGGTCCACGCCGACTACACGGCGCGGGGACTAGAATAAACTGAACCTAACTTTGTTTT
GGAGGATTTCTGAGTAAACACCGCTAAAAAAACATCAGAAACAGAGTGTGAAATCCGCCCCGTGTTCCGGGATTGCGGACCG
CCGTTTGCCTTGGGTTTGGCAGTGCCAGTGAGTGGGTGCAATCATCAGTCAAACCATCCCCACCACACCTCGACA
CCAGCGGCCAGCCCCGTC
>SsLRR-RLK332
CTCGAAATATACTCTTGTCTCGTCGATCGGCGCGGTGCCCCACGGCACGACGATCGACGAGGACTTGAACCTTCTTGTTT
GTTTGTGTTGGGTTTTGTTGCTGCATCGGCATTGACGCGAGTGCCTGCGTGCTATACGGCCAAAAGGCGGCCGCCATG
GCCGAGCGCCGAGCTGTCGTGTAGTGTGACAACTTGCAGCGCAGTAAGGCCAAAAGCACACAGGGCCCTCTTTCTGTTT
GTCCATGCGGTGCCAAGGTTAAATTAAGCGGAGCGCTGCTCCGCGGTAGCCGTCCAGTATAGAAAGAGTGCAATT
GCCTGGTTTTCAAATAAGTCAATATCGATTTTAAATTTGACTAATAAGTTATAAAATCAAATATTTATGTTCTTAAATAGATT
ATACGGAAATATATATGAATGTGATTAACTAGGGCTGATTGGTTGTGTGCCAAAACCTTGCCCAACCAAAATGAAGGTATG
CTCAAAAATTTGGGTATTGATTGGTTTATTACTTAAAAATTTGGCACACCAATTTGTATGGGCCAAAAGGCCCGTTCGGCTG
TGCTGATAAGTTGGCTGAAAAACATCGTTGAGTGATTGTTTATAAGAGAAAAACACTGTTTCCGGCTAAAAAAACAAGCTGA
AAAGTACGGATTATAAGCCGGATGAACATGACCAAAATCATGGCAAAGCAATTAGAAAACCTTCTCAATCTCATAAGAGGCAA
AAGTGCTCACTACTATGTCATGACACTCGACCAAAATGTAATCTTATTTTTACGGTAAGCGCATGTTTTGGCTTGTCTATGAT
TTTGATCGGACAAGTTTTTGACACCCAATCAATGCCAATTTGCTCAATTTAGTTGAGGAGTAGTAGCACTGTGGCGAGCTGGC
TAGCAAACAGCTGTCCACTCCCGCGGTCCCGCCCTCCGCGGTACGCACTGGCACTGTGCTAATGCACGCCGAGGCCCC
GAGAGTGTGGCAACCTCAACCGGAACCGGACAGGCCATCTTTTTTACCCCAAACTCTTACCCTGATTCTGATCGTTG
GTGCGGATGCGGACTCAGACGGACGGGACGGCCAAAACGTAAGTGCTCTCGGGCGTGACAGTGGCTTGTGCTTCCA
CTCTCGGCTCTTGGCGCGGACAAAAGGACTCGCGGTGCTACGAGTTTCAAACGCCAAACGGCGTCAACGACATTGGGCCTC
TCCTCTGTGTTGGTATTTTGTGATAAAATATACTCCCAAATTCGAGTCAAAGCTGCTGAGGCACCCCGAGCGGCATGTGCC
ACTGCCAGATTTGAACGGGGACGCCGAACAGATGCACCGCCGGCCCCACCGCGCAGCGTCAACCCGACAGCCCTCACT
CCACTCCACCTGCGGGAACCGGAGGAAACCTCCAAGGCCAAGGCAGCAGCAGCACCATTTCACCATTTATAGTATCTCT
ACTACTACTGTAGAAGCTTGGGGATTAGATTAGAGTAATCATGGGGATCAACGATAACCCCTTGAGATTTCCCATATGCAAACA
CGCTCAATTAATCTTACTTTCCCAAAAGTGCCTCCCGACCAACATATCAAATGCTTCGAAATCGAATCTCGCCACCTCA
CCACTAGGCTCCCTCCAGCGGGTCCCACTGACGGCATCTGAGCACTCACTTCAAATCTCTCCCCAACTACCCCT
ACCTTCCGCCATAAACCGTGATCCTCCCGCGGGTCTTCCCGTCAATTCGCCGCTAAATCTCAGTCACTAACCTAACCCACACCC
CACGCCGGCAGCGCGCCCTGTGCTGCCCTCCCTGGCGCTTCTCTCCCTTCTCTTACCCCTCTTCCCTTCTCTGCAACTGC
GACCTTGACGCTCGCTCACGGAGTCCCAGGGAATGCCACCCCTGTGATTCCGTGATTCTCACTCACTCAACGACACCAC
CACCATCCGTTCCGCTCGCTCCGGGCA
>SsLRR-RLK379
TCCAGGTCCCTAAACTTTAAGGTGATACCGCAGGTCTGGCCGGCGGTGTCATCTCAGTCCCTGAACCTTTCAAGGTGATA
TCACTGCAGGTCCCTAAACTTGGCAAGCGGTATCGTCTCTGTCAAAATGTGGTCTAACCTACTCTTTAAGTTGGCGTGGCAC
GCTGAGTGTATGTTAGACGTGGATCCAACATGTGTCAAAATCAACCAATCAITATTATATAATATTATCATAAAAATATAAATTAT
ATAAATAATTTACATCAGGAAAAATAAATTAAGTTATTAATAAATTTACAACAACAAATATTAGGTTTTAACTAAATAGAAA
AAATACAAAATTAATTTAATTTATGTATCATTAATAGTATTAAAAATTCCTATAGTATTAAAAATTTGAATAAAATACTTCTAATTT
TAGTATTATTTTAAAAAGTTTAAATAGTAGTATTATAGAAGTAACTTCTCTATTATTAATACTACGATTATAGTATTAGAACTTTT
AATAATAGTATTATAGTATTAAAAAGTTTTAATAATAATGTTATAGTATTATAAACAGAGAAAAATTTACTTCTATAATACTACTATTA
AAACTTTTTAATAGAGAAAACCTTTAATAATATGGGTAACTTTTAAATATTATTATATTGGGACAGGGATTACATAAGTTGTCAAG
TTTAGGGACCTACGGTGATCATCTTGAAAGTTCAGGGACCGGGATGACACCGCCAGCCAAGTTTAAAGGACCTGCGGCGATC
ACCGTAAAAAGTTGAGGGACCTGGATGACACCGTCTGCCAAGTTTGAGGACCCACATATATCACTTTAGAAAGTTCAAGGGACCT
GGATGACACCGCTGGCCAAGTTCTGGGACAGGGGTGAATTTGTCTAAAAAGAATAATAATATTCCTCCATCTGAATAA
CATTTTATTTTGGTTTTCCCTAAGGCAAACCTTCTAGAAAAATATATTCATATATCTATAAGTTCAAATAATTTCTCGATCAAA
ATATATTGCTTGAAGAATCTAAAGAAATAGTTTTGATGTTCTTAATTTGTTGGTGGATTTTATACAAACTTGGTCGAATATAGTA
CAAAGTCACTATTGGAGACTTAAATGTTCTTGTGCGTTTAAACCCACCGACAGGGAAATTAATAATTTCTGTGCGGAACC
TAGAGCCGATAGAGTAATTCGAAAACCGATAGGGTGAATACATTTCTCTGTGCGAGTTTTTGGTCAACCGCTAGAAAAATGTAT
ATTTTCTATGTGTTTTGGTGCCACCCACAGAAAAATCAATTTGAAGAGCACCGGGAAACGAAACACGCAAAACCGGGCT
TGGGCGCGGTGACCTTTACGGCGCCTAGAAGCGGGCGGTGTGCCACCGATAGGCAAAATTTTATTTTCTGTTTAT
TTCTATCAATAATGATATATGACAGAAAAATTTTATTTTAAATTTCTATCGGTTTTGTGTATTTTCTGTGCGGTTTTACCG
ATAGCAAAATTTTAGTAGTGAGTCAAAGCAAAATGGAACAGAAAGGTGTGCTAGATAAAATGGAGTGCCAGTGCCACGCGCG
GTGAAAAACAACCTGATAACCGTGTGCAAGTAACATGTTTTCCACTCTGTGAGAAATTAAGACATTTTATACCCACCTGTG
CCTTCTCCATCTTCTGGATTGTAACTCTAGAATCTACTCTGTACTGGCAGTTTTTCCCATGACAAGATGCCAACATAGC
CTTGTGCTGTGCTGCCCTCCGGCAGATCTATAACCTTCCCGTAGCCTCTTGTGACCCCTCCCTCTCGCGTTGCAATTGGCG
GCCTCTGCCTCTGCCTCTCTTCCGCTTCCACACCACTGACTGACCAACATACGTACACTAGCTAGCTAGGCATCGGCAG

TTTCTTACTATTATTGTTTCAGTAAGACAGTAACAGTAGGGAAATTATTGATCTGCTATGTGCATTGGTTAAATCAACTGATCA
AAACGGTTATGCTGTCCATTACCATGCATCGACCGATCTCAGAGTCGCCCACAGTGTGAGTCTTTGATGGTCCCAAAATAACA
GGATTAGTCTCACAAAAGATGAAGGACGGAAGGAAAGAAAGGTTAAGTTAAAGGCAGTTTCGTGAAACAGGGCCAT
GCTCTCTCTCTGTCTGTCTCACTTGGCAGGGCATTGTGATGGCTGGATCTGAGACAATAAACCCCTGTGGCCACTATGGCATTG
CATGTACTAGCCCTCGTTTAGATCGAAGATTTTTCACCTGATGAATAGTACCCTTTCGTCTTATTTGACAAATATTGTCCA
ATCGTGGACCAACTAGGCTCAAAAGATTCATCTCGTGATTTTGAATAAACTGTGTAATTAGATATTTTTTACCTACATTTA
GTACTCTATGCAACACAGCTAAAAATTGATGTGATGGAGAGAGTAAAAAACTTGGAAATTTAAAGGTGATCTAAACAAGGGC
TAGTTGCTATTTAGCCAGCACAAAGCTCATTTCCAGCACAAAGCTCAGGGACAAGAGCATACAAACATAGCTGCCCGAGGC
CAGGCGTACAGGTAGGCAGATGATGGGTGTAGCTTGGCTGGGATCGTTGATAGCATCATCGGACATACTCCCTCTCTCCATAA
AAACATATAATTCTCGTTTTTTTGAAGTCAAAACAATTTCAACTTAACTAAATTTATATAAAAAATACTAATGTTTATGATACAA
AATAAGTATCATTAGGTAGTTTAGAATATATTTTTATAATAAATTTATTTATAGACATAAATGTTAATACTATTTGCTATAAATTT
AGTCAAACTTGAGTTAGTTTAACTGACACGCATCCTATAATTACATCTTTTCTCGGAAGTATCTAATGTTGGTCCACGCGGCC
TGCTGCCGAGTTGCTGTGGCACTGCTTTCCCTGCCAGCATGCATTGAGCAGGAGAGGCCTTCAATCAGAGTCAGACGATGC
ATGCCATGGGCCATGGCAATATGATGGCTCACACAGATACAGCTGTGGGCCTTACTTAATGTAGGCCCTGTTAGATGCTTAA
AAAAATTTCAATCCGATAAATAGTACCATTTTCGTCTTATTTGACAAATATTATCTAATCGTGGACCAATTAGGTTCAAAAGATT
CATCTCGTGATTTCCAATAAACTGTGTAATTAGTTATTTTACCTATATTTACCCTTTCATGCATGGATCTAAAGATTGATG
TGATGGAGAGAGGCAAAAAATTCTAAAGATGGATGTGATGGAGAGGCAAAAAATTTCAACTTTTCTAGTAAGACCCAGT
GCAAGTAGTACTGGTATGGGACGAGGCGGGCACAGAAAGAAATTAATGGCAGCACGAGGCTTTTTATAGGCTCGAGGAGG
GTAAGGTGATTACTACCGTCTTACCCATTGACTGTCTCATGAGTGTCTGGACGCGGCCCTAATTCGAATCTCTCTCCCTCTCCT
AGCTTTTTGTGTGGGTGCTTGCTAATCTCAGCCACACACAGCCATAGCTGTTGGTGGGCGGATGAGGCTGAGCTGCTTCTG
CAGTGTGCAGATGCGGACGAGACGCGCTGATTCGCTTGGCCTGGCTGTTGCTCCAATCAAAAAAGGCTGCTGCGG
TCATGGCTATCCGTGCTCAGCCCGTGACCGTGAGCAGCATTTAAAGTCTTTCCTTTCCTTCATGCCCTCTCCATCGACTCGCGG
TCGCGGGGCGTTGCCGTGCGCGGCCCTCGTTTCGCTTTCCTTTCAGCTCCCTCTACAACACCGGCAATCGCCAATCTTAAGGC
AATGTCGCCCGCCGCCATTGGCTTAAGATCGCTAAAACCTAAACCTAAACCCCAACCCACCCCACTCTGACCCACAGCCA
CCCTCACCA

>SsLRR-RLK241

CATTAGGAGATCCACATGGTTGATGGAAGCCTCCATCATGGGCCATAGTTGATCCTCCATCTCCACAGTCACTGCTCAAGATT
ATGTATAAATGGAACTTCTCATAAAGAGGAAAAAAATAATAATAACAGGGGGTATCTCTGACTGACTGATTAACAAACAA
TCAAACAAACAAAGAGTCAGAGGCCACAGTGCATGAACATGGGTGCCCTCTGGTTCATGTGACATGTGAGTGGTGAGTCAA
ATGGACTACTCCCTAGTCACTACACATGTAAGTTTCTCGTGATCTTCTTTTTCTTTTGTAATAAGAAATGTTCTTTGTCTT
ATTATTTCTAGCCAGTAAATAGATATCAGATGGCCTGCATTCAATGAGGCCATCTTCTTACTGTTATTTGTCAGTAAGACAGTA
ACAGTAGGGAAATTTATGATCTGCTATGTGCATTTGGTTAAATCAACTGATTAACCGGTTATGCTGTCCATTACCATGCATCG
ACTGATCTCAGAGTCGCCCCACAGTGTGAGTCTTTGATGGTCCCAAAATAACAGGATTAGTCCCTACAAAGAAATGAAGGACG
GAAGGAAAGAAAAAGGTTAAGTTAAAGGCAGTTCGTCAAAGTGAAGGCCATGCTCTCTCTCTACTGTCTCACTTGGCAGG
GCATTTGTGAATTTGTATGGCTGGATCTGAGACAATAAACCCCTGTGGCCACTATGGCATTGCATGTACTTGTCTATTTTCAAG
CAGCACAGCTCAGGGACAAGAGCATACAACATAGCTGCCCGAGGGCCAGGCGTACAGGTAGGCAGATGATGGGTGTAG
CTTGCTTTGTGATCGTTGATAGCATCATCGGACATATCTACATGGTGGTCCAGGCGGCCCTGCTGCCGAGTTGTCTGGTACTG
TTTCCCTGCGCTGCATGAGTGTGAGCAGGAGAGGCTCTTCAATCAGAGTCAGACGATGCATGCCATGGGCTAGGCAATATGAT
GGCCTCACACAGATACAGCTGTGGGCCTTACTTAATGCTAGTACTATCCGGCTGAGCTTATCACCCGTAGAACAGCGTTTTTT
TCTCACAGTAAATCAGTCACAGCCGACTTATAAGCCAAAAAACAGCCTGCCGAACAGGGCCTATATGTCATGAAGCAACCC
ACATGCAAGCAGTACTGGTATGGGACGAGGCGGGCACATAAAGAAATTAATGGCAGCACGAGGCTTTTGATAGGCTCGAG
GAGGGTAAGTAAGGTGATTACTACCGTCTTACCCATTGACTGTCAATGATGTCTGCACGCGGCCCTAATCCGAATCTCTCT
CCCGGCCCTCGTTTAGATGCTGAAAAAATTTCAACCCGATAAATAGTACCCTTTCGTCTTATTTGACAAATATTATCCAATCGT
GGACCAACTAGGCTCAAAAGATTCTCTCGTGATTTCCAATCAAACTGTGTAATTAGTTATTTTTTACCTACATTTAATACT
CCATGCAAGCGCAATAAATTGATGTGATGGAGAGAGTAGTGAAGAAAACTTGAATTTTGATGTCATAAACGAGGCGGCT
TTTTGTGTGGGTGCTTGCTAATCTCAGCCACACCACACCGGCTAATCCTCATCTGATTGACAGACCATAGCTGTTGGTGGGCG
GATGAGGCTGAGCTGCTTCTGCAGTCTGCAGAGTGCGACTGCGGACAGAGACGACGTGCTGATTGGCCTGGCTGTTGCT
CCAATCAAAAAAATGGTCGGTCATGGCTATCCGTGCTCAGCCCGTGACCGTGAGCAGCATTTAAAGTCTTTCCTTTCCTTC
ATGCCCTCTCATCGGCTCGCGGTCGCGGGGCGTTGCCGTTCGCGGECCTCGTTTCGCTTTCCTTCCAGCTCTACAACACC
GGCAATCGCCAATCTTAAGGCAATGTCGCCGCCGCCATTGGCTTAAGATCGCTAAAACCTAAACCCCAACCCCACTCTGACC
CTGACCCACCAGCCACCCCTACC

>SsLRR-RLK242

TGGACGATCCGACTAAGCCGCGCGCCTCGTGTTATTCGCGCCCGCTCGACGCCCTCCCCATTCCCATCCCGTCTCTTTTTCG
CGGCTCCTCACTCTCTGCTCTGCTCGTGCGCTGCGGCCCTTCCTCCATCTTCGACCTTGACACCGTGACGCGCGCGGCTT
CTGGCGAGCGTGTCTCTCCCTCCCTTTCTCCCTCCCTCCCTCCATCCCTTCGTGCCCCCATGACCTCCATGCCACCGAGAGAAG
AGGGCAACGTCGGAGTCTTTCCAGCGAGCCACCCCTCCCTCCTTCCCTGCCCTCCCTCCCTCGCTCTGCCACATCCATGCCAC
TAGAGAGGTGTGTGACGGAGGTGGCTTCCGACGAGGTAGGTAGGTCTTTTTCTGAATCTGAGCCCTCCTCCCTCTCTCTTT
GGATCTAAGGGATTGCGGCGGTGGCTAGGATTCTGGCGAGCTCTCGGGGGTTAGATCTCGCCGTGCTGCAACGGTTTTATT
GCATGTTACAGTGTCTTTCACTTGATGTTGCAGTAGTACTTTTTAGATGTGTGCAGTATGTTTTAGTTGTTTCAATCTCATGT
TGCAAGTATGTTTCCATGTTGTTGCAGCTGTTTGTTCGATGTGTGTTGCAATAATATGTTTCATAGTGTTCAGCTGCTCCAGCCT
AATGTTTACAGCTGTTGTTCTTTGTTGCTGCAATAATATGTTACCGGTGTTTCAACTTCTTCATACCTAATGCTACAGTGTGTCT
CTTTTTGTTGTTGCAATATATATGTTTCATGGTGTTCAACTGCTTCAACCAATTTGTTGTAGCAGTTTGATCAGTGTGTGTGCA
ATAATACGTTTCATGGTGTTTATAGCTGCTTCAGCCTAATGTTTATAGCTGTGTGTTCTTTGTTGTTGCAACAATATGTTTCATGGTGT
TTCAACTGTTTCAACCTAATGTTTACATCCGTTTGTTCCTTGTGTTGTTGCAATATATATGTTTCATGGTGTTCAGCGGGGGGCGATT
TGGGGGCGTGCGGTCTTGTGCGGCATAGAGGCTAGCGGGGCTCTTCGTAGGCAGCGGGGCTCTTCGTTCGACGAAGACGCA
GCAGCGGCGGTTGAGCGGGGCGCAATCTTAGGACGGCGACATCGGTGCGCCCAACATCGGTGAAGAGAAGCGAGTGGC
TGGGAGCGGGGGGTTAGGCGGGGAAGAAGAAGTGAAGCGCGGTTGGTGTGGGCGGATTTGCGGACGGGTTTGGCTCGGT
GCGACGCGCCCTGCGGCACCGTCCGATGGATCAGTTTGCGGGTATATTGGGCTGGGCGGTTGCGGGAGCAGCGGTGCTGG
GCCAGATGGGGAAATATACAAGGCCTTTGTCTCTCCGTCTGGGGGAAGAAAAAGGAAGGAGCGAGCAATCCACATGCAAGT
AGTACTGCTATGGGACGAGGCGGGCACAGAAAGAAATTAATGGCAGCACGAGGCTTTTGATAGGCTCGAGGAGGTAAGTA
AGGTGATTACTACCGTCTTACCCATTGACTGTCTCATGAGTGTCTGCACGCGGCCCTAATTCGAATCTCTCTCCCTCTCCTAGC
TTTCTGTGTGCGTGCTTGCTAATCTCAGCCACACCACACCGGCTAATCCTCATCTGATTGACAGACCATAGCTGTTGGTGGGC
GGATGAGGCTAAGCTGCTTCTGCAGTCTGCAGAGTGCGACTGCGGACAGAGACGAGCTGCTGCATTTGGCCTGGCTGTTGC
TCCAATCAAAAAAATGGTCCGTCATGGCTATCCGTGCTCAGCCGTGACCGTGAGCAGCAITTAAGTCTTTCCTTTCCTTC
ATGCCCTCTCCATCGGCTCGCGGTCGCGGGGCGTTGCCGTGCGCGGCCCTCGTTTCGCTTTCCTTTCAGCTCCCTCTACAACACC
GGCAATCGCCAATCTTAATAAGGCAATGTCGCCGCCGCCATTGGCTTAACCTAAACCCCAACCCCACTCTGACC
CACCAGCCACCCCTACCA

>SsLRR-RLK333

TCAGTCAAGATACAAGACTGCTTTGATTACGAGTGATTCTCTCTTTCTTTTTGAGAAACAGAGAACTTCTATTGATCAATC
ACAAGGTGTAGCCCTGTTTCGCTTGAATACTTCAACGATACTTTTCAGCGAACGAATAGTGTTTTCCTTTCACAACAAATCA

GTATAAACTAAATTTTCAGCGACTACCAAATGCTGAATCAACACAAAAGGGGGACATTTTAATGAGGTGCATGGCCAGGCAAT
TTGCAAAATCTGTACAAATGGTCTGTCTACATTATGGGAGCCATGCTGTCTCTGAATATTACTGCTTAATAATGCTTACACAC
CATTATATTTCAGCCTTCTCATGAACCGAATGAACAACAAACAAATCAAACCAAACAGACCAATTCTCTCATGTTGTTTGTTCATT
CCTAATCCAATTGCACCTCAGTATTTTGAATGGCTGCTGAGGCAGCTAGCCAGGTGCATCAAAATCTAGGAAAATAAGCCAA
GAGGGGGCTTATCTTTTCATAATCTTTCTCCCTAACCTCTGCTTCCAAGCTTGAATAGGTGCAAAATTTGTAGAAAGAGGCTTAGA
ATGGGCTCCATGGTCCGAACAACGGTAGCCGGGCTCAAGCCCCACCCCGGTTGTTGGATCCGCCATGTGTCAGCAAC
CTGCGCACTCAAGAGTTGGCCTTGGGACCTTGTGCTACTTTTGCCATGTGTAGTAGTAGAGCCCAAGTGAGGAGCCAAAACA
ACGGTAACAGTACCGGCACAAGCATATAAGTCAACTGAAACAAGCTACAGATCAAGGGGGGAATCGAAATGAATAACCT
GCGATATTCAGTTTGGAAATTTTCCAAGGTAACAAATTTTCTAGGATTAAGTAGATTTTAGGATTTTAAATTTTCATTATTTT
CTTTGTGAATATTATATAAGTTTGGAAATTTTATTTTACAATTTTGGATATTTTGGAAACATTTCTAGTCTAATTTAGCT
CCATAAACTTTCAACTTAGTTCGATTACTCCTCTAAGGTGGCGCCACATTAGCAGAATTATCCAAGGTGCAAAAACAAACTG
TTTTGTTTTATTATTAGTGAAGAAAATCAGATGACCGCGATAAGGGTGCAAAAACAAACTGTTTTGTTTTATTATTAGTGA
GAAAAATCAGATGACCGCGATAATCGAGAGAGATAATTTGGATTGTTTTCAAAAAAATGAAGCCTGTTTTTAGCAGAAAAA
AAATGAATCGTGATAACCGAAAGGGAATCGATCTAGCCTAGATCGGGGCCGTTTGTACCGTGGGCCCTTTTGGGCCATTTC
CGCCCTACTGCCTCGTTTCTCCGGTGCCTTCCGCTCTGCCACATTCTGCTACTCGTCGGCGTGGCGTGGTGGGGCGGCGA
CCGCGGCTCCGTGGCGGCGCTGGCGTGGAGGACGTGGTGAAGGAAATGGTGAACCATGCTCGCATCAACAAGCACTAAC
GTAGCCGGGCAAAACTGAGCAAGGAGCGGGCGGCAAGACAGAGCATCCGACTACCGTCAAGGCGGCGGCTTATCCT
GTAGCTCAGAGAAGAGCCGTGAAACGACGACAACCTCGTCAGTCGTGAGAGAGCCGCGCAATGCGGGCATGGCTATTCTT
GGCCAAAACAGCAGCCGACCCCAATCCACCATGGCCGGGCCATGCCATGCGGACGCCTCTCATCTCTCGCCACCG
CCCTCGCGCAGCGCGTGGGTGCGTGCCTGCGCGCGGGGAGCTCTGAATCCTCTCTCTCCCTTCTCCGCTCCCTTT
TCTCTCTCTCGCTGACCTCCGCTCTCTCTCCCTCCCTGGAAAAAACAGCGTGCCGGCCAGCCTTTTCCCCACTCGCGC
CGCCCGGGAACAGGGGCCGCGGCCAATTCACCCGCCGTCGTCAAGCGCTGGCGCCGCGGGCTGGCTCCCTGGTACCGG
CGCGCGCGCCGCTTCCCGACATGGCC

>SsLRR-RLK308

GTGCAATAGTAATGCTACTACAATTTTCGCTCGCAACTGTACCTATATTGCCTATTGGTGCAAGTATAAACTCAGTCAAGATAC
AAGACTGCTTTGATTACGAGTGATTCTCTCTTTCTTTTGAAGAACAGAGAACTTCTATTGATCAATCACAAGGTGTAGCC
CTGTTTCGCTGAACACTACTTCAACGATACTTTTCAGCGAACGAATAGTGTTCCTTTTCAACAACAACTCAGTATAAACTAAAT
TCAGCGACTACCAATGCTGAATCAACACAAAAGGGGACATTTTAATGAGGTGCATGGCCAGGCAATTTGCGAATCTGTAC
AAATGGTCTGTATCATTATGGGAGCCATGCTGTCTCTGAATATTACTGCTTAATAATGCATTACACCATTATATTAGCCT
TCTCATGAACCGAATGAACAAAACAAATCAAACCAAACAGACCAATTCCTCATGTTGTTTGTGTCATTCTAATCCAATTGCA
CCTCAGTATTTGAATGGCTGCTGAGGCAGCTAGCCAGGTGCATCAAAATCTAGGAAAATAAGCCCAAGCGGGGCTTATCTT
TCATAATCTTTCCCTAACCTCTGCTTCCAAGCTTGAATAGGTGCAAAATTTGTAGAAAGAGGCTTAGAATGGGCTCCATGGTC
CGAACACCGGTAGCCGGGCTCAAGCCCCACCCCGGTTGTTGGATCCGCCATGTGCAGCAACCTGCGCACTCAAGAG
TTGGCCTTGGGACCTTGTGTACTTTTGCCATGTGTAGTAGTAGGCCCCAGTGAGGAGCCAAAAACAACGGTAACAGTACCGG
CACAAAGCATATAAGTCAACTGAAACAAGCTACAGATCAAGGGGGGAATCGAAATGAATAACCTGCGATATTCAAGTTTGA
AATTTTCCAAGGTAACAAATTTTCTAGGATTAAGTAGATTTTAGGATTTTAAATTTTCATTATTTTCTTTGTGAATATTTATAT
AAGTTTGAATAATTTATTTTACAAATTTTGGATATTTTGAAGAAACATTTCTAGTCTAATTTAGCTCCATAAATCTTCAACT
TAGTTTCGATTACTCTCTCTAAGGTGGCGCCACATTAGCAATATTCAAAGGTGCAAAAAACAACCTGTTTGTATTATTTCA
GTGAGAAAAATCAGATGACCGCGATAATCGAGAGAGATAATTTGGATTGTTTTCAAAAAAATGAAGCCTGTTTTTTAGCAGA
AAAAATGAATCGTGATAACCGAAAGGGAATCGATCTAGCCTAGATCGGGGCCGTTTGTACCGTGGGCCTTTTGGGCCCA
TTCCGCCCTACTGCCTCGTTTCTCCGGTGCCTTCCGCTGCTGCCACATTCTGCTACTCGTCGGCGTGGCGTGGTGGGGCGG
CGACCGCGGCTCCGTGGCGCGCTGGCGTGGAGGACGTGGTGAAGGAAATGGTGAACCATGTGCGCATCAACAAGCACT
AACGTAGCCGGCAAAACTGAGCAAGGAGGCGGGCGGCAAGACAAGAGAGCATCCGACTACCGTGCATGCCGATCGACCA
CCGTAGCTCAGAGAAGAGCCGTTGAAACGACGACAACCTCGTCAGTCGTGAGAGAGCCGCGCAATGCGGGCATGGCTATT
TTGGCCAAAACGACGCGCACCCCAATCCACCATTGCGGGCCCATGCCATGCGGACGCCTCTCATCTCTCGCCACC
GTCTCTCGCGCACGCGCTGGGTGCGTGCCTGCGCGGGGAGCTCCTGAATCCTCTCTCTCTCCCTTCTCCGCTCCCTT
TCCCTCTCTCTCGCTGACCTCCCGCTCTCTCTCTCTGAAAAAAACAGCGTGCCGGCCAGCCTTTTCCCCACTCGCGC
GCGCCCGGAACAGGGCCGCGGCCAATTCACCCGCCGTCGTCAAGCGCTGGCGCCGCGGGCTGGCTCCCTGGTACCGG
CGCGCGCGCCGCTTCCCGAC

>SsLRR-RLK321

ACTGACATGGTGAGCAGCATCTTCATGAGCTTCTTTTGCCGCTTCTTATTAGGCATTCTCTCGCCCAATGCCCAAGACTC
CACACTTCTACATCTCCATTGCGTCGGGGTGTCTGACGACGGATGACAGCGGGATCAGCTTGTGCGGTCGTTCT
GCTGCCACTTGTGCGTGTCCAGCCTTGTCTCTTTGCTAGTGGTCCACCTTTGCCGCTCGAGGAGGAGCTCTGAGC
CCACCATGCGACTCTTGTCTCTCGCCATCCACTCCTCCGTAAGAATAAGCGAGGGCTTGGTCTTATCGGTGCTTGTATCTCT
GAGGTTTCAAACCTGTCTGCGCTGCCCTGAGACGACCGACAAGCTCTTCGACTGACAATGTTTTAGATCACAACCAATC
TCTATCGTCAACCGCCTGATTGTAGCGTGGAGGACGTGGTGAAGGAAATGGTGAACCATGTGCGCATCAACAAGCACT
CCTCACCAAGGCCCTTATAGTCGGTAGCCAGCTTTGCAATCTGGACCGCGAAGTCGTGATGCTCTCTAGGTTTGAACGA
GATCGACTCAAACCTCCGCGAGCAGCTTCTGTGCAATTGACCTCCTGACTCGTTCTGCCCCAGACACATCGATTGATTGCT
CCCATGCCACCTTTGCCGACTTCTTGTTCAGCAACATGGAGTGCATCTCAGGTGGCAGGCCACGGATCATGGCACCGAGCGC
AAGCCGATCAGCTCGCGGTTTCGACCTTGTGCTCTCGATTGCAATCCACAGATACATCGCTCAAGATTGCTGACATGCG
CAGACCACTCTGATAATTTGTGCGAGATAACATTGGCCAGACCAGATTGCCTGACGTTTGATTCCATGCACGCTCCATGGT
TCCTTCTCGCCGTTGGAACCCATGTGACGGTGTGTCGATGTTACGCTCTCAAGATCTTGATCTCGATGGATTCTCCACCCA
GCACCTTCTCAATGTCTCTCGCCGCAAAACGTCGTCTAACTGGCTCCGATACCAAGTTGTTAGAACTAGATCGACTCCTCGA
CGTTGTGCACGCCCGGAACTGATGGTGATCGCGGCACTTAAACCTAGGAAGCATACAACCTAATATCACAAGAAAATA
TGACGCTGCAATCAACCACAGCTTAGATGGCTTGTGTTCTTGTATTATAGATATGCTCGAGACTTACAGACTCCAAGCCC
CCCACGCCATGTCCCATAAGATCGCAACACCGTTTACC CGCGGCTGCGCTACACGCGCTCTACAAGACATGGCGTAAGGC
TGACGGACACAACCGAGTACATCGTATCCCGCAGCCCTACGATACCGGTTACCCCTACCTGACTATTACAGACTCTTCATGA
CTAGGATTACTTAATGACCGTGCAACAATTTAGCTAACATAACGTAGCCGAGCAAACTGAGCCAGGAGGCGGGCGGGCAG
ACCTTGGCACCTGCTGCCGGCAAGACAAGAGAGCATCCGACTACCGTGCATGCCGATCGACCACCGTAGCTCAGAGAAG
AGCGTTGAAACGACGACAACCTCGTCAGTCAGAGAGCCGCGCAATGCGGGCATGGCTATTCTTGGCCAAAACAGCA
GCCGACCCCCCAATCCACCATTGGCCGGCCATACCATGCGGACGCCTCTCATCTCTCGCCACCGTCTCGCCGACGCGC
GTGGGTGCGTGCCTGCGCGCGGGGAGCTCCTGAATCCTCTCTCTCCCTTCTCCGCTCCCTTTCCCTCTCTCTCGCTCG
ACCTCCCGCTCTCTCTCTCTGAAAAAAACTGCGTGCCGGCCAGCCTTTCCCCACTCGCGCGCGCCGGGAACAGG
GGCGCGCGCAGATTGCGCGCGGCCAATTCACCCGCCGTCGTCAAGCGCTGGCGCGCGGGCTGGCTCCCTGGCACCGG
CGCGCGCGCCGCTTCCCGACATGGCC

>SsLRR-RLK206

TAGCTAGGGAACCTAGGTAAGTGTGTATGAACCATGAAAACCTAGCCACAAAAGTTTTTCAAAATCGTCAAGAAATTATCAGA
TGTAGGGACTAGGGAGGCATGTCTATATCTGTGTAAAATGAAACTTGAAGTCCAACCTATTGGCAGGAGGAGAAAACCTTAC
CACCTTTTTTTTTAAAAAATAATAGAAAAAGATTTTAACTTTTAGCTTCACTAGATTGTCTCTCTAATGTATTGTGATATCT
TACACGTCAATTAATCCCTTGTTACTGTCTTGTGGTTGTGGTCTATAAAAGCATGAAGCAATTTTGTGCAGTCAGCTTTTGGTT

CGGTGCCCTGGTAAGGTGAAGCAATTAAAAATGATTTATGTTTTGTAAAATTGCATTGGACAACCTTTTTGTAGCTTATAGTCC
TCAAGATATTTCATATCAAAGCTTAGACTGTCTAACTTTTGAAGGACCTGCTTAAAGCCTCTTGTCTGTATTTTTGGGAAAACCTT
TCGGCATACATATAGTTTTTCATGTATAGTATCAATTAGCCAATGTTTGTAGCAAAATGAGCATCAAGTCGCCAAGTAACACAATATT
GCATTGTTTGATAATACATGCACAATCATGTTAGACAGATGGTTTGTCTTAAAGAACTCATTATGTTTCATCGAACATACATTTGT
TCCTGGTGTGCGAAAAGGATTATATTTTATGCTGCTCTGAGCCAGCACAATACGAGTTCCTATAGTTCAAAGTTCCAACCTCTG
ATGATTTCTTGTCTCTTTGTCTTGTCTATATTTTTGCTGCTGCCTTACTTTCTTACAATATATTTGTGTAGAAGGGCAAGAGA
CCGGGACAAGTATTGAACCCCAACAAAAGCCAAAATATTGCATGGGAGCTGGCAAACAAGTTACACGAGAACCGCGCAGCATA
TCCACACCATACTGAACGAAGAGGGCCGACCAAGATGGTGGCCAGAACCATGCTCTTGGTGGTTTGATGCTGCCTGATGCAAT
GGAGGCCACCCGCCAAAAAGCCGATGAGCTGATCAAGTCGCTAGGCGGGCTTGTGAGCTACCTGAACCAATTCACCGAGCT
GGTCAAGGAAACTGGGTTTGAGAACATCGCCGGTATGACCTGATGCACGAGACGCAGCCACGAGGCCCTCTTTGGAGGAT
TAGATGATCATGCTGCTTAATGTTTTAGCGCTGTAGTTTCTCTGTGTCGCTCCATCTTTGTAAATATGCGGCACTGTATGACG
ACCGCCAGCCCGGGTGGTGTAGGGTTTGTAGCAGACAGTGTAGGTGCCTTGACAGCACCGCTGTACTGGGCTTCTGGCC
TTGATTAGTGAGATCAGATGCTCACATCTGTTGTCTGGCGTTCCTTTCAGTTCTGGCCCTGAAAAATCCCTGATGATGAGAGAT
CAGATGCTCAATTTGGTAGCAGTAGCAGATGTTCTCAGATGCATACATATTCACATGTGAGATATAAGATGGGTGGGTGAT
GAGGCTGTAGTAAATTGGGATTAAACCAGAATGTTGCGAGGTTGGTGTCTTGGGGACATGGCATCTGTTGTTGCTGACAAAA
ATGAACCATGAACTGGCCAAGGCTAAAACTGCTCTCGCAGCCAACTCCAACCACCAATGACACAGAAAACCGGCCGCGAG
CAGCAACAGGCACAACAGACGCTGCTGATCTGCCGTCTTCTCCCGCTATTCTTAGGCTCTCTACCTCCCTCCCAACCCG
GCGTCGCGACCCATCACCGCATTTCTCTCCCGCCACCTCTCTCTCCCTCCATTCTCTTGACCCATGCACACGCGGGACG
CGTAGCTTCGCCCTCGCTCTCTCCACGACGACGCGCACGGGCGTGCCTGCATGCGGCGAGCGGTACAGCCCCCTCCGGCA
AGGCGACCACCGCCGCGCGTGAAGACACCGGCTCGCCTCGGCTCGGTTTCATCTCGTCTCGTCGGACGACTCGCTCGGC
CCGCCGCGTCCCCA

>SsLRR-RLK230

ATAGCTAGGGAAAATAGGTAAGTGTTGATGAACCATGAAAACTAGCCACAAAAGTTTTTCAAAATCGTCAAGAAATTATCAG
ATGTAGGGACTAGGGAGGCATGTCCTATATCTGTGTAAGTGAAGTGAAGTCCAACCTATTGGCAGGAGGAGAAAACTTA
CCACCTTTTTTAAAAAATAATAGAAAAAGATTTTAACTTTTAGCTTCACTAGATTTGCTCTCTCTAATGTATTGTGATATCT
TACACGTCATTTAATCCCTTGTTACTGTCTTGTGGTTGTGGTCTATAAAAGCATGAAGCAATTTTGTGCAGTCAGCTTTTGGTT
CGGTGCCCTGGTAAGGTGAAGCAATAAAAATGATTTATGTTTGTAAAGTTGCATTGGACAACCTTTTTGTAGCTTATAGTCT
CTCAAGTATTCATATCAAAGCTTAGACTGTCTAACTTTTGAAGCACTGCTTAAAGCCTCTTGTCTGTATTTTGGGAAAAC
TTTGGCATAACATATAGTTTCATGTATAGTATCAATTAGCCAATGTTTGTAGCAAATGAGCATCAGTCGCCAAGTAACACAATATT
GCATTGTTTGATAATACATGCACAATCATGTTAGACAGATGGTTTGTCTTAAAGAACTCATTATGTTTCATCGAACATACTTTGT
TCCTGGTGTGCAAAAGGATTATATTTTATGCTGCTCTGAGCCAGCACAATACGAGTTCCTATAGTTCAAAGTTCCAACCTCTG
ATGATTTCTTGTCTCTTTGTCTTGTCTATATTTTTGCTGCTGCCTTACTTTCTTACAATATATTTGTGTAGAAGGGCAAGAGA
CCGGGACAAGTATTGAACCCGACAAAAAGCCAAAATATTGCATGGGAGCTGGCAAACAAGTTACACGAGAACCGCGCAGCATA
TCCACACCATACTGAACGAAGAGGCCGACCAAGATGGTGGCCAGAACCATGCTCTTGGTGGTTTGATGCTGCCTGATGCAAT
GGAGGCCACCCGCCAAAAAGCCGATGAGCTGATCAAGTCGCTAGGCGGGCTTGTACGTAACCTGAACCAATTCAGTGCAT
GGTCAAGGAAACTGGGTTTGAGAACATCGCCGGTATGACCTGATGCACGAGACGCAGCCACGAGGCCCTCTTTGGAGGAT
TAGATGATCATGCTGCTTAAACGTTTGTAGCGCTGTAGTTTCTCTGTGTCGCTCCATCTTTGTAATATGCGGCACTGTATGAC
GACCGCCAGCCGGGTGGTAGGGTTTGTAGCAGACAGTGTAGGTGCTTGACAGCACCGCTGTTCTGGGCTTCTGGC
CTTGATTAGTGAGATCAGATGCTCACATCTGTTGTCTGGCGTTCTTTCAGTTCTGGCCCTGAAAAATCCCTGATGGTGAGAGA
TCAGATGCCTCAATTTGGTAGCAGTAGCAGATGTTCTCAGATGCATCACATATTCACATGTGAGATATGAGATGGGTGGGTGA
TGAAGCTGTAGTTATCTGGGATTAAACCAAAATGTTGCGAGGTTGGTGTCTTGGGGACATGGCATCTGTTGTTGTGACAAA
AATGAACCATGAACCTGGCCAAAGGTAAACCTGCTCTCGCAGCCAACTCCAACCACGAATGACACAGAAACCGGCCGAG
GCAGCAACAGACACAACAGACGCTGCTGTGCTGCCGTCTCTTCTCCCGCTATTCTTAGGCTCTCTACCTCCCTCCCAACC
CGGCGTCGCGACCCATACCCGATTTCTCTCCCGCCACCTCTCTCTCCCTCCATTCTCTTGACCCATGCACACGCGGGA
CGCGTAGCTTCGCCCTCGCTCTCTCCACGACGACGCGCACGGGCTGCGTGCATGCGGCGAGCGGTACAGCCCTCCGG
CAAGGCGACCACCGCCGCGCGTGAAGACACCGGCTCGCCTCGGCTCGGTTTCATCTCGTCTCGTCGGACGACTCGCTCGG
CGCCGCCGCGTCCCCA

>SsLRR-RLK420

CCTGTTTGTTTTCGCTTATAATCATTTGTACCATGAGAATTTTTTTCGATTCTCGGTTGTGCTAGTTCTAAGTTTCAAAACGGCA
GCTAGAAAAATAAAAAAATCAAAGTGTTTAGTGGGATTCTCGCTTTTTTCATCGATAATCTAATTGTAATGAAAACAAATA
GTTTAGTTTTGGGCCCATATTTAAAGTTCCTTTTGAATGGTTCCTCTTATTTTCAATGAAGACTGTTTTTTAGGCACCATAAA
ATTCTCTATAGAGACTGTTTTTTTTTTTGAACCTTCATTGAATCAGAAATTGAGCTAAACCTAGATATTTCAACAAAATCGCT
ACATATATATGAATATTTTGTAGCAGAACGTCGTCACGCGTGATCGAAACCAAGGTACACGCCGATATCCTTATATAGA
GCATAAATATGTCGCCGGAACACGCATAGCTAGTCGTGATAGTAGCTAGGGAACAAAGCATTTTACTCGCGGCATATCCCGGC
AAAAACATCTGCTTCGGCTCCCATACATCGCATAACATAAGGACACACCCCTCGTTCTCATCGTGCAATTTCTGTTAACCCGGAT
GCAGAAATGCAGAACTGGCCAAAGGTAAACCTGCTCTCGCAGCCAACTCCAACCACGAATGACACAGAAACCGGCCGAG
CGCACGAAGCTGGAAGCCTGGCTTATCTGAAAGCCTGAAACGTGAGGCCACCGTGCCGTCGTGCGTCTCGTTTATTCCATCA
TCAGGACACACTAAAAAATAGCTATGGATTGGGTGCAAGCTGCAAGGTGCAAGTGCAGTACGGTTCCCGTTTACCTTAGCGTCG
GTTGCTCGTTTGGTAGGTAGTAGACGGTGAGTGTGCATCGGTTGAAAAAACGAGTGCGAATGCACGGACACCAAGGTACCG
TTTAGATGCCAAAAATTTTGCCAAATTTTTCAGATTCTCCGTACATCGAATCTTTGACGCAATGTAAAGTATTAATATAGAT
AAAAAATAAACTAATTACACAGTTTAGACGAAATAGACGAGACAAATCTTTAAACCTAATTAACCTATGATTGGATACTAA
TTACCAATAACAACGAAACTGTACAGTTACATTTTCGCCAAAAATTTTGCCAACTAAACAGGCTCCAAGTGAACGCTCTCC
ACAGGTCAGACGACTCTTTTATAGCTCTGCAAGGACCGCATGCAACGTGTACACAGAAAGTTGTCTGTGACGCTCGCGT
GGCAATCTCACACCGCTGTCGGTTCGCTGTTTGGCTAGAGAAAAACTATAAATTATCTCTTGTAAGTTGTTTTTAAATTGTACTA
TTTGTGTTGTGTAATAATTACTGTCCCAAAAATCTTAAAAATTCGATCGGACACCAAGAATATAGCGACTCTTTAACTTTATGCT
TACATTTCTCTTTCGGAGCACGTCGGTTTCACTTCACCGCTCGATTGCGAGTGCTACGGGCACAACAGCTGCTTGAATGAAA
AGTACTGATTTTTGCGTGAGCTAGTTCCAAACCGCCTGTAAAAAAGGTACCCCATTTCCCGCTGTAAATGACAGTGAAAAAC
TTAGGGTCCAATAGAGAAATGAGAAGAAAAGTTGAGCTGGGTTTCAAGTTCGTCCTCTCCGCTGGCACCAGACTTGCGTC
GCTGATGAAATCTTCAGAAGCTTCGAATACTAGTATACTACTTCAATTTGTTACTGATGCGGTCTACTCTTAATCAACAGCTGAC
AGCCTGCGCGAGCGAACGACGCAACAAGAACGCTTCCGCTGCGAGCGGCGACTCCCAAACGCGCCGCGCTTAGGTAAC
GCAGCCCGCGCCCTATTCTTAGCTCGCCACGAGGCGCGCGGGAGCCGTGTCGCTGTCGCGCCGCGCCCTCTTGGCG
CATGCGCACCTCTCCACCCCTTCAGCACGTCGCGCGCACGCGTAGTGCGCGCACGCTTCCACGACGCCCCACGCATCCGT
CTCCGCTCCCGCTCC

>SsLRR-RLK408

TAAGAAGGGGGGAATGTTAGGGACTACCCTAATTGGAATTTCTTTTGGATAGTTCAATTCAGATTATTTCAAAATCTTATTATT
TGTTTGCTTACAGACAACCCAAACAGGTTATCCCTTACCTAGAATTTCCCTCTCTCTACTGTTCTTCTCTCTCCCAACCTT
AAGTTTCCACTGCTGATCTTCTAATTCTCACCTCTCTCTGCAATCCAGTACCAGGTTGCTAAACATCATCCGTCGCTGCTCTCT
GTTTGTTTTCGCTTATAATCATTTGTACCATGAGAATTTTTTTCGATTCTCGGTTGTGCTAGTTCTAAGTTTCAAAACGGCAGCT
AGAAAAATAAAAAAATCAAAGTGTTTAGTGGGATTCTCGCTTTTTTCATCGATAATCTAATTGTAATGAAAACAAATAGTT
TAGTTTTGGGCCCATAAATTAAGTTTCTTTTGTAGTGGTTTCTTATTTTTCAATGAAGACTGTTTTTTTTTAGGCACCATAAAAT

TTCTCATAGAGACATGTTTTTTTTTTGAAACTTCATTGAATCAGAATTGAGCTAAACCTAGATATTTCCAACAAAATGCGGTACA
TATATATGAATATTTATGCTAGCAGAACGCTCGTCACGCCGTGATCGAAACCAAGGTACACGCCCGCATATCCTGTATAGAGCG
TAAATATGTCGCCGGAACACGCATAGCTAGTCGTGATAGCAAAAGCATTTTACTAGCGGCATATCCCGGCAAAAACATCTGCTT
CGGCTCCCATACATCGCATAACATAAGGACACACCCCTCGTTCTCATCGTGCATTCTTGTTAACCGGATGCAGAGTGCAGAAT
TGCAGACAACGACTTCGCGGATGGCATGCTCTCGCCCCGCTCGCCGAGATCGTGGCCGCGACTCGGGCGCACGAAGCTGGA
AGCCTGGCTTATCTCAAAGCCTGAAACGTGAGGCCACCGTGCCGTGTCGTGCGTCTCGTTTATCCATCATCAGGACACTAA
AAAATAGCTATGGATGGGTGCAGGCTGCAGGCGCAGTGCAGTACGGTTCTCGTTTACCTTAGCGTCGGTTACTACTGGTTTG
GTAGGTAGCAGACGGTGAGTGTGCATCGGTTGAAAAACGAGTGCGAATGCACGGACACCAAGTGAACCGTCTCCACAGGT
CAGACAAATCTTTATAGCTCTGCAAGGACCGACTGAACAACGTGTACACAGAAGTTGTCTGTACAGCTCGTGTGGCAATTT
CACACAACGTGCGGTCGCTGTTAAATTATCTCTTGTAAGTTGCTTTTTTAATTGTACTATTTGATTGTGTAATAATTATTATCCAAA
AAATCTTTAAATATTATTATCCAAAGGCTGTGTTTAGATCCAAATTTTGGAGTGCCAAAATACACTGTAGCATTTCTGTTTGATT
TGGTAATAATTGTCCAACCATTGACTAATTAGGCTCAAACGTTTGTCTCGCAAAGTACAACCAAACCTGTGCAATTAGTTTTT
GATTTATCCACATTTAGTACTCCATACATGTATCGAAGTTTGATATGACGGGAAATCTTTTTTTTGCATAGTGCATTTTTA
ATGGATCTAAACACAGCCTTTATGCTTACATTTCTCTTTCCGAGCACGTCGGTTTACCCTGCGATTTCGCAGTGTACGGGCA
CAACAGCTGCTTGAATGAAAAGTACTGATTTTGTGTGAGCTAGTTCCAAACCGCTGTAGAAAATGTACCCCATTTCCACG
CTGTATATGACAGTGAAAACCTTAGGGTCCAATAGAGAAAATGAGAAGAAAAGTTGAGCTGAGTTTCAAGTTCGTCTCTTCCG
CTGCACCCAGACTTGCCTGCTGATGAAATCTTCAGAACCTTCGAATACTAGTATACTACTTCAATTTGTGTCAGCGGTCT
ACTCCTAATCAACAGCTGACAGCCTGCGCGAGCCAACGACGGCAACAAGAAACACGTGCGGTGCGAGCGCGACTCCCA
AACGCGCC

>SsLRR-RLK396

CGTCTGGTGGCGCGCGCTGCGTACCCACAGGTGAGGTGACGTGCGCCACCCGGAGCCAGAGGTGGCCTTGACCACG
TCCTCGTCAAGAGGAAGGTGGCAACGAGGAAGACGTGCAAAAGAGGTCCACGAGCAAGAGGTGCTCCAAGAGCCTGC
ACGCGGACTCTGCTTGGTGGCCAGCGGAACCAAGAGCTGCGAAAAACGAACAGGGATCTAGCAGCGGAGATCCACCGA
GGAGAGCTGTGAGAAACAGGGAGAGGGGAGGGTACCGCGACGGTGGATTGAACAGAGATTGGGCGGATTGAG
GTTGGGGATTAGAGATTGGGGGAGGGGAAAGGGGATACGGCATATCGCCAAGCTTACCACGAAGGGTCTCGGTCTGCA
CCAACTGGACGCTCTACATATGTCTAGAGATATGTTGATTGAATCAGAATTGAGCTAAGCGTAGATATTTTTATATCAA
AGGCTTGAGCTAAGGCTTGTGTTGATTCACGAATGTTAAAGTTTAACTCTCATTACATCAATGTTGCGGTAAATGCATGAAGT
ACTAAATGTGTAAGCAATTTGATGATGTGCGCACAGGATTAAGAGTAATTTACGAGACGAATCTAATGAGCTAATTAGTTTA
AAATTAACAACTTTTATCAAATAAAACGAAAGTGTTATAATGTTTGTTAACTTTAACACCTCTAACTAAACAGGCCCTAAG
CCTAGATATTTCCAACAAAATGCGTATACATATGAATAATTATTGGCTAGCAGAACGTCGGCACACCGGTGATCGAAACGAAG
TACAGCCCCGCATATCTTTGTAGAATAAACATGTGCGCCGGAACGCATAGCTAGTCGTGATAGCAGGAGGAACAAAGC
ATTTTACTCGGGCATATCCCGGCAAAAAACATGTGCTTGGCTCCCATACATCGCATAACATAAGGACACACCCCTCGTTCTC
ATCGTGCATTCTTGTTAACCCGGATGCGAGGTGCAGAATTGCAGACAACGACTTCGCGGATCGCATGCTCTCGCCCGCGTGC
CCGAGATCGTGCCCGGCACTCGGGCGCACGAAGCTGGAAGCCTGCCCTGGCTTATCTCAAAGCCTGAAACGTGAGGCCACC
TGCCGTGTCGTGCTCTCGTTTATCCATCATCAGGACACACTAAAAAATAGCTATGGATTGGGTGACGGTGCAGGTGCA
GTGCAGTGCAGTACGGTTCCCGTTACCTTAGCGTCGGTTGCTCGTTGGTAGGTAGTAGACGGTGAGTGTGCATCGGTTGA
AAAAAACGAGTGCAGATGCACGGACACCAAGTGAACAGCTCTCCACAGGTGACAGCAAAATCTTTATAGCTCTGCAAGGACCG
ACTGAACAACGTGTACACAGAAGTTGTCTGTACAGCTGTGTGGCAATTTACACAACCTGTCGGTCTGCTGTTAAATTATCT
CTTGTAAGTTGCTTTTTAATTGTACTATTTGATTGTGTAATAATTATATCAAAAAATCTTTAAATTTTACAGACCTAGAATAT
AGCGACTTCTTTAACTTTATGCTTACATTTCTCTTTCGGAGTACGTGCGTTTACCCTCGATTTCGAGTGCTACGGGCACAA
CAGCTGCTTGAATGAAAAAGTACTAATATTTGAGTGAGCTAGTTCCAAACCGCTTGTAATAAAAAATGTACCCCATTTCCACTC
TGTAATGACAGTGAAAAATTTTATGGGTCCAATAGAAATATGAGAAGAAAAGTTGAGCTGGGTTTCAAGTTCACTCTTCTTC
GCTGGCACCGACTTGCCTGCTGATGAAATCTTCAGAAAGCTTCGAATACTAGTATACTACTCCATTTGTTACTGATGCGGTC
TACTCCTAATCAACAGCTGACAGCCTGCGCGAGCCAACGACGGCAACAAGAAAGACGTTGCGGTGCGAGCGGCCACTCCC
AAACGCGCCGCTCGGTAACGCAGCCACGCAC

>SsLRR-RLK382

CCACAACCTAGTGTGGCTATCAATGGCGGGGAACCGAACAACCCCTATATTTCTTTACGATTTGATTGAATTTCAAATCTAC
AATCCAAATTTCTAGACCAACTGGTACCCAAAGATGTGCACTTGAGCATCTCGAAGGGTGCAACACAACCTCGTCACGAGT
ACACACCACAATACCCTAAATCCAAACGACAGAAGAAATAGTTGGTTAAGAGTAGGATATTCAAATCAAACAGTGGGTGAGATG
ATGAATCGTATTCGGTGAACACAGAATCTTCAAATCAAGCCGGCCGAGCAGGCAACGTGCCACGGCGCAGCCACACCAAA
GATGTGCGGCACACAACCGGTGCACCAAGAGCTAGTACTAGGCCAATCGCGCCATAAAGAACTGGAGACCGCAATTTGGTT
GGGTGTTTGGGAACGCAAGATTTCACAGAATCAATTCATTTACATAAAAAACACAGGAACATGGAAAAATTTCCACGCT
TTCCATTGCTAGGACGTACACGACGCTGGGCATATGGCTTGTGCGGCTATCCGTGCCTTTTTACGGCTGATGAAAAGCTCTT
AATGTGCACCCATATCGTGTATGCCGCTTATATAAGAAAGAGAAAAGTGAAGAAGGAACGTTTAAATACCTCAGATAGCTA
GTATAATCATTTCTGTTTCTTTAGAGAAAGGAAGAAACAGATAGTATACCGAAATTTCTTTAGTTATCAGGTACGTAGTATAC
ACATCATCATGATGATGAGCAAGCAGTGTGACGAGCAGTACGAGCAGCAATCCGAATCTTAATTTCTGCTGATGATTTGCGA
GACGGAGCCGCGCCATCATGACGAGAGCCGGCTGGATGATGAAATCAAAGTGAAGAGCAATAAGGGCGCGTGTGCT
TAGCCTAAGACCGTGGTTGAGAGTGTGATTAAGCGAGCCTGCCTAAGGACTGACTCGTCTGGTATGCTCTGGTGCATCGA
TCCATTGCTTCCGAACCAACCCAGGGGGGCCAGGGCTGGCATCGATCAGAGGATCCATCCGCGATCCGGTCCCGTCTCC
CGTTGACAGCTCTCATGAGATGAACCTCGAAGAAAGCTTGGCGCTCAGTGGAGGCGTGACAGCTGTCTGGTGTGCGCCCTGC
CACAACATACTGCACAGGAGTCTGTGTACTACCATAGTACGTAGGTGACACTAGTCAGCACGGTGGATGCCTCTGGGTGTCT
GCACGCAACGCATACACGGCCAAGCGAGCCACAAGACAGCGTGACAGGCCGTAGCAGTAGCGTGCGCCGCGAGCCCGAT
GCTCGGCCGCTCGGCTGGAACCTGGATTCCCATGATTGCCAGGTGGAGGGCCCATGATGACACACAGGACAGGAGCCCTG
CTCGGCGTCTGTTGTGCGACGAGCTCACAAGGCCGGCATCCATCCATTGCTTCCGCCCCAGGCTGGGCTGGCACGC
AGAGTACTACTGTGCCAATTGGGGTAGGGCGTTCCTGCTGTGCTACGATCGATCGATCGATCGGCTGTTCCTTTCC
TTCCTCAGATTGCATCGAAGCAGCGTCTTTTATGACTGCATCTGGCGCCAGCCGCCGTTGCCGGTCAGCCTGAAAGCGC
CGTGCATTTCCAAATTCGATGCTAGCTAGCCGTAGCGGACACAACCCAAACCGCTGCGCTCAGGCCCGGCTGCCCGC
TGGGATCGGAGTTCCGAATCGATCACCAGCTTGGGCGGCTTCCAATCCAATCCGCCCCGCGCCACAGCCACTTCGCCAC
GCATACATAAAGCCACCCAACCTTGCCACCTCTGCTCTGCTCCGATGACAACCAACCGCCGCCGCTCAAGCCATGCTT
CGCTCTCCGGCGCGCCCGGTCCACCCAGCCCGAGCCCGTAGCGCTACGTGCCGCCACTCCCACTCTC
CTCTCCGGCTCTCCCTCTCCACCCATCCATCCAAAT

>SsLRR-RLK361

ATAGAAAAGGTAGCTGTTGTTTGGTTTCTGCTGAGCCGTTGAGAAAGCCACAAAACCTTTTCGGTTTGTCTCTTAATCTTT
ATGATATAAAGTGCGGCTGTCTTCTTCTCCGCCACAAACTTTGGCAGCGCCACAACCTAGTGTGGCTATCAATGGCGGGGAA
CCGAACAACCCCTATATTTCTTTACGATTTGATTGAATTTCAAATCTACAATCCAAATTTCTCAGACCAACTGGTACCCAAAG
ATGTGCATTTGAGCATCTCGAAGGGTGCAACACAACCTGCTCAGAGTACACACCACAATACCCTAAATCCCAACGACAAG
GAATAGTTGGTTAAGAGTAGGATATTCAAATCAAACAGTGGGTGAGATGATGAATCGTATTTCGGTGAACACAGCAATCTCAA
ATCAAGCCGGCCGAGCAGGCAACGTGCCACGGCGCAGCCACACCAAAAGATGTGCGGCACACAAACCGTGCACCAAAAGA
CGTAGTACTAGGCCAATCGCGCCATAAAGAACTGGAGACCGCAATTGGTTGGGTCTGTTTGGAAACGCAGGAATTTACAGA
AATCAGTTTATTTTACAGAAAAACACAGGAACATGGAAAAATTTCCACGTTTCCATTGCTAGGACGTACACGACGCTGGGC

>SsLRR-RLK175

>SsLRR-RLK154

>SsLRR-RLK182

CGAATAAATTTGTAATGTTTC11TACTAGTTTAGGCTTCACAAATATTGTACTCCCTCCGTTCCAAATTAIAATTGCTTTGACTT
TTTTTTTGACCCCAAGTTTGACTACTCGTCTTATTCAA AAAAATTTTGTTGTAATATTGTCAAATTAAGTCATTTCTGAAGAA
CTTCGGTTTAATAAAGCAAGCCACAAACAAAAGAAGTATATTAGCTATTTTTTTGTAATAAGACGAGTAGTCAAATCTGGAA
TCTTAAAGAGTCAAATGAACATAAAATTTGGAACGGATATTAATTAATGTACTAATGTACTATGTTCTAGTACTGTTTGCTTTGA
ATTGATAGATATTAGCTTTACATATGTCACGATGGTTTGAATCTGTATATGCATATATGTATGCATATATGTAGTTTGTACACCTA
ATTTTCAAATCTCGGCTCCGCCGCTGGCTGTGCCTGTGCAGTCTGCAATTCGATTCGATTCATTACAGCCAATCGCTTTGAG
CCAGTTTTAGTTCCTAAGAAAGAAACTCAAAAAGTGTTACAGTACCCGTCACATCAAAATCTTCGCTCACATGCATGCAGGAGTACT
AAATGTAGACGAAAGAAAAAATAATACACAGTTTAGTTAGTTGTAATCACGAGACAAATCTTTGAGCTTAATTAGTCTATAAT
TAACACAAATTGCTAAATAAAACAAAAGTGCTACAGTAACCGAACCTAAAAATTTTCAACCAACTAAACATGCCCTTTCTTT
ACTTCTCGTTCCCGCCGACCTAATCCGAAGTTTGCCACGCTCTTACCGAGACTTCCGTGTTCATCGACGAGACAGTGGCTTAGA
GTACTAATCCTTGTCATGCATGATGATGCAGCGGACGTGTAATATTTGGAAGTCTCTGTACAGTACTTGGGAGTGGACGT
GTCAAGGGGTTCAGGCGCTTGTGTTGAGTTGAATGCAAGGTAATAAATAGCGTATAGCGGGTTGATACGGGATTGGCGTTGAG

GTAGCCGATTGCGGATAGCGGGCGATATTGCGGACGATAAGTTCCAATAATAGCACCCGATAATCCCATATAATTTAAGTACA
TATATCATGAATAATGAGTATAAATAATTTAAGTGCATATATCATGAATAATTTAAGTTCACAACCGCATGTGTGAGTATTGA
GGGCGTGAGTGCATAGTGGGCTAGACTAAATTAGGGTTATTTGCTTTCATGCTATTATGGCCGTGCTACGCGCAATTGACGCTGCA
ATATCAGCCCGCTATTGAGAAATGCGACCACAAAGTTTTCAGAATGCAAAGTTCAAAGCGCTATCTCGTAGCGGTAGCGGCAA
TGGACCGCTACTGCTATTGCGGATACAATTACGGCCGCTACCACCGCTATTATTAGCTTGGTTGAATGGCTCGCTGAAGCTTC
AACCCATATAGTGTACATCATCAGATGGATGGTTAAGGTAACCACTAATCAGATGGGATACCAACGTAGGAGTATTACT
GTAGTATTCTTGGCGCGTGAAGTGTCAAAAACCTCAAACTCAGAGTGCACAAACGGAATCTCAAGCAGATCGGTGCTCAAC
CACTGTAACAAGAAATTTCTCGCAAAACGAATTCAGGCCTGTTTACGTGGTGAAAATTTTACGTTTGCCTACTGTACTACTTT
TCATTTTATTAGTAATTTGTGTCCAATCATGAACATAATTAGGCTCAAAAAATTTGTCTCGTGATTTACAACATAACTGTGTAAT
TAGTTTTTTCTTTTATCTATATTTAATACTCCATGTATGTGCCGTAAAGATTTGATGTGACGAGTAGTGAGCACTTATTAGGTTTT
TTTTTTGAACATAACATGCTCTCAGAATTTCTATTACGTTCTCTGTTGGATCGCCACACGGTGACGGTGAGACGGCCACCCAC
CAGCAGCGCAGGGAGCAGGCTCACATGGGAATTGAAGGCGCGGATCGCTGACCGTGCCGCCGCCGCTCACTTGCCGAGCAC
GCA

>SsLRR-RLK167

CTAATATTAATAATATTTTTCAAATCTAGTTAGCCTTAAGAAAATTTGAGTGCAATTTTTTGGGGACGGAGGGACTATAGGA
CAACTTGAACCTGATTATTAAGCCTGTTTCAGATAAAACCAAAAAAGTAGTGCCCTCAAGTTAATTATTGACACGGGCTTTTG
GCAGCAAAAAATAGCCCTAAACAAAGTGGGCTATCCCGAGCTTGGCCCAAAGTAGTGTGGGCTGACACAGTGTAGCATGT
CTGGTGGGCATGCATGAGCAGAAATTTGGGTCCAAAACGACCTGTTTTCTTTTTCTGGGCCCGGTTAAGAAATTTCTATT
TTAGAGCAGCAGTTTTTGGTTTCATGTTTTTCAA AAAAAGAGAGAGTTTTTGGTTTATAATACTTCTCTGTGTACGCCGTCA
TACAGTTTGTCTACTGCTAGAGCATCAGCAGCTGGTATCATGGCTCACCTCCAACATTGCATGCTAGCTGGTATCACAGACTTA
CAACTAAAATTTGCTTTGCTAAACGGCCAATAGGGTGGTCTCAAGGTGAGTGTATAATAATGTTATTCTTGCAGTGTGTAG
TGATGTCAGCTGATATAGAGTTCTGCAAAAGTCATTGAGTCTGTACCAGTTTCAGTACTATAGTTATTTGTTCTGAATAGTGT
AGTTGAATAGTTGGTTAGTGAAGGCATGAAGATCGGGAGATGACTGCTCCATAGAATACATAGTCGAGGCTTTGTGCAACA
TGTTTCCATGTTTATATATCTCATCGAATTTTCAGTATGGGGTGTGGATGAATCATATAATTCATATATACAGGCTGTGCGCT
AGACAAGCGAACAGCGAAGCACAAAGGATTTCTTCTTTGTGCTTGACTATATGCTAGGAATAGGAGTGAATTTTTTACTAATA
CTACTGGCCTGTTCCTAAGCTAATAATGTGGCAACTTTGTCTAGACTGTTTTCTCCAGCAAAACAACAGTTTCAGCGTAGCT
AAGCCAGTGATGCAAAAGAGTAGCAGTAGTCCGGTATGGAGTAGCAGTATAGTCCGTGATGTAACCTGGCTTGACACTTCTC
TTTAACTGTTTATATATCTCATCGAATTTTCAGTATGGGGTGTGGATGAATCATATAATTCATATATACAGGCTGTGCGCT
CCAAGGTGAAGAATTTGGTCTGATGTATCTTTTATGTTGAGTCTTTTTTATTGTTCTTATAGCTCAGCTAACTCTAAAGATGA
TGGTGACATCATGGCCGAGGATGATAATTTAAGTACACGCATGACAGACACTGTTTGGACTGAGGCTGAACTTAGGCATC
TAAATCGGACACCGAGAAACCTGCCGTCCAAGCTGCTTTTATAGTTGCTAATAACAGGCCATAGTCTATTTTTTTAAGC
TGCTTTTTAAAGTTGCTAACCAAAACAGGCCCTGGAGTTCCATTTTCCAGTAACATAACAAGTTAGGGGCTAGATGTTGTGCG
GTAGCACAACCAATAGCATTATAGAAATAATGTCATGTTAACTTCAATTTATCTTTTAGGTTCTGTTTATTGGAATCCAATCCT
TCGAAATATTACTTGTAGATGAAAAATTAGTTGCAAACTATTTACCTCATTCCATCCTAATATGTTAGGATTGGGTGTAGTGA
AGTACAACATACTAAGCCTTCAAAAATTTGTAATGTATTGTAGTGACTTTTCGATTGGCATAITTTGTAATTTGGGATCAAAT
TAACATGCAAACTTGTANNN
NN
CCACGTGGAATTTCAAGCTTCAAGCCTGCGTGCTAGTCCATCATCATATGGATGGTTAAGGTAATCACTAATCAGGTGGGAT
CACCACGTT

>SsLRR-RLK195

TAAGAGTTAAAGGCCATGTTTTCTGTTCTCCCGTTACCACCTAGCTGGCCCGATCTGCTAGCCCAAGAAGGGAAGTCA
CGAGAGGAACACAGAGCTGAGACGCACCTCTCCCGTCCGTTGCTCGCGTCCAGCGTTTCGTCGCCCTCTGGTTCCGACTCGAA
CACTAATCTGCTGATTGTCATGTCATCATCAATCCCAAAGATTGCTGATTGTCATGTCATCATTCAGTCCCAAAGATTCTCT
GCTTCTTTGACAAAGGCAAACTCAGTAAAACTCGTAAAGTTTATCCCAAAGACTTCCCAATCAGTACTTGAGGTGTCTAA
CCTATCAGCTTGGTAACTTTATTGCTGATATACGTGGTGTAAAGATTAAACAAAGTGAAAAATATTGCCAGTTTCAGCT
TTACTTGTGCAAAACAAATAAGCATGTCTTACACTTGTATGTCTACAAGCTTCTGAAACTAGTCTTATTGCTACCGGTTGCAACT
GCAAGTGTGAAAAAGCATTTTTCAGTGATGAACTCCGTAAAGAACAAGTTAAGAAATAGCATGGGAGATCATTACTTGAATG
ATTGTCCGGTTACGTTTCATTGAGAAGCAATTTTTCTATGTGTGCTGATGAAGACATCATCTCTCGATTCCAAAAGCCGCC
TGTGCAATAAAATTTGTAATGTTTCTTTACTAGTTTAGGCTTACAAAATATTGTACTCCCTCCGTTCCAAATTAATTCGTTTGA
TTTTTTGACCTCAAGTTTAACTACTCGTCTTTTTAAAAAAAATTTGTGCAAAATATTGTCAAATTTAAGTCATTCTGAAGA
CTGTTAATAAAGCAAGCCATAACAAAATAAGTAATATTAGCCCAAATTTTGAATAAGATGAGTAGTCAAATTTGGAATCT
TAAAAGTCAAACGAATTAATTTGGAACGGATATTAATTAATTTGTAATGTAATGTAATGTAATGTAATGTAATGTAATGTAAT
TGAATGATGGATATTAGGTTTACATATGTCACGATAGTTTGGTCTGTATATACATATACGTAAGTACACCAATTTTCAATTCCT
GCGTCTGTGCACTGTCAATTCGATTGATCCATTCACAGCAATCGCTTCTTTACTTCTCCTCGTTCCCGCGACCTAATCC
GAAGTTGGCCAGCTTCCGTGTTCACTGACGAGACAGTGGTTAGAGTACTAATCCTTGTGTCATGATGATTGATCGACGGACGT
GTAAAATGTTGGAAGTCTGTACAGTACTTGGGACTGGACAGCTGTCAAGGGGTGACGGGCTTGTGTTAGTTGATGATGTTG
GCTGAAGCTTCAAGCCTATGTGCTAGTCACATGATCAGATGGATGGTTAAGGTAACCACTAATCAGATGGGATACCAACGT
AGGAGTATTACTGTAGTATTCTTGGCGCGCTGACTGTCAAAAACCTCAAACTCACAAGTCAACGGAATCTCAAGCAGATC
AGTCGCTCAACCACTGTAACAAGAAATTTCTGCAAAACGAATCAGAATTTGTTGTCAGTCTCTGTTGGATCGCCACACGG
TGAGACGGCCACCCGCGCAGCGCAGGGAGCAAGGCTACATGGGAATTGAAGGGCAGATCGCTGACCGTGCCGCGCGC
CGTCACTTGGCGAGCAGCGACCGCGGTAGCCGACACCGCGCGCTCCATTCTCGCTCCCTCAGTCACATGCGAATGCGA
GAGCTGCGGCAGGACAGCTCAGCTCTGCTCCCCAACCCAAAGAAACGCACCAAAAACGCCCTCCCGACCCCAAACTCTCT
TCGCTCGCTCTCGGCGGCACTCCGCTCTCCCGCACTCGCACAGACCGGACGCGGCCACGCTAAGCTAGCAGAGCTACCT
TTGGCGCACCTCTCTCTCGGCCCTCCCTCCCTCTCTCCATTCCGACGCGTTCTGTTTCTGCTCGCTCAGATCCAAGCGAGGAG
AACGAGCTGGGGTAGCCA

>SsLRR-RLK145

AGCAAGCAACTAATTAACCCTAACGGGCTAAGGCCCAATAGGCCCTTGACTCTTCTAACACTACACCCCACTGGACATGCA
GCTCGTCTCGAGCTGCAACTTAACGATGACTCTGCTAGACATAAACTTAACACCTAAAAATAAGCCTTTTACATCTCGGCTT
ATTTTATTGACCTGAAATAGATTGCGACTCTTATTTTTTATTTTGGAGATACGATGGACACCCCTCTCGTAATGGACATGCA
GTGTATAGCCACCTGATCCCATGGAGCCACCGGAACGAGGAGTGCACGGGTATAGCCACCGAATTAGTCGCGATAG
CGAATAGCGGAGACGTCTCTCGGGCGGCCGGTGGCCGAGCAGGCAGCGCTAATTAAGGTCCGCCTATGGGTGGCCACACA
CCCGCGTCCCCAAACGCCGCGCTGTAGACACCGAGTTCGCCACCCGAGGTGGCGATGCCACGCCGATCTCCATGACGCA
CGGACGAGATCGGGGCCCTCCATGTGGCGAAGCGTAGCTGGTGGCGAAGCAAGAAGCACGGGGCACAGGCACCAAGCT
GCAACCCACGCTCTCCCGCGCTGCCGCGGAGGAGTCCGCGTGTGCAAGCTGTAACCGCACCGCCAGGCTGCGGCTGAA
GTGGGTATGATCTTTGTCTCCTGCTCCATGCTCTTCTTGAAGTGTAGCAGTTGACAGCACTATCCGCCTTGGCTTGCATCT
GGGCTATTGTCTGCTCATGTAGGCGTACAGATCTTGGGTGATGGGACAATCGCCGACAGGAGACACTCTCGCCTTTGGGAG
TCGCAAGGCCATGTTCTTCCGTAGCACAGCTGTGCTGTGAGAGACCGAGCTGCAGGGGTGACATGGCCTGGCGCTTGAA
GAGGGGGCGTTGGCCACGCCGAGGAAGGATCGACAGCAGCAAAAGCAGTGTGCTGCATATGAAGCAGGTGATCGATGTT
GGAACAAATCGGCAGCGGAACCTGGCATTAGGGTGGTGGTGTAGGTGCGCAGCGCTGTCTGCGCCACCCAGGCATCCAGT
AGGGGAAACTCTGGGGCACGGCGCCCGCCGAGGACGACGCTGATGGATCTCCATAGTGGCCAGCCGTGAGTTGAGGTGC

GCCTGCTGCGCGTTGATGTCGGCCAGCGCCTTGGCGATCTGATCCACAGCGGCTCATCGAAACCTGGCATCTCTGATACCA
GATTGTTATGGACGTCGTTGGGATGGGGAGAATTGAGGAGGAAGAGACCGACGGTGATACAGTACCCGCGCGCTACAGTAC
CTCCGGGTACTGTTACAGGCTAGAGGCAGAGACCCGGGCTAGGCTGTGAGGGGCGCTGGGAACCGCGCGCGGGG
CTTTGCCACCGGCCGGAAGAGAGAAGGTTTTCTTCTAATCTCTTGCTTGATTAGATTGATACATCTCCTCTCCTTATAG
AGAAGAGGTCTTACTTAATCCCTAAGCAAGTGACTAATTAACCCCTAACGGGCTAAGGCCCAATAGGCCCTTGACTCTTCTAA
CACTACACCCACCTGGACATGCAGTTCGTCTCGAGCTGGGCTAAGGCCCAATAGGCCCTTGACTCTTCTAACAGTCCCAC
TCCCCACCTATCTAATTTTTGAAATATCTTTGIAATTTTGGGATCCAAGTATTTGATGTAATTTCTGCAATATTGCCAACATGT
GCAAGATGTGCTCCTCACACTTTTTCTCAAATTTCTCAGGTTCTCTTAATCATCTTTATTTTTCTTGTTAGGAAGTTAGTGATG
AAAGTATATCAGAGGGCACGAGCTTATGTAATCATGCTTACTATCCTTAATTTCCCTCTTTTGTTATGAACATGATTTTGTGTTATG
CTCTATTTTCTACTAATTTTGTCTTTCTATATCTGCTAGAGGATTGAAGTTATGATGGAAGTTTGTATAGTAGCGCTGAAT
CCAGTTCTCTTCAAGCAAGTCTCAACC

>SsLRR-RLK353

GTCTTTAAAAAAGGCAAGAGAATGCACTGGAATTGCGCTTTTGTAGTAGTAGTAGTAGTTGAGCATTTGCAATCTCTACA
GACTGCACGGCCACTGTTACCTCCGTTTATTGGTGTGCTAGTGATTAGTGAAATACTGCATTCAITGTTTTTACGGGAAAAATA
ACAGTGTGGTACTGAACTAGTATGATTTTGCACCTAACGTTTCGTGTAAAAAACATGCAACTGTTAGATAAAACAACATCAAC
TTGAAAATCATGCAATGGAGCAGGTCAGGCATGTAGTATACTGAACTGCACCTTGCAAGCAACATTTATGGGCAATTTCTCAAG
CTTGATGCATCCATGTGGCCCATGTGGTAGGAGAACATGGGAAGTCTCAGTCACTTTTTTTTTTAAAGGAGACTCTTACT
GATCCTACCGGTACATCTACTGTTGCAATTGTCTTTTGGAGGTGTCGAGATAGTGATGGATCTTGCCCTCGTTGTGCTCTATGGT
GTGGAGCCTGAGATCCCTCCTCAGTCTCAATGTGCCGTGCTGCCATGATCGCCCCATAAACGAGCAGAGCCCCACACC
CCTGCTGCAAGCCCTCTCCCTTTGGTTTCTTGCACTGAGACCACCTGCTTTACGTGACTGCCTTTTCCCAAAGCATTTTG
TGCCATGAGAAAAACAATGGTATTAGGTGTAGTTATTGGGCTAGGTTAGGTGCCCTGCAATGCTGCTTTTGTCTAAGTTACAC
ATGTGCAAGAGAGTCCACCAACGTGCTGTGCCCTCACCTACCAGGGGTAATGTTTGTGCGCCATCCTTGTGTCTGTT
CTGGTTATGACCAGGAGCCATTGTTAGGCGTGGTGGTTGTTTGTAAACACAGTGGAGTTATCCTTTTCAGAAAAGGGTA
AAGAGTGAAGTACTAGTACTAAAAGATGTGTTGGTTTCTTTTATATGGCACATGATCCTAGCTGTCTTTTCAATAAAGAGATT
TGAGATAAACCAAGTGGATTGCTTTGGGTTCCGGCCTTTCCGTTGAGGCTAAGGAGAAGACAAGATGTGTCTATTCTGGTTTCG
TTTCGTTTACTAATTTTTCAGAGAGGAGATTGCTGTGTAGCAGTTGAGGAATGTGATGTTCCCTTGAAACATCAATGTGGGCC
GCATTTGTCAATTGTCTCATGAATTTACGATTCAATCCAAGAGTGACCTTCCACCAGCCTTCTCTCATTGACGTGAATTAGTTA
TGATGTAAGTATAGGACTTGTCTCATTTATGATGAAAGATGGCAAGGACAGTGGCAATTAATAATGATGGAATCTCTTAA
GAAAGTCGTATTTATATTTACTGTCTGTGTAAGCTGCTTGTGTTTCTGTTGGAGCTGATGCACCAACTTCGTAACACTATGGGT
CAAACCTCTATCGGCCCTACAATAGTGGCCATTCTGTAAAGTATATTTGCTATTATTCTTTAGCAGGTGGTACGAGAAAACTTGT
TTTTTTAGCATGATCGTGAATGTGATATTTAACGAAGGAAATGCCAGGTTTACATTTAACTTAAGAAGTGGTAAATGCTTCT
ATAAGCTGTTAATTGATGAAATTGCATCCGATTGTACATTAGAATTGCTCAGCTTTTTTGGTCTATCTAGATGATCGAAATTAT
AAAATGAGTTACTCCTCCTTTACCTTCTGTGGTTTCTGTAGCTGTTTACTTGTTTGTTCGAGAGTATATAAATGTCCACCGGA
AAACTTAAATCTTTTATGCTTGTATCCACATTCACATTCATGTTCTATGCTTCCACATTCACATTCCTTTCTCTTCTACCATGT
TTCTATGCACCGCACTGAAATTTGACTGTTCTTATTATTCTTAAATTTGGACCATTATGATTGCTGACTTTTGTAGCCTTTT
ATGTGTCAGGAGTGATGCACATGCACTGATGAGGACTCTGGATTATAACTGGTTTCTTCTTCTTCCAGCCAATCCCAACAA

>SsLRR-RLK376

ATACGGGCGCATGGGAAGTAGAACTAGAAAAAGGAAGACGAACATGTGCGCCCAATTGGCACGATGACACAGTTGCTCA
TCATGAGCTCGAGTACATGGAAGACCGAGCTACGACTGAGCTGTATCAGGGCATCACGTCCAGGATGGCCGAGGCGCGGT
GCCAGGTAGTAGAGGAAGTAGAAGCGACGAAGGCAGCTGACAAAAACGGGCGGCGAAGAAGACGAAGGAGCCGCCGGGA
AGCGAAGGGGTGAAAGGGTCCCGGTGCTGTACATCGGAGCAGAGGACGCCAAGAAGCCAAATCCTTTACAGTAAGACCA
GAAGAGTCAAATTTCCACAGAACAAAGATTGTACAGCTGTAAAACGTGCAATAGAAAAGAAAGATTAGAACCATAGAAGGAGCA
ACAAGAACATCAGGAAGACGAAGGAGCCATGAGCATCGGCGGTACCCACAAACGAGACTGGAATACAAGAACCATTGT
GACCATATGGACAGGAAGAGAGAGGAAGAGGAGAGTGAATAGACGAAAGTATACCGGGGTGAGGAGTAGTGTGTTAGGT
GGCCCCGATCAGCATCCACTCGGGTCCGACCGGAGGTGTCAGGCCCATGGTGTGTAACGAGCAGGAGCCGCGCT
GGTCCCAGCCGTTGACCCCGGTGGAGTCCCGGAGGGTGAACCCACGGCGTAGCAGGGAAGGCGCCGGGTGGAGGACC
AGCAGGAGGAGCTCCGGTGAGCATGGCCACCGGTGGACGAGTGTGCGCCCGGGGCGTGGTAGGGCCACATGGAGATGCG
ACCGGACCAAGGGTTCTGGAACGAAGGCCATGGTGCCCCCGTGTGGCCAGCCGGTGCCGGAGCCTGGGGGTGACCCCC
GGCCACCCCGCGGCCCTCCACGGCGACGACGAGAGCCACGACCCCCACCTCCGCTCGGCCCGGAGGAGGAGGCCCA
GGAGAGACGACGGTGGCGGAGCGGCAGCCGCGGTGGAGCAGGAGGACGCGGTGGAGTAGCTGCCAGAGCCGTCGAGGAC
CCCCGAGAAGCGGCAGACCCGGCTGGATCCCTGCGTGAAGTCTCCATGACGAGATCGTACGGACCTCCAGGAAGGTGG
GGAAGGCGCGTACGCGTGATCCACGTCCGGAGGTGGGCAATCCGGTCTGAGCCCCGAAGCGTTGAGGACCAAGATG
CGATCCTCCACGGGCCACCGAGGTCCCAAGGGAGTCCGCCATGCCCTTCATCCGACGGCAGAACTCGCCAGCAAGAGTCA
CCCTGGACGAAGGTGCGGAAGCTCGCATCGAGACGAGAGCCCGGCGCTCGCGTTGCCAGGAACCTGGCCCTCAAGGGCA
AGCCACGCGCCGCGCGCTCAGGGGAGGTGCGGACGAGGTGCTGGAGGTCCAGAGAGATCGTCCCCAAAGATCCAGGAGA
GGACAGTCTGTGCGAGCGAGCCACGACGGCGTGTGACGGCGACCGAGGCGTGCACGAGGACGCTGCTGCGGCG
GTAGCGGCGAAGAGTGAGANNN
NN
NN
GATGATCGAAATTATAAAATGAGTTACTCCTCCTTTACCTTCTGTGGTTTCTGTAGCTGTTTACTTGTTTGTTCAGAGTATAT
AAATGTCCACCGGAAAACTTAAATCTTTTATGCTTGTATCTCCACATTCACATTCCTTTCTTCTTACCATTGTTATGCAACGA
ACTGAAATTTGACTGTTCTTATTATTCTTAAATTTGGACCATTATGATTGCTGACTTTTGTAGCCTTTTATGTGTCAGGAG
TGATGCACATGCACTGATGAGGACTCTTGGATTATAACTGGTTTCTTCTTCTTCCAGCCAATCCCAACAA

>SsLRR-RLK354

CTTTTGTCTTTAAAAAAGGCAAGAGAATGCACTGGAATTGCGCTTTTGTAGTAGTAGTATTAGTTGAGCATTTGCAATCTC
TACAGACTACACGGCCACTGTTACCTTTCCGTTTATTGGTGTGCTAGTGATTAGTGAAATACTGCATTCAITGTTTTTACGGGA
AAATAACAGTGTGGTACTGAACTAGTATGATTTTGCACCTAACGTTTCGTGTAAAAAACATGCAACTGTTAGATAAAACAACAT
CAACTTGAAAATCATGCAATGGAGCAGGTCAGGCATGTAGTATACTGAACTGCACCTTGCAAGCAACATTATGGGCAATTTCT
CAAGCTTGATGCATCCATGGCCCATGGGTTAGGAGAACATGGAAGTGTGAACCTCTCAGTCACTTTTTTTTAAAGAGGAGCTC
TTACTGATCCTACCGGTACATCTACTGTTGCAATTGTCTTTTGGAGGTGTCGAGATTGTGATGGATCTTGCCCTTCTTGTGTCCT
ATGGTGTGGAGCTGAGATCCCTCCTCAGTCTCAGTGTGCGGTGCTGCCATGATCGCCCCATAAACGAGCAGAGGCCCC
ACACCCCTGCCTGCAAGCCCTCTTCCCTTTGGTTTCTTGCACTGAGACCACCTGCTTTACGTTCTGGACTTTTGGTTTCTGTG
CTGACTGCCTTTTCCCAAAGCATTTTGGTCCATGAGAAAACAATGGTGTAGGTGTAGTTATTGGGTCTAGGTTAGGTGCCCT
GCAATGCTGCTTTTGTCTAAGTTACACATGTGCAAGAGAGTCCACCAACGTGCTGTGCCTCACCTACAGGGGTAAT
GTTTTGTCCGCTGTTGTCTGTTCTGGTTATGACCAAGGACCATGTTTAGGCGTGGTGGTTGTTTTGTTAAACACAGTG
GAGTTATCCTTTTCAAGAAAGGCTAAAGAGTGATGGCTACTAGCTAAAAGATGTGTGGTTTCTTTTATATGGCACATGATC
CTAGCTGTCTTTTCAATAAGAGATTGAGATAAACCAAGTGGATTGCTTTGGGTTCCGGGCTTTCCGTTGAGGCTAAGGAGA
AGACAAGATGTGTCATTCTGGTTTCGTTTCTGTTTACTATTTTTCAGAGGAGAGATTGCTGTGTAGCAGATTGGAATGTGATG
GTCCCTTGAACATCAATGTGGGCAGCACTTTGTCAATTGTCTCATGAATTTACGATTCAATCCAAGAGTGACCTTCCACCAG
CCTTCTCTCATTGACGTGAATTAGTTATGATGCAAAGTATAGGATCCTTGCTCATTATGATGAAAGATGGGCAAGGACAGTGG
CAATTAATAATGCTGGAATCTCCTAAGAAAGTCGTATTTATATTTTACTGTCTGTGTAAGCTGCTTGTGTTTCTGTTGGAGCT

ATAGTTGCTAGGTTTCAGTGAAAAGTTTTCCATGGTGCAATTTTTTCCCCGTAATTTTTTGGGTGCATATGAGTIGCCAATAATCA
GTGTGACGAGCCGAAGGTTCCACAAGTGTTAGTACTCGTTTCAGITTAACCTGTGACCAGCAAAAACATCGTAGCAGTGACAAG
AAAATTGAAAACCGAGGTTAGTAATTCGCATGACTGATACCTGTTTGTAGTCAGTAATAATCATTTGTTAGGAGTGGAAGAGCTG
CGAAGTCGTGAACCATGAGCATGAGCCCCGCGAAATCATGTCTTTAGCATTTGGGTCTGAGGAGCACTACTGCCACAGTGT
GATTGTTCTCTGGAATTAAAAAAATGTGATGCTTTTAGGTTGAGATTAACAACACTGGACACTAACCAAGATCTTGTAGTCAGT
AAACAATCTGCAAAGTTGAAAACCAAGTACGTCCAGTAGTTGCATGTACAGTTTCACCCCGGCTAATCTCTCGCAAAAAATTT
ACCTTTGTCACTGCCCTACCATTCCATGTGCACATGTTTACTAGGCTGGAGGTTCCGGCTCCTTTGTCCAAAAGCAAT
TCAGAATCGCCTTTGTTTGGCCCACTTTTCTTCACCTTTTTAGTGGATGTAATCTCTTAAACAAGTACTGTTCTGTAGTGGC
CACTGCCCTATCGTGGCTGCACATAGTGTATGGGAGGCTCCTCTATGGGCATGGGCATATGCTGCCAGTTTCTTTTCTTTATCC
AACACGCTGATGGAGTTGATTATTACTTGTGCCCTGGCCCGGTAATGATATGTCGCAAAACTGCAATCTTGTATCCTGGCCCTGC
GAGCTTAATCTTGTGTTTCTGCGGCTAACTAGCAGCATGCTCTGGTCTAGAGTTTAGACATGTTTTTTCAGGGCTTACTT
TATTGTTTCAATCCAGAAATCTTGAACCATGTGATTTACTGGTTTTTAGGCGATCACTGTGTTTTTTTTGTTAAACATGCTTG
TGTTAATCAATAATTTGGTGTTTCAATCAAGAAAGCTATTCATGATGTGATATGCTCTCTTTGAGGCAAGCAAGGGTTGTGCTTTA
GCCCTGTCTCGCAATGTCTCCTCTTTTTTGTGCTTTTCATGGATGCCTTTAGATAGTGGCCCTACCCATTCACTAATTT
TGGGCTTCAAATTTATTGCTTTCTTACCCTAACCTTACGCCATCTTTGGATGTAGAACCCTTGCCCTTGTGTTGACTAGC
TATGGTTTTTTTATTCCCATGATTTAACATTGCTTCGAGGTAAAGAAAGAAGAATCTCTTTAGTAGTTTAGTGAATGGGAAGTGT
CGGTAAGAGTGAATCTCTCTAGACTGTGAGGGCCCTCAAAGAGCATGATCGAGCAGACATTCACAGTTTATAGTTCACATGA
GTAATTTCTGCTGCTATCACCATTCTCCCACTATTATTTATCTTTATTGAAAAGCATTTTGATCTAGTTTTGGAACAGATAGCTT
CTTATAATCTTAGATGACATGTGCTTTTAAAGACACCTTGGATTTTGTAGGTCTGAGCCTCTTGGGGGTAAAGTCTCTCT

GCTGTGGCTTCCATAGCTCAGTCACAGGCACATGCTTCACTGCTTGTGCATACTCAAATCGCACTGTGCTTCTTCTGGGCTC
AGCACACACATATTTCTTCAGAATCATGATGAGTTAAATACTGATACTAAGTTGTACTTTTCAGTTTCGAAATTTAGCACTAAC
CTTTTCGTTTTCTCATTGCGAGACTGCTTGATTATTTCTCAGCTTAAACTGATGATGCTGGTGCTCGTTTTAATCAACTTGATTCAG
AGATATATCAACTATGGGTATCTGAATCATGGAAGGTCTCTCCCTCTACTTCTCTGTCTACATCTTTTGTGGCCACTACTTCCG
TTTGCTACGGCAGATATAGCCTCCGAGAAGCAAGCACTCCTTGCTTTTGCTCTGCAGTCTACCGTGGCAACAAGCT

>SsLRR-RLK54

AATCTAATGATACTTAATTGGTGTCAATAATATTATTATCTTATCATATAAATTTGGTCAAACCTTGAGATCCTTTGACTCTCCAAG
ATTCTTGGCCTTATAATTTGGGATGGAGGTAGTAATAATCATTTGTTAGGGAGTGGAAAGCTGCGAAGTCGTGAACCATGAGC
ATGAGCCCCCTCGCAAATCATGTCTTTAGCATTGGGTCTTGGAGGACTGACTGCCAGTACTTGATTGTTCTCTGGAATAAAA
AAAATGTGATGCTTTTAGGTTGAGATTAAACAACCTGGACACTAACCAAGATCTTGTAGTCAGTAAACAATCCTGCAAAAGTTG
AAAACCAGTACGTCCAGTTGTTGCATGTACAGTTTCACCCCGGTTAATCTCCTGCAAAAATTTACCTTTGTCACTGCCCTACC
ATCCCTAGTGCACATGTTTACTTAGGCTGGAAGGTTCGGCTCCTTTTGCCAAAAGAGCAATTGAGAATCGCCTTTGTTTG
CCCCACTTTTCTTACCTTTTGTAGTGGTATTCTCTTAAACAAGTAGTTTTTCTGTAGTGGCCACTGCCTTACTCGTGCTGCAC
TAGTGTATGGGAGGCTCCTCTATGGGCATGGGCATATGCTGCCAGTTTTTTCTTTATCCAACACGCTGATGGAGTGTATTATT
ACTTGGCCGTGGCCGGTAATGATTAGTCCAAAACCTGCAATCATTTGATCCTTGGCCTGCGAGCTTAATCTTGTGTTTTCTGC
GGCTAACTTAGCAGCATGCTCTGGTCTAGAGTTTAGACTATGTTTTTGACAGGCTTACTTTATTGTTTCACTCCAGAAATCTT
GAACCATGTGATTTTACTGTTTTTAGGCGATCACTTGTTTTTTTTTGTGTTTAAACATGCTTGTGTTAATCATAATTTGGTGTTT
CATTCAAGAAAGCTATTTCATGATGTGATATGCTCTCTTTGAGGCAAGAAGGGTTGTGCTTTAGCCCCGTGCTCGCATTTGTCTC
CTCTTTTATGCTTTCATGGATGCTTTTCGACTTTAGATGCTGGCCCTACCATTTCAACTATTTTGGGCCTTCAAATTTTCATTGC
TTTCTTACCGCAACTTCTACCCATTCTTTGGATGTAGAACCCTTGTCCCTTGTGTTGACTAGCTATGGTTTTTTTATTCCCATGA
TTTAAACTTGTCTCGAGGTAAAGAAAGAAATCTCTTTAGTAGTTAGTGAATGGGAAGTGTGCGTAAAGTGTCTCGTATCTCCTA
GACTGTGAGGGCCCTCTAAAAGCATGATCGAGCAGACTTTCACAGTTTATAGTTCACACTGAGTAATTCGTGCTATCACCCT
TTCCCACTTATTATAATTCCTTTATTGAAAAGCATTTTGATCTAGTTTGGAAACAGATAGCTTCTTATAATCTTAGATGACATT
GTCCCTTTAGAAAGCAGCTTGGTATTTTGTAGGCTGTGACCTCTTGTGGGGTAAAGTGTCTCCTCGTGTGGCTGAGCTCA
GTCACAGGCACATGCTTCACTGCTTGTGCATACTCAAATCGCACTGTGCTTTCTGCTGGGCTCAGCACACACATATTTTCTC
AGAATCATGATGAGTTAAATACTGATACTAAGTTGACTTTTCAGTTTCGAAATTTAGCACTAACCTTTTCGTTTTTCATTGCAGA
CAGCTTGATTATTTCTCGGTCTTAAACTGATGATGCTGGTGCTCTTAACTCAACTTGATTTCAGAGATATATCAACTATGGGTAA
TCTGAATCATGAAAGCCTCTCCCTCTACTTCTCTGTGCTGACTCTTTTGTGGCCACCCTTCCGTTGTCTACGGCAGATAGC
CCCAGAGAAGCAAGCACTCCTTGCTTTTGCTCTGCAGTCTACCGTGGCAACAAGCTGAATTGGAATCAAAATATCCCCTG
TGCTCTTGGCATGGTGTGACATGCTCACCAGATCGATCGCGTATATCGGCCCTTAGGGTGCCAGGTGCTGGTTTTG

>SsLRR-RLK21

CATGCAAGGTTCCACAAGTGTTAGTACCGTTTCAGTTTACCTGTCCACCAGCAAAACATCGTACTCTCTCTAGCAGTGACAAG
AAAATTGAAACCGAGGTTAGTAATTCGCATGACTGATACCTGTTTTGATCAGTAATAATCATTTGTTAGGGAGTGGAAAGCTG
CGAAGTCGTGAACCATGAGCATGAGCCCCCTCGCAAATCATGTCTTTAGCATTGGGTTCTGGAGGACTGACTGCCAGTAGTT
TATGTTCTCTCGGAATTAATAAATGTGATGCTTTAGGTTGAGATTAAACAACCTGGACACTAACCAAGATCTTGTAGTCAGT
AAACAATCCTGCAAAAGTTGAAAACAGTACGTCCAGTAGTTGCATGTACAGTTTCACCCCGGCTAATCTCCTGCAAAAATTT
ACCTTTGTCACTGCCCTACCATCCCTAGTGCACATGTTTACTTAGGCTGGAGGTTCCGGCTCCTTTTGTCCAAAAGAGCAAT
TCAGAAATCGCTTTGTTTGGCCCACTTTTCTTTCACCTTTTTTAGTGGTATGTATTCTTAAACAAGTAGTCTTCTGTAGTGCG
CACTGCCTTACTCGTGCTGCACTAGTGTATGGGAGGCTCCTCTATGGGCATGGGCATATGCTGCCAGTTTTTTTTTCTTTTATC
CAACACGCTGATGGAGTTGATTATTACTTGGCCGTGGCCGGTAATGATTAGTCCAAAACCTGCAATCATTTGATCCTTGCTCTG
CGAGCTTAATCTTGTGTTTTCTGCGGCTAACTTTGCAGCATGCTCTGGTCTAGAGTTTAGACTATGTTTTTGACAGGGCTTACT
TATTGTTTTCATTCCAGAAATCTTGAACCATGTGATTAACTGGTTTTTAGGCGATCACTTGTTTTTTTTTGTTTAAACATGCTT
GTGTTAATCATAATTTGGTGTTCATTCAAGAAAGCTATTTCATGATGTGATATGCTCTCTTTGAGGCAAGAAGGGTTGTGCTTT
AGCCCTGTCTCGCATTTGTCTCCTCTTTTTTGTCTGTCAATGATGCTTTCGACTTTAGATGCTGGCCCTACCATTTCAACTATT
TTGGCCCTCAAATTTCAATGCTTTCTTACCGCAACTTCAAGCCATCTTTGGATGTAGAACCCTTGTGCTTGTGTTGACTAG
CTATGGTTTTTTTATTCCCATGATTAAACATTGCTTCGAGGTAAGAAAGAAAGAAATCTCTTTAGTAGTTTAGTGAATGGGAAGTG
TCGGTAAAGTGATTCTCTCCTAGACTGTGAGGGCCCTCTAAAAGCATGATCGAGCAGACTTTCACAGTTTATAGTTCACACTG
AGTAATTTTCGTGCTATCACCCTTTCCCACTTATTTTATCTTTATTGAAAAGCATTTTGATCTAGTTTGAACAGATAGCT
TCTATAATCTTAGATGACATTGCTTTTGAAGCAACCTTGGTATTTTATGAGTCTGAGCCTCTTGGGGGTAAGTGTCTCCT
CGCTGTGGCTTCCATAGCTCAGTCACAGGCACATGCTTCACTGCTTGTGCATACTCAAATCGCACTGTGCTTTCTTCTGGGCT
CAGCAACATATTTTCTTCAAGATCATGATGAGTTAAATACTGATACTAAGTTGTACTTTTCAGTTTCGAAATTTAGCACTAA
CCTTTTCGTTTTCATTTGCGAGCTGCTTGATTATTTCTCAGTCTTAACTGATGATGCTGGTGCTCGTTTAACTCACTGATTCA
GAGATATATCAACTATGGGTATCTGAATCATGGAAGGTCTCTCCCTCTACTTCTCTGTCTACATCTTTTGTGGCCACTACTTCC
GTTTGCTACGGCAGATATAGCCTCCGAGAAGCAAGCACTCCTTGCTTTTGCTCTGCAGTCTACCGTGGCAACAAGCTGAAT
TGGAGTCAAATATCCCCTGTGCTCTTGGCATGGTGTGACATGCTCACCAGATCGATCGCGTATATCGGCCCTTAGG

>SsLRR-RLK49

AGATGAGCTCCGCAACGGCCAGCCCGTCCATGGCGGCCGTCCCCGCACGTGCGCGCGGCTCGCCCGCGGCCGGGAGAGAG
CAGGGGATGGCGTCGGAGAGCAGGGGACAAGGAGGAGGCCACGCCGTCGGAGGGAGCAGATGAGCTCCGCGGCAGCCG
GCCCGTCCATGGCGGTCGTCCCCACGCCCGCACCCGCCGAGGGAGGGAGTGAGGTAAAAAAGGAAAAAATCTGAG
GTGTGGGTCTCACCTTGGTATAGAGGATGAGATAGATTATGGATGGTACGGGAGAAATGGGTATAGAGGAGAAAGTCTTGAT
GACTAGGATGTATAGAGGATGAATATAGAGGACCATGAGTGCAGACAGCCTAAGTAGCTGGGCACCTGCGGAAGACTGCGT
CATTTTGTGCTACACTGCAAGATATGCAAAGCAGCAAAAGGGCTTGTTTAGTTGGTGAAAATGTTTGGGTTTGGTTACTGTAGC
ATTTTGTTTTATTGTGACAAATTTGTGTCTAATCATGGACTAATTAGACTCAAAAAGATTGTCTCGTGATTCAACTAAACCTGTG
TAATTAGTTTTTTCTTTCGTCTACGTATAGTACTCCATGCATGTACCGTAAGATTGATTGATAGGTAAGTGTAGCATTTTTGGG
GTTACTTTTTAGGAACTAAACAGGCTCAAACAAATTGAAGTAGAACTGTAGTCAGCACAGTTTGTCACTTTGGGTGGGCGA
ATCATTTTGCCAGAATGGGTCCAGGAACGAGACGTGTCAACATCCCATGGTCCATTCTACCAATTTTCATCAACAAAGAACA
GCGGCAAAACGTGTGACGAATACGAGGGTGGTGGCTGATGATCAACAGCCATGACCCATGATCCATCATTAAAGCCCTAGCCGTG
TTACGAAATCGTTCAGAAATCCACTGGTAAAGTGAGCGGCTCTCGCCTACCGGGCACCGGCCGACCATCGACCTCTTCTTGGT
TGCTTATCGGGAACGAAAGCTTGGTACGTGGATGCGACACGCTAGTGATCCAATGCGGTTTTTGGGCCAGGCAACGGCGCAG
GGCCATGTTCAACACGGGAACGCAATTTACGCGAAGGAAGCATGGAATTCCTTTTTTTTCGTCGAATCAATGAAGCTGTG
AACCAGTAATGTACCACTAAATTTTCGAGGACTGGATAAACGGAAAGCAATATTTATTTCTGGTCATAACCGGTAGTTTCTC
CGAATGGAGTTTATTGTGGCCATTATGTAAATCTAGCTGTTTGAATCAACCCGCAAGTTTTTTTTTAAAAAATGAAGAGC
GCTACCATAGCAGTAGGGAACACAGCCAGACCTGCCAGAACAAATCCGTCTGCTCAGCCCGCCCGGTGGTGGGCCAGCTGT
GAGCCAGCAGCGGAAACACACGCGATTGTTGGTTTTGTTTCCAGAACAGGTCTCGGCCGCGAGGTCAGGATCCACG
ACCAGCACGGCACCGTTCCCAAGGCAAGTCTCTGAAGTCTGAACCCAACCAACCCACCGGCACCGCGCAGGTGCGCCAG
CGCGCACGCATCCCGCAGGCCGACGCGCTACGCACACTCCCGTCCCGTCCATCGGATCCCCCTCCCCCTTCACTCTGTAGG
AGAGGAAACCCCATTCGATTCCCATCAGGTCTCGTAGTGTGCTGCCACTGTTTGTGCTCTCTTCCGCTGCTCCTCGC
CCGGCCCCGTGGGCCCAACACCCAGCGCGCAAACTCCCAAGTCCCAACCCCGGATAAATTCGCCCCGCAATTA
CCCAGCTCCCCGAGGCCCATTCGCGCAACCGCACGGGAGTGTTTAGGGTTTTTCTCCCCCGCACGCCACAGACGCCAC
ACAACAACACAGCAGACGGGCCGCTCCCCCACAAATCCCCAGAAACGGACGCCACCCCTCCCCGCTTGCCTCGCTC

>SsLRR-RLK15

>SsLRR-RLK63

>SsLRR-RLK341

>SsLRR-RLK310

35LKK-KLK510

TCAAGTATCGTAAGACACGAAGTAAATGGCCAAAATGAACGTGAGGGAACGGTAATAATGGGATAAGCTGCCGCGCCTAAC
TGTTACAGGGGACAAAATACGCTACCTGTTTGGTTGAGTGCTTTCCACCGCGAGTTCGATGCCATACGGGTGAGGTGGCGCG
AGAGGGGTGGCGCTGGGACGCGCATGGCCGCATGCAATTGAGAGCTGCGGCGCTCTCTATTTTATTTCGCGAGTCCCT
CCGCAACCACGAAGGAGATTGGAATCGGTTAGCGCCGGAAGAAAATTGTATGCATACCGTATGCACCTAGGAACAGTACATA
CAGACGTGAGAGCCAATCATAGGACGAGAACATGGAGTGGAGCACGTGAGAGCCGAGCCAGTCACAGGATGAGGACGGCT
TCCAACTGCCACCCGATGAGCGCATACCGTAGATGCTGTTGCTTTGTCCACGTGGCAGCAGATTGACACATGTATGCACCGAT
CATGGATGCATAAGGTATGCATATAATTTTGGCGTTAGCGCCTGGGGAGGGAGGGCAACGGTCTCTGTAGTGGCGCTG
GATCCATTTCCAGGGTGACCTAATACGGACCGAAGCATCCATCCATACACGAAATAACGTAATCTCTTGACGCTGTGACTTGT
TGACGGGGCGAAAACGCCGAACCAACAGCACGTTAGTACAACCTACTATATTTAGAACATAGAGAATGGGTGGTGTGAC
TTCAACCGTAAATGTTTCTTTTTCAGTGTTGAATTCATATAGGTGCGGTGTGCTTTTGCATGTTTATATGGGTGAGAGCGC
ACTGTTGTCAATACGAGGACCTAGTGTGTTTCTCTTTGATTTTTTAAGAAAAAACATGGAGAGCAGAGCATGTAGGCATGTA
CTACCTCCGTCCACGAAAGAATGTAATTATGGAAGTGTGCTGGTCAAATTAGCTTAAGTTAACTAAGTCTATAATAAATAG
TATTAGCATTTATGTCTCCAAATAAACTTATTATAAAAAAACATTCTATAACTCATCTAATGATACTTATTGTGTCTCATGAGTGT
TATTATTTTTTATATAATTTTAGTCAAAGTTTAAACCAATTTGATTCCTCAAATGTGAGAATTGTATTCCTTTTGTGGACTGAGGA
GAGTAGCTGGAATGCTGGAATACAAACGAAGGAATGCAGGACGTCTACGGTCTCTCGGAGGAGAACGCGAGGCGTTTC
CGGGGCGACGCGTTTCGTGCGGGCGCGCCGGCCCGTCCCATCCAAACGCCAAGCCTCAGTTCTTTACCTCATGTGCTGCGG
TTCAACCTGTGCTCCCTCGACCAATCCGCTGAGTGTGCTGAGTTCAGCCGAGCCGATGCCGATTAACTAATCTCAACCAATAC
CTTTAACCACTTGTGTCTTTGGCTAATTAGCTGGAGTGTCAACCTACATCCAGAGACCAGCAGAGTTGCCAATTCTGGCA
GCACCACAGCATACTAATATAATCTGCCGTCCATGGCGATCTAGCTTAATTAGCAGCAGCTGCGAGCTTGTCTATGGCTAAAGT
GTTAACTAGTCGAGTTAATTACGAGTGTAAAGCAGAACTGTGCTGCATATTTGCCTCGGCGCAGCTGGACGGACGAGCTCA
CCACCAGCTTCACTTACACACAGTATTAGAGATAAAGCCAAACGAGGAGAAGAACGTACGATGCGAACCAGGATTACGATATA
AAAAGATCCTGTCTTTCCCGCATGTTTACACACCTCCGACCCAACCGCGTCCGCGCCACCGATTCTCCGCGCGCGCTGAT
GAACTCTAGGCTGCGGCCTCCAAACCTCCATCCCTTCTATTGACACACGCGGCGACGATTTCTCGCCCGCGCTGCGCGTCCG
CGTCCCTTGTGTGCGCGCGCCAGCCGGCTGCTTTATTAGTTACTACTTCCAACCTGCCTTTCTTGATTACCTGGAAGCTGCCG
ACCTCGCAGCGCGCGCGGGCGA

>SsLRR-RLK324

CGGCCGTGCCGCGTGCCGTGTGCGCACGGCACGGTGCCCATATATAGCAAGACACGAACGGTAATAATGGGATAAGCTGCC
GGCGCTAACTGTTACAGGGGACAAAATACGCTACTTGTGTTGTTGACTTGAGTGCTTTCCACCGCGAGTTCGATGCCATACG
GGTGAGGTGGCGCGAGAGGGGTGGCCTGGGCAGCGCGCATGGCCGCATGCATTGAGAGCTGCGGCGCTCTCTATTTTTAT
TTTCGCGAGTCCCCTCCGCGGCCACGAAGGAGATTGGAATCGGTTAGCGCCGGAAGAAAATTGTATGCATACCGTATGCACC
TAGGAACAGTACATACAGCACTGAGAGCCAATCATAGGACGAGAACATGGAGTGGAGCACGTGAGAGCCGACCAATAC
AGGATGAGGACGGCTTCCAACTGCCACCCGATGAGCGCATACCGTAGATGCTGTTGCTTTGTCCACGTGGCAGCAGATTGAC
ACACATGTATGCACCGATCCTGGATGCATACCGTATGCATATAATTTTGGCGTTAGCGCCTGGGGAGGGAGGGCAACGGTC
CTGTAGTGCCTGGATCCATTTCCAGGGTGACCTATTATGGACCGAAGCATCCATCCATACACGAAATAACGTAATCTCTTGA
CGCTGTGACTTGTGTGACGGGCGAAAACGCGCAAAACCAACAGCAGCTTGTAGTACAGCTCACTATTTTGAAGCAATAGGAATG
GTGGTGTGACTTCAACGGTAAATGTTTCTTTTTCGGTGTTGCAATCCCGGGTGTGCTTTTGCATGTTTATATGGGTGAGAG
CGCATCTGTTGTCAATACGAGGACCTAGTGTGTTTTCTCTTTATTTTAAAGAAAAAACATGGAGAGCAGAGCATGTAGGCA
GCTACTCTCCGTCCGCAAAAAGAATGTAATTATAGAAAGCTGCTAGTCAAATTAGCTTAAATTTGACTAATGTAATTAAT
AGTATTAGCATTTATGTCTCCAAATAAACTTATTATAAAAAAACATTCTATAACTCATCTAATGATACTTATTGTATCTCATGAGT
GTTATTATTTTTTCATATAATTTTAGTCAAAGTTTAAACCGTTTGATTTCTCAAATGTGAGAATTGTATTCTTTTGTGGACTGA
GGGAGTAGCTGGAATGCTGGAATACAAACAAAGGAATGCAGGACGTCTACGGTCTCTCTGGAGGAGAACGCGAGGGCGTT
TCCGGGGCGACGCGTTCGTGCGGGCGCGCCGGCCGCTCCCATCCAAACGCCAAGCCTCAGTTCTTTCACCTCATGTGCTCA
GTTCAACCATCTGTCCCTCGACCAATCCCTCTCTGAGTCCGATTGACGCCGAGCCCGATGCCGATTAACTAATCTCCAATTAA
CCTTTAACCACTTGTGCTTTGGCAAATTAGCTGGAGTGTACCACTACATCCAGAGACCAGCAGAGTTGCCAATTCTGGC
AGCAACAGCATACTATAATCTGCGCTCCATGGCGATCTAGCTTAATTAGCAGCAGCTGTAGCTTTGTCTATGGCTAAAG
TGTTAAACTAGTCGAGTTAATTACGAGTGTAAAGCAGAACTGTGCTGCATATTTGCCTCGGCGCAGCTGGACGGACGAGCTC
ACCACAAGCTTCACTTACACACGATTTAGAGATAAAGCCAAACGAGAGAAGAACGTACGATGCGAACCAGGATTACGTA
TAAAAAGATCCTGTCTTTCCCGCATGTTTACACACCTCCGACCCAACCGCGTCCGCGCCACCGATTCTCCGCGCGCGCTG
ATGAACCTTAGGCTGCGGCTCCAAACCTCCATCCCTCTATTGACACACGCGGCGACGATTTCTCGCCCGCGCTGCGCGT
GCCGTCCCTTGTGTGCGCGCGCCAGCCGGCTGCTTTATTAGTTACTACTTCCAACCTGCCTTTCTTGATTACCTGGAAGCTGC
CGACCTCGCAGCGCGCGCGGGCG

>SsLRR-RLK88

CATGAATTAGTCTTTGTTTATGTAATTAGTTTTATAATTAATCTATATTTAACTCCTAATTAGTATCAAAACATCCGATGTAACAG
GGACTAAAGCTTAGTCGTAGCAATCAAACACTAGAACATCCTCACTGTTATTTTGATAGAATAGGAGTAGATAAAAAACAG
CTATTTGATACAGTGCATTTGAGAAGCCAGAGCTGAAGTCGTCTTAAGCTTTACTAAATGGGCCATAAACGCACACATCACATA
GTTACTGTCTGTTCTTACTTACAACCTCAAATCTCAAATGCAATTTCAAAGTGACAGACACGGTCACTAGGGACACTCACGTA
GACACAGTTTAAATAATCCAGAATCTCGTATTCTCATGAAACAAAATCAGAAAGGTAGCAAGGCGGTAAAAAAACAGG
AAATGTGAAAAATGGCTTAAACACATTTCTTGTCCCACTTTACGTTTTTTCACCATGTTTCAATTTTCTGTAaaaaaAGTACG
AAAATTAGAAAATGAGACGAGACGGGAAAGCCATTTCTCTATCTACGTAGAACATCCGAGGGCTTAAACTGGGATGTACAT
AGATGGTTCGAGAATGCCAAAGCGGGCGGTACATTCGTGTTGTTGGCACAAACAGAATGTTTTTGATTGGATATTACGTTTCAC
AGTTTGGGTGCGCCCAATCTGTGTGACTCGATCGGTGTACGTTCCGGCGCGAGGAGCCTTTGGGCTTGCACGCTGTTCCTC
ATTCCGATCCGAGTCAATAACTATCACAGACCGTTGACGACGATTACGGGGTATAGAGAGCAGTAGACGCAGCCAAAGGC
AGCTACGGGTACGGTCTTTGGGTTCTGTACGAGTACGACGCATCACTCGGAGTCTGTCTGTACCGTTCTCTCGCTGTGC
CCGACTGGAGAGAAGGAAGCGCCCAAGAAAGAAACGGCCTGGCCAGGCGCGCGCTGCCGAGGGAGACCGGTTCAACG
GAGCGACACACGTACGCCTCCCCTCCCTCGCGTCCATATACCGCTCTTGATCGACTCGCCGCGGCGGCTTCACTACCAG
TCTACCACCACGCAATCAGTCGAGGCCCTCCGATCCGACGCGTCTCTTAGGTGCGCGCGCCCGCGGTGCATCCAACCG
AACCATGTGTATGCCGTGTGCGGCTGCCGCTACAGTTACGGCGCCGCTGCCGCTGTAGCTGTAGAGCATCCCGTGTGCG
CCCTACCCAAGCACGCGGCGCTGTCTGTGATCCGCGCCATGTCCATGTGGGCATGTGGCTGACGAAAACGTGATTTGC
CCCTGCCGCTGAGTCTCGCCGGCCACGTCCGCACACGTCGCGTCCATCGTATATACTAGATAGATAGAGTACGGAGTAGAAT
ACAATAATACTATATAGGAAGCATAGCCGAGTACCAAGCAGCAATTGGTAGTAAACGAAAGCAAGGAGCGGTGAGG
ATGGAGGGTTTATTAGTCACAGCAGACGCTGTATCCTTTTTGTTTTTCTCCATCTCTTCGTGCAGCAGACGCGCTCTCCGGCT
CCTCAAAGACGTCCAAATGGAAAGCGCCCGGCGGTGGCCGTGGCCGTGTTCCCGCCACCAGTAGCTTGCCTGCGACTG
CGAGCTGCAGCCACCATCTATCTATCCATCTCCTTCCATCGAGCTGTAAACATCAGCGTCTGAAAAGAAAATTGTAATCAACG
CGGACGCCATCGGTATCGTCTGCTCCTTCTGTCGAAAGCCCGCGCTAGCTTCCGCCACCGTCCGCTGCTACCC
ACCGTGCGGGCAATCCGGGCGGAGCTATATCAGGTCCCTGGACCACTGCGACTCCTTCTTGCCTTAAACGAATTCGCTGT
CGCCGCACTGCTCCTGCGCAGACGAGACGACGTACGTACGACGCGTGTATCGTAGCGCGTGCCTTGCACCGATCGAT
CACTATCCACTCGCGTGCCGGCAAA

>SsLRR-RLK131

CGTAGACACAGTTAATAATCCAGAATCTCGTATTCTATCTCATGAAACAAAATCAGAAAGGTAGCAAGGCGGTAAAAAAC
AGGAAATGTGAAAAATGGCTTAAACACTATTTCTGTCCCACTTTACGTTTTTTCACCATGTTTCAATTTTCTGTAAAAAAG

TACGAAAAATTAGAAAAATGAGACGAGACGGGAAAGCCATTTCTCTATCTACGTAGAACATCCGAGGGCTTAAAACTGGGATGT
ACATAGATGGTCGAGAAATGCCAAGCGGGCCGTACATTTCTGTTGTTTGGCACAACAGAATGTTTTGATTGGATATTCAGCT
TCACAGTTTTGGGTTCGGCCCAATCTGTGTGCGACTCGATCCGTTGATCAGTTTCCGGCGCGAGGAGCCGCTTTGGGCTTGGCAGCT
GTTCCGTTGTTCTCTATTCCGATCCAGACCGTTGACGACGATTACGGGGTATAGAGAGCAGTAGACGCAGCCAAGGCAGCTA
CGGGCTACGGTCTTTGGGTTCTGTACAACGCATCACTCGGGGAGTCTGTCTGTACCGGTTCTCTCGCTGTGCGCCGACTGAAGA
GAAGGAAGCGCCCAAGAAAGAAACGGCCTGGCCCGGCCCGCGCTGCCGAGGGAGACCGGTTCAACGGCAGGCTGCGG
AAACGGAACGAACGAGTGGCCGCTCTGTGCTCAGAGCCAGTCCGTCGGCGTAGCTGTGCACCCACGAAAGATCGCACAG
CGACACACGTACGCCTCCCTCCCTCGCCGTCCATATCACCGCTCTTGATCGACTCGCCGCCGGCCGTTTCTACTACCACTCTA
CCACCACGCGATCAGTCGAGGCCCCCTCCGATCCGACGCGTCTCTTAGGTCGCGCCGCCAGCGGTGCATCCAACCAGAAC
CAGTGTGTATGCCGTGTGCGGCCTGCCGTACAGTTACGCCGCGCTGCCGCTGTAGCTGTAGAGCATCCCGTGTGCCCC
CACAGCCCCAGCGGTATCAGTTGCGACGACCGTCGACCGGCGTATCGTCTGAAATGTAAGTATTCCCGCGCGCCACTAC
CCAAGCACGCGCGCCCTGTCTTGCTGATCCCGGCCATGTCCATGTGGGCTATGTGCTGACGAAAACGTGATTTGCACCTGC
CGCTGAATCTCGCCGGCCACGTCCTCACACGTCCGGTCCATCGTACATACTACTAGATAGATACTACGGAGTAGAATACA
ATAATATACTATATGGAAGCATAGCCGAGTATCAAGCACGCAATTGGTAGTAAACGGAACGAGAAAGCGGGTAGGGATGG
AGGGTTTATTAGTACAGCAGACGCTGTATCCTTTTGTGTTTTCTCCATCTCTTCGTGACGACAGCGCGTCTCCGGCTCCTC
AAAGACGTCCAAATGGAAGCGCCCCGGCGTGGCCGTGTTCCCGCCACCAGCTAGCTTGCGCTGCGTCTGCGAGCTGCAG
CCACCTATCTATCTCCATCTCCTTCCATCGAGCTGTAACACATCAGCGTCTGAAAGAAAATGTAATCAACGCGCAGCCAT
CGCGTATCGTCTCGTCTCCTTCTGCAAAGCCCCGGCGCTAGCTTCCACCAGCGCCACGTTTCTGTACCACCGTGCAGG
CAATCTCGCGGAGCTATATCAGGTCCCTGGACCACTGCGACTTCTTCTTCGCTTAAACGAATTCGCCCCGTGCGCGCACTGCT
CCTGCGCAGACGAGACGACGTACGTACGACGCGGTTGTATCGTAGCGCGCTGCCCTTGACCCGATCGATCACTATCCACT
CCCGGTGCGCGCAAAATGCGGTGGCGCCCGCGCAGCGCCGCGCGGCGGTCTACGTCCTCTCGTCGACGCGCTGTGGT
GCGCCTCGCTACCCCGCGCGCGCGCGCGGACCTCGCGCGCGGACCGGCGCGCTGCTCGCGTTCCGGGCGCGGCTG
GGGCGCGGCTCCCGTGGGACGCGCGCTGCGCGTG

>SsLRR-RLK160

CTGATTTAGGTCTGGTTTAGTTCTCAAAAAATTTTGGTCCATCATATCAAATGTTTGGACATATGCATTGAATACTAAATGTAG
ACGAAAAAACTAATTGCACAGTTTGGTTGGAATCGTGAGACGAATCTTTAAGCCTAATTAGGCCAGTATTAGTCTTAAG
TGTCACAGTAACCTACATGTGCTAATGACGGATTAATTAGGCTTAATAAATTTGTCTCGTAGTTTCTAGGCGAGCTATATAATTA
GTTTTTATTAGTATCCGAAAATCTCTTTCGATATCCCATAAACATTTCAATATGACACCTAAAAATTTTCTTTTCACAAAACATAA
CACAGCCTTAGTAGAAGACCTGACAGCAAAACACTTTCCAAATGAAATGTGGAGCCCAGACATACGGAGAAAAAGGCCG
CATGAGAACAGAACTCGATTGTTTTCATACTGGAGGCAGAGACAATGCAGCCGTGCTTGACAGGAGCAGGATAGCTACGG
CCGTGCTGTGCTGTGCTTTTGTGTTTTCCGGCCAGACTAGACTCGCGCGGTGGGTACTTTAGAATGATCACTTAAAGCT
TTAAATATAAATATAGAGTAAAACTGTTATATTGGGTACTCTAAACGATATTCTATCCTTTCTCTTACTCTATTTAGAGTGG
TACTGTACAACTATATATCTATAGTGACGGCCCCACTAGCTAAACAAAGGAAAAAATGATATAACTCACAAACCAGAAATC
TAAATTAATTTTCGATTTTACCATTAAATTCGTCTCAATAAATCCTTCAAACTAGATCACACATGAATATATTAGATAAAGTG
ACAAGTGGAATCCCACTGAGTAAAGTGATAGAGGATGAATAGAGGATGGACGGGTGCGGAAGAATTGAGTATAGAGGAG
AGAATCTTGCTGACTAGCACATATAGAGGATGAATATAGAGGTCCATGAGTGCGAGTAGTCTGATGACGCTCAGATACATAAG
AAATCATAAGACTACCCGCACTCATGGACCTCTATATTCATCTCTATACGTTCTAGTCAGCAAGATTCTCTCTCTATACTCAA
TTCTCCCGACCCCATCTATATCATCTCTATCTCACTCTCACTGTCGGGACCCACTTGTCACTTTTCTAATAATATC
CATGTGTGATCTAGTTTTGAAAGATTATTAAGACGAAATTAATGGTGCAATCGAAATTTAATTTAGATTTTTGTTTGTGAGT
TATAGCATTTTTTTTCATTTGTTTAGCTAGTGGGGCCCCGCCACTATAGAGTATAGAGTAAACACCCGTACCCTCTAAATATAGA
GTGAGAGAAAAAGATAGAGTATCATTTTAGAGTACTTAGTGACGAGTTTTTACTCTATATTCATACTCTAAAGCTTTAGAGTTT
CGTTTTAGAGTACCCACTGCGGGCAGTCTAATACGCGATACTGTATACACCACTGATTTCAGTCCAGTGATCGACTCAGCGAC
AAGTGATGAGCATTCAACGGCAGATCAGACACTAGTTTTTCCGGTTGAATCCTGAACGCAAAGCACCATTTGCTGGTTTTTCAT
GTGAGCTTTCAGCAGAACGAATACGATGCGCCAGTGTGAGTGTCTGACTTTCTGAGTGAGCAAGAAGCCTCATATAAACGA
CGGCTGGGAGGGAGAGTTTCATGGGATGCAAGTGCAGTGCCTGCAATGTGCGCTCGGCTTTACTCCGCGTGGCTCCAACGGTG
CACAAATGGGCTCACGCCGTGCGACTCGTTCCGGCGGAGGCGCCACGCCCCGCGCGGCGCGCCCTCTCCCGCACACG
CCATTAATCCCTCACGCACCGGGCCGTTGCACCATCAACTCCCTCCCTCCGCGCCATTACTGCTACATACACGGATACACCT
ACGTGCCCTCGCGCGAGGCCGTCCCGCGGCCACGCTACCTGCACTCGCCGCTCGCTTGCTCGGGCTCGAGCAT
TGCAATGGC

>SsLRR-RLK190

TGTTCCCTAAATATTGGTGAATTGTAGAACTTTCTCCTCATGTAAACACTAACATGCAACTTGGTAGATCTGGTTTGCATTAG
TGGAACCTGAAACTAATTTAGAACTAACACATGATCTTTTGGCAGCTGAAATCTGCTCTGTTACTACGTTGAGGATTC
AGCGCAGTTTCTGAGAAATATGTCGCCAGGTATTCTACTATTCTAGCCTAAACTTCTCAGAATTGCAGCAGCTTCTCCCATC
CTGATTAATAAGATTTTCTCTACTATCTCATGCAAGTGTAACTTATGGGCGAGTCATGCCGTTCCTAGAGCTTTTTGCGC
GCATTGATGCTGTTGACTGTGCTACAGTAATGGAACCTGCCAAGGAGTACATAATTGATAAGGTAAATCTCCAAAAGTGGTG
GCTAATCTCTIATGAGAGTACTACAAATATCTTTGGTGAACGGGTGTGTAGTATAGTGGTCAAGGAGCTTTAGTAGCTAATT
AGTCCTGGGTTGCACTGTCCGTGAGAGCGAATAACAGACCTAGGTTAAAAAAACACCCCTTGTCCGCGAGTCTCCCTGAGTC
TAGGGCAGCTGGCCTTGGGGGTGTTTCTTGCCCTGTGTACGAGAACTTAATGCAATGTTTCCCGCAGGAGTTTAAATACA
GTATCTTTGAATACTTAGTTACTGGAGGCCTCATACACTGACATGATTGGTTTGGCAATTTACAGGATGTTGCTCTGGCTGGA
GTGGGACAGCTCACGAATTTGCCAGAGCTTAGTTGGTTTCGCTCGGAAACATGTTCTGATGATGATTTTACTCGAAGGATATT
CTTTGGGAATGCAAAATAGTTGAAGCTGTGGCTCTGTTATAGTGTGTTGTAACCTTAGGCCATTCAITCCAAGAAATTGGTA
CCATTTATATATATCCGACTAAATGATATTGTGGGAGAAATTACATTTGCATCGAACACTATTTATCTTTAGGAATACATGGAT
ATATTGAAACAATAGCAGATCTATAATTTTGATAATTCATGAATGAAATTGTGCTTAAATATAAATTTTCTTTTTGAATAGAA
CAAATTGAGTTGAAATAAAAAGGTAAAATGCATTTTGATATTTTATGGATGAAATTGAGCCTATATTGCAAGTTTGAGGATTGA
GACGATCATCTTCACAGTTGTTGGATGAAATTGAGTCTAAATTAAGTTTGAGGAGTAAACAATCATTTTCATAGTTATAG
GATGAAATTGAGTATAAAAGTAGAGTTTGAGGACTAAAACGGTCAATTTAAAGTTTCAGGGACGAAGCTGAGCTTCGAGTA
ATAGTTGAGAGATTAAAAATGGCTATCTGCTTGAGGCGAGAGACAATGCAGCCGTGCAGGAGCAATGATAGCTACGGCCGT
GTCGTGTGCTTTGTTTTCCGGCCAGATTGATGACGCTCAGATACACAAGAAACCATAATACGGCATACTGCATACACCAGT
GATTCAGTCCAGTGATCGACTCAGCGACAAGTGATGAGCATTCAACGGCAGATCAGACACTAGTTTTTCCGGTTGAATCCTG
AACGCAAAAGCACCATTTGCTGTTTTCATGTGAGCTTCAGCAGAACGAATACGATGCGCCAGTGTGAGTGTCTGACTTTCTG
AGTGAGCAAGAAGCCTCGTATAAACGACGGCTGGGAGGGAGAGTTCATGGGATGTAGACTGCGCTGCCAATGTCGCGTCGG
CCTTACTCCGCGTGGCTCCAACGGTGACAAATGGGCTCACGCCGGTTCGCACTCGTTCCGGCGGAGGCGCCACGCCCCG
GCGCGCGCGCCCTCTCCCGCACACGCCCATTAATCCCTCACGCACCGGGCCGTTGCACCATCAACTCCCTCCCTCCGCGC
CATTACTGCTACATACTACGTGCCCTGCGCCGAGGCCGAGCGCTCCCGCGCCACGCTACCTGCACTGCGCGCTCGCTTG
CCTCGGGCTCGAGCA

>SsLRR-RLK52

GCGCCATTAGCCTGTGCCTTTGCCGTAATCATTTGTGCGCTCAGGGTCATGGCAGCAGCGGCTGTCCCGGCCGACTGCGT
CCACTAGCTCACGGCGCCATGATTTGCATTTGTTCCAGTCCACCCTGATCCAGCACTACCAGCGGCTTGTTCGTTTGCACG
AGGTTACTATCTCGTAGTAGTGCTAGCACAGAGCAAGAACTACGGCCACAGTTTTTCTGAAATCCTAATGTTGTGCTCATGGA
AAAAGGGCCGGCAGCCGGCTACGGCCAACATCCTGAGCCCTACGATCACCGATGCCCTCCGGGCTCCGGAGCTCACCAC

TTATCTCTGGTTCGGGCAAGAGAAGGCCCTACGTCCAGCGGGGGAGGGAGAGATTGTATTTCCTTGCACCGAGGTGCTTGT
GTAGGGGTTACAAGCTTCGCAGAGGGGATAGCGACCGAGGTCTCAAAAAGAGAAAAAGAAAGTACAAGATGATTGCTT
GAGATGTTGATCTGCATCTTGTACCGCGGCTGTTGTCCGTGCTCTCTGTTGTCTGTGTAGCGTCAGAGCTCGGCTCGAG
GCCGGGTCGAGGCCGATTGGATAAGTCTGAATCCCTTGGATCGCGGTGTACGGGCCTTGTGCGCATCCTCCCTCGAGGGTAAC
TAGTGATGATAGTATGTCGCCGAAGGTGGGTACAGTACGCTTTTTCACCTCCCATCAGCGGATGGCGGCTAAAACAGTAGGGA
CTGACACTGGTATTGTCCCGAGCTGCACCCCTGGTGTGCCGCATTGCCGGTAGGTGGTAGTGGTATTGCATTAATGCTATGA

CTCTACATTATTACACGACCTGACATGCACTCTTCTCGCCATTCTTCTGCTCACCATCTTAAATACACCTAAGAAAAATG
TACTCAGCCCTTGTTTAGTTTCCAGAATTGGCCCTAAAAATTCCACTATGCAAAAAAAGAAATTTCCATCATATCAAAATACCG
GCACATGTATGCAGTATTAATAGTAGATGAAATCAAAAACTAATTGCACAGTTTGTGTGACTTTGCGAGACGACGTTTGA
GCCTAACTAGTCAATGTTTGATAATTTTACCAAATGCAAAAGAAATGTTCACCTACACAGTCTGTAGAGTAAATTTTG
GCATCGCCAACTTTGGGCAACTAAACATGGCCTTAGAAAAGGGCAAAATTACGTGGAGCAAATTGGGTGGTGTACGTACGT
ATTTGATGAGAAACCTTGTTGTTTGACCTGTGAATTTCAAGTTTCGCGGAGGGATAAATATGTCTCCCGTGAATCTGCATCTAC
CTGGTAGACAAATCTTCGGTGGCTGGAGCTCGGACATGTCTCTGAATCTAAGGTCCTCAATGTCTCTGAAACGAGGCTCTA
TCCGTGAGTTGCTGAAATTAATCCCACTAAGCAAACTTCCATTGTTTATCAGTCAACACGTCCTCATCACCAAATATG

TAAACAACCCAGCTACCGCGGAGACCGAAGACGGCTCGGGTACCTTCTTCGGGCGCACCCGATGCGACGAGGTGAGCG
TGC CGCGCTGTTCGCCTGTGGTTGTGGGGCGCGCGGATTGACGCGAGAGTTGACGCGCATTTGAGCCTCGCTTTTGGG
TCCGCGAGGGAAGCCCGACACGGTGGGGCTTTTGGCTTTTGCGGGTGCGCTGCTGCCATGCCACCCACGGTAAAAAC
TCGCGGGAATACCCCTCTCCGTTCGCACCTTCGCGCCTCCACCTTGCCAAGTCTGCGCTGCAATTCGCGTCCCCGGT
CCGCGGGCGTACCGTGCCTCGTATCCAGTGTTCTCTCCGAGACCCGACACGTAACAAATACGTCGGGCACGACTACCGTCC
ACCTCTGCTCTTTACATGTACTGTGCTCCCTCCCTCTTAAAGAAAAAGTCACTTTAAAAACCGTATGATCAACT
TTCTCAACTTTGACACAGACTTATAGAAAATATGTGAACATTTATATCTTAACTAAGTTTAGCAAGAGAGGTATACGTGCGTG
CTTACGTAGGTACAAGCGTGTCTGCGCATCTTTGTGCACTGCTATTACGCTCAGTGTCAAAATCTCAAGCCCAAGACCGTT
CATCTTCGGCTTTGACCACAGCTCCACAAATCCCTACCGTATAACTACTGACTGAATACAGTCTACACACCCACACTCT
GTAGTTCTGACACACATCTCTCAGTCGCAAAAATACAGCTTCTCCAGAGGACCACATGGCAAAAAAGGATAATAAAAAA

>SsLRR-RLK138

>SsLRR-RLK139

>SsLRR-RLK1

AAAAGAAACAATTTGGTGGCCCGTCGTAGCGCACCCCCGTCCCGCTCCCGCCTTGAAGCTAGCCCCGTGGCCGCACAGGCTG
CAGCACAAACACAACGGTTCGTTTCTCAGCTCAGCAACCCGCTCCCGTCGCTACCCACCGCAACCGGCGTGACACAGTA
CAGGTACCGTGACCAAGGACGACACGGACCGCTGCACGCTGAGCTGCGCGTGAGTGACGTAGTCTGTAATCATGAGGCGCGAC
ACGCGCCTCCGTAGCCTGTACGAGGACGTAGTTGTACATGCGCGGCCTTGAATGGAGTCCATTCGCTGGCCCGTAGACGCAC
GTAACGGGCAACTCGCCGTGCCGGATCCCGGCTGCCAATGCCATGCATTCCTCAACCGCAGAAACAGCGTCCCGCGGCCTTG
GGAGGCAAATTTGGCAAAATCTCTCGTCCCGCCACGCGGGACGCCATACAGCCTCCCTCCGCGGCTCCGCCTTGATCTGA
ACTCCGATCAGCAATTCACGCCGAGCCGGGACATCCCCAACCCGGAAAGCCACGCACTACCCCTTTCCGCAACCATCATTC
ATCTACTGCCCCCGCTGACCTGACCTCCCAAAAGCCAAAGCGTTTCGCTAGAAATTCACGTGTAGATCGCGGCAGGCGCTAC
GGCCACCCGACCTGACCTGCCCGGGCCGCGGGCGACGACCTACGCACATCCGGTTGGTTTCGCGACAACGTCAAGGCAA
AACGTCCACGCGGGACGCGGCCCTCGCGCCGCGGACACGAAACTAGGCCAGTGCGTAGCGGGCGGCCGCTCGCTTG
GACGCTTCGACCCATAACGCACGCCACCCACCGGCCACCGCCACCTACTCGCTACTGCTCGGCGCGGTGGCTGCCAGTTAA
CGGCTGCTTAACTACTGCTCTCCGCCTACTAGTAGCGGCAGCGGCCGAGCTGGTCTGTCTAATGCCGCTGCGGCTGCGTG
CGCTGGCACAGCGCGCCTGCCCTGTGCG

>SsLRR-RLK34

ACCAGAGCCGCCACGTCTGATCCACCGCGGCCCGCGTAGGGTAGTCACCCCAACGGTGTCGCGCTTTGGCCACCATGTT
GACGGAGGAGGAGGAGCCGCCCTTCTTCATCTCCACGCGCTGCTCGTACGCGACGAGCTGGGCGTAGAGTTACGCGATGGT
GATAGGCTTGACGCGCGCGAGATGGAGGTGACGATGGAGTTCGAGGTTCGAGGTTCGAGGCCGGTAGAGATGCAGAGCA
GCTCCTCGTCATCTAGCTTGGCGCCCGCCGAAGCCATCTCGTCGGCGAGACTTTTCATTTTGGTGAAGTACTCGGCCACCGT
AGAGGACCCCTTTGACGTCGTGGCCAACGTATCCTTGTGCGATGACGCGAGCACGAGACTGCGAGGCATGCTGTCCCGC
GATGGCAGCCCAAAGTTCGGCTGCAGTCTTGGCAGTGGACACCTGCGAAAAAATTTCTTGAAAAGTGAGGAAAAACAAGT
AGCTTAGGATCTGTTGATCCTTGGCCACCCACTTGGCGTAATCCGGGTTGGGGACCGGATCGCCCGCCTTGCCAGCAGATC
CGCTGCCGGTTCGCGCGTGATGAAGGGCGATGGTGCTTTTTCAGTGCCGGTGACGTAGCCCCAGACTTTAGCGCCTTTCAAG
GTGGAAGAGACTTGGGCATACCACATCCAGTGGTTTCCCGGTGAAGCTTCTCGGTTACGACAGGGGAAGAAGCCGAAGGA
AAACGGATTGGAAAGTTGGCCATGGATCGGTTTTTCGAGTGGAAATGGTCTCCTGATACCATGTAAAGAAAATAAGAAATAG
GAGGTAACGGGGTGACCATGCTGGTTCCCGGTTCCGTGTTTTATATAATGAAGGGAAGAGCCCCCTTCGTGGCTGTACACAGAG
ATCGTTTACAATGAAGACTTAATCTACAAGCTCTCTAGCCTATGTCATGTATGTCATGAATCTACAAGCTCTCTAGCCTATGCA
TGTATAACAGGGTTGATGGCGCCTATTCAACACTCCTGAATATCGCGCCATGTGTATGCTTCTAGTACTTCTATCAAAACAAA
CGTTTCGTTTTCTAGCAACCGCAGTCCCGTGGCTCACCACCGCAACCGGCGTGTCATGACAAACAGTACGGTGACC
AGGACGACACGGACGCTGCACGTACGTGGCGTGAGTGACGTAGCCGTATTCATGGGCGTGGGCGACACGCGCCTCCGTAGC
CTGTGCGAGGACGTAGTTGTACATGCGCGGCCTTGAATGGAGTCCATTCCGTGGCCCGTAGACGCACGTAAACGGGCAACTC
GCCGTGCCGATCCCGGCTGCCAATGCCATGCATTCCTCAACCGCAGAAACAGCGTCCCGCGCCTTGGGAGGCAAAATTTGGC
AAAATTCCTCGTCCCGCCACGCGGGCACGCCATACAGCCTCCCTCCGCCTTGATCTGAACGGAAATGCTCCGATCACGCC
GAGCCGGGCGAGATCCCCAACCCGGAAGCCACGCACTACCCTTTCCGCAACCATCTCCATCTACTGCCCGCTGACCTG
ACCTCCCAAAAGCCAAAGCGTTTCGCTAGAAATTCAGTGTAGATGCCCGCCGGCGCTACGGCCACCCGACCCGACCCGAC
CTGACCTGCCCGGGCGCGGGCGACGACCAACGCACATCCGTTGGTTTCGCGACAACGTCAAGGCAAAACGCTCCACG
CGGGCACGCGCGACACGAAACTAGGCCAGTGCGTAGCGGGCGGCCGCTCGCTTGGACGCTTGGCGTGGTACCGGACGCC
CGCGCGCCGACCAATAACGCACGCCACCCACCGGCCGTGCCACCTACTCGCTAATGCTTACTGCTCGGCGCCGTGGCTGCC
AGTTAACGGTGCTTAACTACTGCTCTCCGCCTACTAGTACGCGACGCGCCACCGCGGCCGAGCTGGTCTGTCTAATGC
CGCTGCGGCTGCGTGCGTGGCACAGCGCGCCTGCCCTGTGCGG

>SsLRR-RLK156

TTACTGGATCTCAGAAAACTATTTCTGTTGGAGAATAAATGGATGTGAAGCTTTCTTGATCCTATTGACAGTCTGTTTTT
ATGTATTGCGTTGCTTAAACATGCTTTTCAGCAAGCGAGCAATACCATGAGTTGTTGGACAATGTGCTGAATGGGCCAATT
AGCATCACGCTGAGAAATCGCATCCAGTGTATGTAATACGTGATGCAGCAAAGGATGAAATCATACTGAGGAGCCATTCT
TAGTGTAAACGAAGTTACAATTGACCGAGGAATATCATCTTACCTTACCAACCTGGAAGTCTACTGTGACAGTTCTTTTGT
ACTTGTGTACAAAGAGACGGACTAATCATATCAACCACATCTGGAAGTACAGCATATTCATTAGCAGCGAGGATCCATGGT
TCATCCTCAGGTACGCTCCCAATTGATTATATGGCGTTTATTTGACCAATTTCAAGTCGTAACGCTTGGATTGTTACACAAATG
TTCTTCCAGTGGGTACGAATCAGCATAGTTGCCCATCTGCCATTTCGCGCGTGGTTTCTAATGTCTAGCCGGCGTTTGCA
GTCCCAAGGATCCTTTTACCCCAATCTGTCCGCACTCCTTGTCTATTAGACCTTTGATTCTGCCTGAATACGTGACTCTCCG
CGTTCAAGTGCCGTACAAACAGCAGGGGGAATGCCGTGGCATCTTTCGATGGCAAAGATCGACAGCATCTCCCGCGGTGA
CGCCCTGATCTGCAGCATTTCTCCTTGGCCTGTGCCACAGCCTGCCTGGTGGACTCGACCACCGATTTCCTCCGACGATC
CATGAGGGTCTCCACTGGAACCTTGAGGAAATCCCAATCTTGAAGCGGCCGCGTGATTGATGCAACAGATTTTTCAGTTATAT
ATCAGTCCAGTGCCAGATACTCAAACCTGGAATCCTCAAAGTGCAGTAAACATCAAGAGGAATAACTTACTACCTGAGGG
TGCTCACCTTTACCGTTCCATTACTTATATATATATATACACACAAAGTTGCGTGCGTTTAGATATGAGGTATAGTGAGAG
GTCCAAATATATAGCCATGGCCATGCATGTGTGTGACAGGTTTCTGTGCTTCAGTGCTCGATTATAGCACAGCTGGCAGAA
ATATGTACACTGATTCCGGATAAAGTATGGGGTGAGATAGATAGGTATGGATGGCAACGACTGAACATGTTGAATAATACACC
ACCAACGTATGACATGATGATCTGCTCCCCGATCTGAATGAAATAATCCGCTAGCCATACAAGATGAGATGATCTCCG
TTACAGCTTGACGTCATGCGATCTGGGCACTTGTGACGGCTGATGGGGAAGCCCTCCGTCCCTTTTTCAGCTTCCATGCTGAT
AACTGAACTGATGAATGGAGTCATGGAGTGGGCATGCTGTGCTGCTCCTCTGCTCCTGTGACGGCCAGATGGGTGCTGCT
TCCGCTGATTCTGCGGCTGCTTTTGGCGTGAATTAAGGCCGAGTATATAAAATTAACCGCCGCGCCATGATTCTTTAA
TCATTCCCTTCCACAGCTGCGGAGTGATGTACTCCAGTACGTAGTAGTCCAGTAGCGAGCTTGTGCGCGCGCGCTGCTC
GCCTCAATCGCGTGCGGTGCTGTTCCGGCGAGCTGGATTCTCCGGCGACCCACCGCCAGCGTACAGAGCCGGGG
GCGGGGTGGCATGGCCATGGCCAACCCGAGGACCGGGCGGGGACCGGAGAACGTGAAGTCTTTGTGCTTCTCCTTC
TATCCAAACCTACCCCGCTCGCGAGTCACGGGCACTCCAGAGACGCGCGCGCCTGCATTTTCTGTTCTCTCCTCCCG
CGGCTCCGATGGATGCT

>SsLRR-RLK168

ATTGGATGTGAAGCTTTCTTGATCCTATTGACAGTCTGTTTTTACGTATTGCGTTGTCCTTAAACATGTCTTTTCAGCAAGCG
AGCAATACCATGAGTTGTTGGACAATGTGCTGAACGGGCCATTAGCATCACGCTGAGAAATCGCATCCAGTGTATGTAATA
CGTGATGCAGCAAAGGATGAAATCATAACTGAGGAGCCATTCTTAGTGTAAACGAAGTTACAATTGACCGAGGAATATCAT
CTTACTTACCAACCTGGAAGTCTACTGTGACAGTTCTTTTGTACTTGTGTACAAGGAGACGCAATCATATCAACACA
TCTGGAAGTACAGCATATTCATTAGCAGCTGGAGGATCCATGGTTTATCCTCAGGTACGCTCCCAATTGATTTATATGGCGTTT
ATTTGACCAATTTAGTCGTAACGCTTGGATTGTACACAAATGTTCTTCCAGTGGGTGAGCAATCAGCATTAGTTGTCCATC
CTGCCATTTCCGCGTGGTTTCTAATGTCTAGCCGGCGTTTGCAAGTCCCAGGGATCCTTTTACCCCAATCTGTCCGCACTCC
TTGCTATTACAGCTTTGATTCTGCCTGAATACGTGACTCTCCGCTTCAAGTGCCGTACAACAGCAGGGGGAATGCTGGG
CATCCTTCGATGGCAAAGATCGACAGCAGCTATCGCCGGTGACGCCCTGATCTGCAGCAATTCTCCTTGGCCTGTGCCAC
AGCCTGCCTGGTGGACTCGACCACCGATTCTCCTCCGAGATCCATGAGGGCCTCCACTGGAACCTTGAGGAAATCCCAATC
ATTTGACGCGCGCGTATTGATGTGCAACAGATTTTTCAGTTATATCATGTCAGTCCAGTGCCAGAAATCAAGTCCCTAAG
TGCAGCTAACATCAAGAGGAATAACTGTACCTACTCGAGGGTGTCTACCTTTACCGTTCCATTACTTATATATATATACAA
AGTTGCGTGCGTTTAGATATGAGGTATAGTGCAGAGTCCAAATATATAGCCATGGTCATGCATGTGTGTGTACAGGTTTCTGTG
CTTCAGTGCTGATTATAGCACACGTGGCAGAAGATGTACACTGATTCCGGATAAAGTATGGGGTGAGATAAATAGGTATG

GATGGCAACGACTGAACATGTTGAATAATACACCACCAACGTATGCATGTATACATGTGATCTGCTCCCCAGATCTGAATGAA
ATAATCCCGTAGCCATAACAAGATGAGATGCTTCCGTTACAGCTTGCAGTCAATGCGATCTGGGCACTTTGTGACGACTGATGGG
GAAGCCCTCCGTCCTTTTTCAGCTTCCATGCTGATAAATGAACTGATGAATGGAGTCATGGAGTGGGCATGCTCTGCTGCTG
CTGCTCCTGCTCCTGTGACGGCCAGACTTGGAGTTGAGGGGCGAGGGCGATCGGTACGCGTTTTGAATTCGTGATCAGGA
TTGACAAAAGTCGAGTAGCTTTCGACGGCTGCTTTTTCGCTGAATTAAGGCCGAGTATAGTATAGAAAATAAAAACGGCCGG
CGTATGATCTTTAATCATTGCTTTCCACAGCTGCAGCGCGCTGCTCGCCTCAATCGCCGTGCGGTGCTGTTCCGGCGA
GCTGGATTCTCCGGCGACCCACCGCCAGCGTCACAGTGGCATGGCCATGGCCAACCCGAGGACCCGAGAACCGTGAAG
TCCTTTGTTTCTTCTCTGTCCAAACCTACCCAGCGACTCGCGAGTCACGGGCAAGGGCAACCCAATCCAGCGACGCGCC
TGTTCTCTCTCTCCCCGGGCTCCGATGGATGCCTCCACCATGCACACCCCAAAAACACAGCTCGGCGCCGGTACCACACG
GCACCTACCCCTCTCTCCGCGCCACTAGATCTCATCCACCGTCATCGCCACTGCCACCATACTATCCCATCCCGGAAAATACAT
TCTGCACCCGAGAAA

>SsLRR-RLK41

TGGAGGGAGTATTTTACTACATCGTACTAATCTATGTTATACTCCCTAAAAATATTTCATGTTTTGATACCTCTGACTACTTATT
ACATTACATTGGTGAATCCACCAGTACGGAGTACGCCCTAACGAAATCTCTCTCTCCCTCCCTCTCTCTCCACAAACTAACAA
GAGTTTTATGCAGATCTTGTAGGACGGACGATAGCTGGCATATCAATACCCAGTGTTACGCTTGAAGTACAACGAAGGCCCT
GTTCCGGCAGGCTATTTTTTGGCTTATAAGCTGGCTGTGGCTGATTGCTGTGAAAGAAAAATACTGTTCCATGGCTGATAAGC
CGTCTGATAAGCTCAGCGGAACAGGGGGGAAACATCAGCATATACCTCAGTTGCAATTTGATTGGACCTCACACTCACA
CACTTCGGTTTCAGGTTTGCCTTGCAGAATTCAGATTCTATCTATATCTATTTGAAAGCCCCCTTTCTCTCTAATGCCCTCAAG
CATTTTTACAGTCGTCCATCAATTTAGCGCCAAATACAAACAAACATGCGTGCGTTCCATCGTGACTTACTCCAATATCCTC
ACAAATCACAAAGAGCAGAGTACTACTACTAGTTAACTGGAATGCTTTTTGCCAAGGTAGTATCTCTTGCCGTCTAGTTTCCC
GTGGATTCTAAAGATTTTGTAGAAATTTAAACAGAGAGATTTTGATTATCTACTCTATTTATCCCTCCCTTTGGGAGGCTAAAGAGAT
TTTTTTTCCACGGTTCTAAATCGAATCAGGCCTTGTTTATGATGCCTTCAAATTTCTAGTTTTTACTTTTTCTGCTCTGTCACATC
AAATCTTTAAACATATGCATGGAGCATTAAATATAGATAAAAAATAATTAGTTTGGTTGTAAATCACGATACGAATCTTTTAA
CTAAATTAGCTATAAATTGGACACTAATTGCTAAATACAAACGAAATGCTACAATAATTAAATTCGAAAGTTTTTGCAATTA
ACACCTCTCAAACAGGGCGAATGAATGAACAACCTTGTTGGCGTGGCGTATCCAAACGATAGAATCTGATCGCGCGGCCATG
GATTCCTTTGCAGCAGCTGCAGCGCCAGAACGCGAGAATTCACACCACCTCCAAAGACGGGAAGAAGACTAGCAAAGCT
CCGGTGCCCGTAGGCCCTATACCAAACGCAAAACCCGACGCGTAGAGGAGGCAGGCGGGCACGCCTCGCCTCAAAGC
ACCGCGACGAGTCTGCTGCGGTGCTGCGGTGAGCTGCTCGTACCGTCCGATCAGCTCTGGCCCTACCCTGGAGCTGGAGCACC
CCCCGCGGCCCGCGCGAGTTTCGAGGAGGAACCCAGCGCACGCACGGCACGGGCGTCCGCCCGTTGCCCCCTCGGT
CCCGGTCCGTGCGCGCGGCCATCCCGTCTGCGCGCGCCTACCGCCCGCCCTTTTAGCCGAGGCCACCGCCATCTCGCG
GCCATCCCGTCCCTCGGTGCTGCGGTGAGCCTGCTCGTACCGTCCGATCAGCTCTGGCCCTACCCTGGAGCTGGAGCACC
TTTCTTTCCCCCTCACTCCTTGCTCTTTTCTCTCTGCTACTCCAGTCTCAGCCACTCTCCGTGCTCCCTCTCTCTCTCTCC
CTGCTGCATTCTCAATGGAGTTTTCCGGCGAGTCTGCTGCGCGCGCGCAACGACGCTAGACGGGTGCATCCTGGCTCGGC
AGGTACTCAACCAACTTGCTACTACAAGGCTGTTCTGCGAGCCATATCTGGAGCTCAATCCACTCACATTTGTGTCTTCAG
TACTCCGAGGAAGGAGATACCATTAGAAGCTTTGAGGTGCTCAGCGCAGATTTAATCAAGCCACACCCCGGAG
GGCTCCGTTCTCTCCGCCGATTGTTTTCTGCTGACCCCTGAGCATTATTTGCGCGCGCGCCCTCTTGCTTCGCTC
CGTCTATCTGAGCAA

>SsLRR-RLK366

GGAGGGAGTATTTTACTACATCGTACTAATCTATGTTATACTCCCTAAAAATATTTCATGTTTTGATACCTCTGACTACTTATTA
CATTACATTGGTGAATCCACCAGTACGGAGTACGCCCTAACGAAATCTCTCTCTCCCTCCCTCTCTCTCCACAAACTAACAAAG
AGTTTTATGCAGATCTTGTAGGACGGACGATAGCTGGCATATCAATACCCAGTGTTACGCTTGAAGTACAACGAAGGCCCTGT
TCGGCAGGCTATTTTTTGGCTTATAAGCTGGCTGTGGCTGATTTGCTGTGAAAGAAAAATACTGTTCCATGGCTGATAAGCCG
TGCTGATAAGCTCAGCCGAACAGGGGGGAAACATCAGCATATAATCCTCAGTTGCAATTTGATTGGACCTCACACTCACACA
CTTCGGTTTTCAGGTTTGCCTTGCAGAATTTAGATTCTATCTATATCTATTTGAAAGCCCCCTTTCTCTCTAATGCCCTCAAGCA
TTTTTACAGTCTGTCATCAATTTAGCGCCAAATACAAACAAACATGCGTGCGTTCCATCGTGACTTACCAATCTCTCAAC
AAATCACAAAGAGCAGAGTACTACTACTAGTTAACTGGAATGCTTTTTGCCAAGGTAGTATCTCTTGCCGTCTAGTTTCCCGT
GGATTCTAAGATTTTGTAGAAATTTAAACAGAGAGATTTTGATTATCTACTCTATTTATCCCTCCCTTTGGGAGGCTAAAGAGATT
TTTTTCCACGGTTCTAAATCGAATCAGGCCTTGTTTATGATGCCTTCAAATTTCTAGTTTTTACTTTTTCTGCTCTGTCACATCA
AATCTTTAAACATATGCATGGAGCATTAAATATAGATAAAAAATAATTAGTTTGGTTGTAAATCACGATACGAATCTTTTAAACT
AAATTAGTCCATAATTGGACACTAATTGCTAAATACAAACGAAATGCTACAATAATTAAATTCGAAAGTTTTTGCAATTA
CACCTCTCAAACAGGGCGAATGAATGAACAACCTTGTTGGCGTGGCGTATCCAAACGATAGAATCTGATCGCGCGGCCATGG
ATCTCTTTCAGCAGCTGACGCGCCAGAACGCGAGAATTCACACCCTCCAAAGACGGGAAGAAGACTAGCAAAGCTC
CGGTGCCCGTAGGCCCTATACCAAACGCAAAACCCGACGCGTAGAGGAGGCAGGCGGGCACGCCTCGCCTCAAAGCA
CCGGCGACGAGTCCAGCTGCGGTCTTACTCGCGGACTCGCCCGACCGGACCGGTCCAGTGCAGCTGCGGCCTCGAAC
CCCGCGGCCCCACGCGAGTTTCGAGGAGTAACCCAGCACGCGACGGCACGGGCGTCCGCCCGTTGCCCCCTCGGTCCC
GGTCTATGCACCCCGGCCATCTGTCTGCGCGCGCTACCGCCCGCCCTTTTAGCCGAGGCCAGCACCTATCTCGCGCC
CATCCCGTCCCTCGGTGCTGCGGTGAGCCTGCTCGTACCGTCCGATCAGCTCTGGCCCTACCCTGGAGCTGGAGCACCTTT
CTTCCCCCTCACTCCTTGCTCTTTTCTCTCTGCTACTCCAGTCTCAGCCACTCTCCGTGCTCCCTCTCTCTCTCTCCCT
GCCTGCATTCTCAATGGAGTTTTCCGGCGAGTCTGCTGCGCGCGCGCAACGACGCTAGACGGGTGCATCCTGGCTCGGCA
GGTACTCAACCAACTCTGCTACTACAAGGCTGTTCTGCGAGCCATATCTGGAGCTCAATCCACTCACATTTGTGTCTTCAGT
ACTCCGAGGAAGGGAAGGTATACCATTAGAAGCTTTGAGGTGCTCAGCGCAGATTTAATCAAGCCACACCCCGGAG
GCTCCGTCTCTCCGCCGATTGTTTTCTGCTGACCCCTGAGCATTATTTGCGCGCGCGCCCTCTTGCTTCGCTC
GTCTATCTGAGCAATG

>SsLRR-RLK4

TTTTTTAAAAAATCTACTCAAAAATAATTAGAGTAACTAGACTTAGAACAAAATCTAAATGAACATGATTTAAAAACAGAGA
AAGTACTTGAATGGCTAGGACAACCTAAAAACTAGAAAAAGGGTTGTTTTATTGCGAACACATCGGTAACAATTTGGACCA
TTCATCTTCCACCTCTCACGTTTCAGTACAACATATGAAACTAGGAGAATACAGATATATAAAATACTGTATATCGGAAGATGAT
CTCTTTCTCATTTATTTTCGGAATAATTGAACGTGACAATGTTTTTTTTTCTCTCCTATATCTAGGATAACGTCATGTTATGGT
ATGAAGCCATGAGTATTCAGGTATATGATTATTAATAACATGTTTTTACTACATCGTACTAATCTATGTTATATACTCCCTAAACAT
ATTTCCATGTTTTGATACCTCTGGCTACTTATTACATTACTGATGCCATCCACCAGTACGGAGTACGCCCTAACCAATCTCT
CTCTCTCTCTCCACAAACTAACAGAGTTTTATGCAGATTTTGTAGGACGGACGATAGCTGGCATATCAATACCCAGTGTT
ACACTTGAAGTACAACGAAACATCAGCATATAATCCTCAGTTGCAATTTGATTGGACCTCACACTCACTTCGGTTTCAGTTTT
GCCTTGCAGAATTCAGATTTTATCTATATCTATTTGAAAGCCCCCTTTCTCTCTAATGCCCTCAACCATTTTTCAGAGTTGTC
ATCAATTTAGCGCCAAATACAAACATGATGCGTTCCATCTGCTGACTTACTCAATATCTCACAATACAAAGAGATGTTAA
CTGGAATGCTTTTTGCCAAGGTAGTATCTCTTGCCATCTACTTTCCCGTGGATTCTAAGATTTTGTAGAAATTTAAACAGAGAGAT
TTTGATTATCTACTCTATTTATCCCTCCCTCTGGGAGGCTAAAGAGAAATTTTTTCCACGGTTATGGATTCTAAATTCGATTCAAA
CAGGACCCGAATGAATGAACAACCTTGTTGGCGTATCCAAACGATGTAATCTGATCGCGCGGCCATGGATTCTTTGACGAC
GGCTGCAACGCGCGAACCAGAACCCAGAACGCGAGAATTCACACCACCTCCAAAGACGGGAAGAAGACTAGCAAAGCTC
CGGTGCTGTAGGCCCTATACCAAACGCAAAACCCGACGCGTAGAGGAGGCAGGCGGGCACGCCTCGCCTCAAAGCA
CCGGCGACGAGTCCAGCTGCGGTCTACTCGCGGACTCGCCCGACCGGACCGTCCAGTGCAGCTGCGGCCTCGAAC

CCCCGGCCCCACGCGAGTTTCGAGGAGGAACCCAGCGCACGACACGGGCGTCCGCCCCGTTGCCCACTGGGTC
CCGGTCCATGCACCCGGGCCATCCCGTCTGCGCGCGCCTACCGCCCGCCCTTTAGCCGGAGCCACCACCTCCTCGCGG
CCCATCCCGTCCCTCAGTCGTGCGGTGAGCCTGCTCGTCACCGTCCGATCAGCTCTGGCCCCACCCTGGAGCTGGACACCT
TTCTTTCCCCCCTCACTCCTTGCTCTTTCTCTCTCTCGTACTCCAGTCTCAGCCCCACTCTCCGCTGCTCCCTCTCTCTCC
CTGCTGCATTCTTCAATGGAGTTTTCGGGCGAGTCGGCGCGCGCGGGCGCAACGACGTAGACGGGTGCATCCTGGCTCGG
CAGGTACTCAACCAACTCTGCTACTACAAGTTGTTCTGCGAGCCATATCTGGAGCTCAATCCACTCACATTGTGTCTTCA
GTACTCCGCGAGGAAGGGAGAAGGTATACCATTAGAAGCTTTGAGGTCGTACGTCAGATTTAATCAAGCCACACCCCGG
AGGCTCCGTTCTCCCGCGATTCTGCTTCTGCTGACCCCTGAGCATTATTATGCGCCGCGCGCCTCCTTGTGCTTCGC
CTCGTCTAGCTGAGCAA

>SsLRR-RLK45

TAGAGTAATCCCCAGAACTCAATAGTTCTCTTCATAACTATGTACCTCTGATTGCAATAAATAATAAATAAATAGACTATTGT
GACACTCTGGTGCCTAGTCATGATCTTGATACTGAACCTTGCAATGGGGGATGCTCTAATCTCCAGTTGAGCATTGGCATGCGG
ATGCTCTAATCTCCTTTAGGAAGCAAGTGAATGCTGTTATGCTCAATAGATATATAAAAGGCATTTGTGGTTACGTACAAAG
ATGTCATAATGTTTTTGTGGGAAAAAACGTTTTAGAAAATATGAGTCTAGAAGGAAAAATGGANNNNNNNNNNNNNNNNNN
NN
NNNNNNNACAATATTTCCATGTTTTGATACCTCTGGCTACTTATTACATTACATTGGTGAATCCACCAAGTACGGAGTACGCCCT
AACGAAATCTCTCTCTCTCTCTCCACAACTAACAGGTTTATGTCAGATTTTGTAGGACGGACGATAGTACGATATCA
ATACCCAGTGTTACACTTGAAGTACAACGAAACATCAGCATATAATCCTCAGTTGCAATTTGATTGGACCTCACACTCACTTC
GGTTTCAGTTTTCGCTTGCAGAAATTCAGATTTTATCTATATCTATTGAAAGCCCCCTTTTCTCTCTAATGCCCTCAACCATTTT
TCACAGTTGTCCATCAATTTAGCGCCAAATACAAACATGCATGCGTTCCATCGTGACTTACTCCAATATCCTCACAAATCACA
AAGAGTAGTTAACTGGAATGCTTTTGCCAAAGGTAGTATCTCTTGCCATCTACTTTCCCGTGGATTCTAAGATTTTGAAGATTT
AAACAGAGAGATTTTGATTATCTACTTATTATCCCTCCCTCTGGGGGCTAAAGAGAATTTTTCACCGGTTATGGATTCTAAA
ATCGATTCAAACAGGACCCGAATGAATGAACAACCTGTTGGCGTATCCAAACGATGGAATCTGATCGCGCGGCCATGGATTG
CTTTCGAGCCCGGCTGCAACGCGGGAACCCAGAGCCAGACGAGAAATTCACACCACCTCCAAAGACGGGAAGAGACT
AGCAAAGCTCCGGTGCCTGTAGGCCCTATACCAAACGCAACCCGACGCGAGCTAGAGGAGGACGGCGGGCACGCCTCGC
CTCAAAAGCACCGGCGACGAGTCCAGCTGCCGGTCTACTCGCGGACTCGCCCGGACCGGACAGTCCAGTGCAGCGCTGC
GGCTCGAACCCTCGCGGCCACCGGAGTTTCGAGGAGTAACCCAGCACACGCGGACGCGGCGTCCGCCCCGTTGCC
CCCTCGGTCCGGCTGACCCCGGCCATCTGCTGTCGCGCGCCCTACCGCCCCGCCCTTTTAGCGGAGGAAAGAACCA
TCCTCGCGGCCATCCCGTCCCTCGGTGCTGCGGTGAGCCTGCTCGTCACCGTCCGATCAGCTCTGGCCCTACCCTGGAGCT
GGAGACCTTTCTTTCCCCCTCACTCCTTTTTCTCTCTTTCTCTCTCGTACTCCAGTCTCAGCCCACTCTCCGCTGCTC
CTCCCTCTCTCCCTGCTCTCTCTCAATGGAGTTTCCGGCGAGTCGGCGCGCGGCGGCGCAACGACGTAGACGGGTGC
ATCCTGGCTCGGCAGGTACTCAACCAACTCTGCTACTACAAGGTGTTCTGCGAGCCATATCTGGAGCTCAATCCACTCAC
ATTTGTGCTTTCAGTACTCCGCGAGGAAGGGAGAAGGTATACCATTAGAAGCTTTGAGGTGTCACGCGCAGATTTAATCCAG
CCACACCCCGGAGGCTCCGTTCTCCCGCGATTCTGCTTCTGCTGACCCCTGAGCATTATTATGCGCCGCGCGCCGCTC
CTTGTGCTTCGCTCTGCTAGCTGAG

>SsLRR-RLK55

TCCTAATGCCCTCGAACATTTTTTCACAGTTGTCCATCAATTTAGCGCCAAATACAAACATGCATGCGTTCCATCGTGACTTAC
TCCAATATCCTCAACAATCACAAGAGTAGTTAACTGGAATGCTTTTGCCAAGGTAGTATCTTTGCCATCTACTTTCCCGTG
GATTCTAAGATTTTTTGAATTTAAACAGAGAGATTTTGATTATCTACTATAGATCCCTCCCTTTGGGGAGGCTAAAGAGATTTT
TTTTCCACGGTTATGGATTCTAAATCGATTCAAACAGGGCCCGAATGAATGAACAACCTGTTGGCGTATCCAAACGATAGA
ATCTGATCGCGCGGCCATGGATTCTTTGCGACACGGCTGCAACGCCAGAACCCAGAACCCAGAACCCAGAACCCAGAACCC
CCGCTTGTTTAGGGCTGTTTAGTTGCACCCCTAAATACCAATTTTTTAAGATTTCTGTCACATCAAACTTTTGACGCAT
GCATGAAGTATTAATATAGATAAAAAATAAACTAATTACACAGTTTAGACGAAATGGATGAGACGAATCTTTAAGTCTAA
TTAGACCATGATTTGACAATATTTACCAATAACAACGAAACCGCTACAGTAGCGTTTTTGCCAAAAATTTGCGCATCCAAACG
GTGCTTAGATACCAAGCCCTGTTTAGTTGCCAACCCTTCCCTAAATTTCTACTATGCAAAAAAGAAAGATTTCCCGTCAACAT
GAAATATCGGCATATGCATAAAGTACTCAACGTAGATAAAATAAAAACTAATTGCACAGTTATGGAGTACTTTGCGAGACGA
ACATTTTGAGACTAATTAATCAATGTTGGACAATTATTACCAATAAAAAACAAATGCTACAGTACCAAAACAGGGTTGCTAC
AGTAAGTCAGATGCCCCGAATTCAGTATCTAAACCAGGCCCAATTCCTCCAAATTCCTACTATGCAAAAAAGAAAGATTTCC
CATCATCAAAATGTGCGCACATATATAGAGTACTAATGTAGATGAAATCAAAACTAATTGCACAGTTTGTCTACTT
TGCGAGACGAATATTTTAAACCTAATTAATCAATGTTTGACAATTATTATCAATAAAAAATAAAATTACTATAATATGACAGGA
CACTTGGTATGCAAACTTTGTCTCAAAGTTTAGAATCTAAACAGGCCACCTCTAAAGACGGGAAGAAAGACTAGCAAAAG
CCAGCCCGCTCAAAAACACCGACGACGAGTCCAGTCCGCGTCTACTCGCGGACTCGCCCGAACCGGACCGGCTCCAG
TGCGGCTGCGGCTCGAACCCCGCGGCCACCGGAGTTTCGAGGAGGAACCCAGCGCACGCCCCGTTGCCCCCTCG
GTCCCGGTCCATGCACCCGGCCATCCCGTCTGCGCGCGCCTACCGCCCCGCCCTTTAGCCGGAGCCACCACCATCCTCG
CGGCCCATCCCGTCCCTCAGTCGTGCGGTGAGCCTGCTCGTACCCGTCCAATCAGCTCTGGCCCTACCCTGGAGCTGGAGCA
CCTTCTTTCCCCCTCACTCTTGCTCTTTTCTCTCTCGTACTCCAGTCTCAGCCCACTCTCCGCTGCTTGTCTTCTCTC
CCTGCTGCTTCTCAATGGAGTTTTCGGCGAGTCGGCGCGCGGCGGCGCAACGACGTAGACGGGTGCATCCTGGCTCG
GCAGGTACTCAACCAACTCTGCTACTACAAGGTGTTCTGCGAGCCATATCTGGAGCTCAATCCACTCACATTTGTGTCTTC
AGTACTCCGCGAGGAAGGGAGAAGGTATACCATTAGAAGCTTTGAGGTGTCACGCGCAGATTTAATCAAGCCACACCCCGG
GAGGCTCCGTTCTCCCGCGATTCTGCTTCTGCTGACCCCTGAGCAITTTATTGCGCGCGCGCCGCTCCTTGTGCTTCG
CCTCGTCTAGCTGAGCA

>SsLRR-RLK355

AGCTGGAGGCTAACTTCACATTTTTTCTAGAGCACCTCAAGAGAGAGAGGTATCCAGTTTTTTGAGTTTTTAACTCCCACAT
GGAGTTGTGCGGTAATTACCCACCTTGCCACTCATTAATACCAATTACTTTTCCTTGTTCGCTAACGGACCATTTGCAATTTT
AATTAGGGGCATAATGGACCATTTGCATGTAAACAACCTTATCTCGGAACAGAGCTAGACTATGTGCCAAACACGTACCACT
TGCTCCACAACTCTATGGTTGAACCTTTATGGTGAATTTGCGGAGCGGAGTTGCAAAACAGGAGTAGAGCAGCAGT
CCCGCACCAACAGAACTCAATTAACAATGGTACCATGATCTACCCCTCCACATCCTCTTCTACCGTCAAGGTATTATGGGACC
CCTGCTTCTAGTCACGTTAGTCTTGGTTGTACATAGTATGTTACTAGACAAAAATGATTTTAAATGCTAAATCTTCTGCAT
ATTAATAAATGAATGACGTATGTGTGCTTGAATGTGAATACACGAGTATACTACTAGCACACGAACCTCAATTAATAA
ACTACACACCATGATCACCTCCACCTCCTCTATCGTCTGAGTGAATGTGGATCCTCCTGCTCTCTCTGTTAG
CCTTCTTTTCTAAAAAAAAGTCATGTTAGCCTTGGATGTAGTAGATAATAGTATGTTGCCAGATAAAATGATTTTAAATAAATG
CTAAAGCTTCTACATATTTAAAAAAAATAAAATGCTATATCTATGCTACTTAGAATATGAAATCTCGAGTATATACTACCAGC
ACATGAACCTCAACCAATGAACAACCTTACTGTTGTTCTCACCTCATCGTGGCAATGGCCATGGTGGAAACACCCCACTACC
TTTTCTAGTCAACATGACCTTGGTTGTAGATAATATACGGGTAGACAAAAATGAATTTTAAAGTGCTATCGGCGGTGTTGTTT
ACGCGAGCCATGCTCGCTAAGCCGCGGCTGCGCCAAATGCAGCAATAAAACGGCCACCACACCTGCGGCGTGAGTT
GGCGATGGAATGAACACGCGCGTGTGGTGTGAGTGCGGCGTGCCAAACCGCTGCGGCAACCAACACGATGTGAGA
CGCCGATTTTGGCGGTGACCGGTACGTGCGCAAGTAGGTGTGAACCAATCAGCTCTAAATCTTCTGCATATTAAAGAAAGT
ATAATATATCTATGCTCACTTAAATATGAATCTCGAGTGTGACGATGGACCAATGCCAAAGGAAGAAAAACATTAATGCAC
CGGTTTTTCATCTCTACCAAAACCAACGAGTCTAATAACAAAGACAAGACACATCATATTAGACCCTATGGTTAATGGTCAG
CACCTCTCAAGATTTGCTGCTCTACTCTTGCTCCTCTTGCGTTGTGGTAACACTGCCAACCCCTCCCAATCTCTAAAAAATT

>SsLRR-RLK362

>SsLRR-RLK377

>SsLRR-RLK144

FOIA b 7(C) - The disclosure of the information requested by the subject of this document would be likely to result in the identification of confidential sources and methods of the FBI, and thus would be withheld from public release.

AGAAAAATCATATCCATTGAGGCAAAAGCTCATGGAAAAATGATAAACAGATCATTTTGTCCATTCTTACTTGTCTACTCGT
AGCGCATTAAGTAGTGAAGGGGGCGCTCTCTCTACTCGCTTCTCCCTCTCCCCACTCGTGTCTGGCTGACTGCTCCACG
CCGCGCGTACGACCAACGACCGCGCGGCCACGCCACCGCCACCAACCGCGCTGCACTGCGCCACTACCCCTCTCCCG
GCACTGCCCCAGAACTGCTCCGCGCAAATGGACAGAGCACCCTGTGATCCCTCCACCGTCTCATCTCTACTGCCCCGCG
GTGTGCGG

>SsLRR-RLK185

AAAGTTTTCTTTGTGTCACCTCTCTCATCCAATTTATGTTTTCTGTGCTCTATTCAAATCTTATAGTTTTCTTGTGTTTTATGTTTTCT
CAGTCCATAGAATTTAAGATGTTAGGGTTATTTCTACGTTTTTATAATCCTGGGTTCTAAAGAGTCCCTTAGGCGTAGTACAGT
TAATATAAAAAATAGGTAGATATAGGTCCACTTTGGTAAGAGAAATGAAGGCAAGTAAATTTTTGGTTAAGAAAAATTTTTGTT
GAACCGTAACAAGCACATGGCTTGTACAATTTGTGTTGTACAATCCAGGCCTCTTTCTGGATTATGGATAAAAAATACAATAAT
CTAGATTAGGGTGCTAGATCAGTTGGTCTAGACACTCCGACGGCACCCCTCTAGTCTGAGTTCAACTTCTCGTGAGAACGA
ATTTCAAGGCTGAAAGTAAAGATACCCCTCATCCGTCGCCATAACCAAAGCACTGGGGGGCCCTGACCCAATTTCTCACTTGGG
CGACGGTAAAGCCACCGTGAAGGGTGGGGGGCGAGGGTTCGGAGATTTTCTCGCGGGGTGAGAAGGCCATCTCCTTCTT
ATTTGGAAATGTTGCGGCGGTAGTCTTAAACCGCCCGGAGTGTTTTTTAATTGTAATTTTTCCGTTCTAAATTTCTAAATTTG
TTTTGTTTTTTTCTAATTGCATATCTTTATTTGTATAGTCTAACCTGACCTATATTAGGTGCATAGTGTACCAATATAACTAAAA
CAATTAGATCAACTTAGAATTTAGAACAGAGGGAGTAATAAGCTAGACTATTTTCGATCTCTAGATTATATAGGTGGATTATTATT
AATTTGGAGTACAAATGATCTATAATCTTGAACCGCATATTAATTAGAGTACAAACGATCTATAATCTTGAACAAAGCATATTTT
AGATATTGTAGGACTACAATAATCTAATGGTTGAATTTGTATAATCCAACCTATGATTGAGGTGTTTGGATTACCTTTAGATTG
TTTTTTTCTGGTCACTATAATCTAGTACTAGTTGGTATCAACACTTAGGACATGTTTGATTAGTTTGTACTTCATCTGTTATA
AATTATAAGGCATTTTAACTTTATAGGTGCATTGTTTTTTTATTTATGTATCTAAATATAATGTATACCATGTACATAGCGAAAGCT
ATAAATCTAAAAAATTAAGAACGCTCTTTAATTTGAAATTTGAACCGGAGGGAATGCTTTGTAAGAACGTCATGCAAT
CCATAGTCTAAGCGGGAAGTAAAGTAAAGCTGAAATACACGGCGCATGTACAGCACAAGACACTAGTCTCTGATGT
TCCTTTTTTTCTTTTGCTTTTCCCCCAAGGGAATTTCCAATTTGAAGGAAATAATAAAACAATGTATCTTCAGGATTAAAGTAG
GTATTTATACTCGTACGACATTAATAGCGCAAGGGGCGCCCTCTCTCTACTCGCTTCTCCCTCACCCCACTGGTGTCTGG
TTTTGTCCATTCCAAGGCCTTGTTTACTTTGCAAAAAATTGAACCTGATGAATAGTACCGCTTTCGTCTTATTTAGCAAATATT
GTCCAATCATAGACCAACTAGGCTCAAAAGATTCTCTCGTGATTTCCAACTAAACTGTGTAATTAGTTATTTATTTATCTAC
ATTTAATACTCCATGCAAGCAGCTAAAAATTGATGTGATGGAGAGAGAGTGAAAAAACTTTTGGATGGCATCTAAACAAGCC
CTTTGATCTGATCGTACATTAATAGCGCAAGGGGCGCCCTCTCTCTACTCGCTTCTCCCTCACCCCACTGGTGTCTGG
CTGACTGCTCCACGCGCGCGCGGACCAACGACCAACCGCGCTGCACTGCGCCACTACCCCTCTTCCCGCACTGCCCCAGA
ACTGCTCCGCGCAAAATGGACAGAGCACCCTGTGATCCCTCCACCGTCTCATCTCATACTGCCCCCGGTGTGCGCA

>SsLRR-RLK244

GTGTAGCCTTTATCACATAGGAGTAAGTAGCTTAGTGACTTAGTCTTGTGGTGTGTATTAGAGATCATAGCCTTGCTTCACTA
GAATTATATAGATAGCTTGTATAGTGTAGTTGAGCTAGTGCTAGAATTAGCTTAGCCATCTTTTATACTAACGTAGTTGTTTAGT
GAAGCTTATAGATTTTAAATAGGCTATTACCCCCCTCTAGCCATTTGGACCTTTCAAGCTCACACCAACAACCTAAGTTACT
AGGCTAATTAATCTCTATGAGAAAACTATTCTACTCAAGCTAAACAAGGCAAAGAACAATAACTAAAGAAGAGAGCTTGAAT
AGATATACCTACGTTAATGAGAAGAGATATGTCCAATATACCAATCAATCAATGTGATCACATACACAAATGAAATCTCGGCA
ATAAGATGACATAAGATTTTTTATCGAGGTTCACTTGCTTCCCGGCAAGTTACTCTCTGTTGTGGCGATACACCCACTTGATG
GATCAGAGCTAATCAACTATCAAGAGTTAAATGCTCAACGGGTTCCGACATCCACTCACAAAGATGACCCCAACGCGACATC
TGCAAAACCCACCTAACCCCAACAGATGTCTGTGCCCCGTCCGACCCACGCGGCGTTTGACCCCAACAGACCCGTCGTG
CCCTCTAGCAGCTGCAGCATGTTGCAACATGCACGTGCAAAAATATTCTGATCTACTTTTGAAACAGCCAGATGCAACATTTAA
ACATATCTCTTAAGGCAGATGAAATACTTGAAGCATGCGTATGAAGCACTCACAAAAACACCTAGAAGACACTTGAAAACTCA
TTGCAAAAACATACACAACATTCAGATAAAACACATGCAACATATGTGAAACATATGCAACATACAGATTACATCTTACAA
CATGCATAAAAAAACAGATGAAACATTGGAACAGACGTTTGAACATGGGTGTACACCCATTGCAACATATGTAATATCCC
GATCTACTTTGCAACTATCCATACGAAAAACATTAACAGCTACTGAAATCATCTGAAATACTTGAAACATACGTTTGAACA
TGCGTTTGCAACTATGAGGAAGGGAGCGGAGGTGACGACGCAAGAGTCAAGTTCAGTTCAAGTCTGGCCACTCGGACTCGTG
ATGTCGCGAGCTAAGGTCAAGCGTCGCGGCGGGGTGACGTCGCAAGGGCCATGACCTCTTGGTGGGGAACGGCGGCGGC
AGCAGACCTCGACCCGCGGAGGGATGCGACACCGTGCACAGGGCGAGGGACCTCGCACACACGACAAGCCGGAGCGG
GCACGGCGGGGATGGAGCACGGCGCGGCTCGACACAGGATGGGGGAGCCGCCGAGGGCGGCTTGGGACAGACGGATGG
CAGGTGAGCTGCGACGAGCCAAGTAAGGAGTTGAGGATTTCTATCGGCTGTCTGATGTCAGATAAAGTAGACAGAGAAGA
GAACGTAGATGGGTCTATTGGGCCAGTCGTTGTGCTGGCTCGAGAACCGAAATAGGTCGTGAGAACGGATGGACGCCA
GAGTATTAGTGAACATCACCAGCAAAAGCACATGAATTTCTTGCTGAATACTGGCCTGGTCTATAAACCGAGTCCGATAATC
GGAGGTACCTTTCCGTTCTTCCGTTCTGGAACATGTACACAGCCCAAGGCAACCGGAGAATTACCGAACAGAGACTCCG
GCCTCAAAACCGAGTCCGATGATCCGAACGTCGAGACACCGGATCCGATGATCCGAACGTCGAGACCCGAGTCCGAG
TCCGAGTCCGAGTCCGAGTCCGATTCTGTAAGAAGCTACTCCAGCCAGGCTAATAAAAGGAGGCGCGCCCTTGCTTCTC
TCCACCAAAACCGAAGGCACCGTTTCGCCAAGCCTTCAGCAAAACGAAACGCAAGGTGCAAGCCACCAAGCCACGACACGAA
CACTGTCTGCGGCTGCGCCCTGCAAAACCGCAGAAA

>SsLRR-RLK108

TATCTCTGATGGCAACAGGGATATCGATGATCTTCCCTGATATTGGGTGACCATTAAGTCAGATGACTGCAGCATATCTATGA
CTGAGCAGAATTTGCTGCATTCTCTGGTAGCCTTGTTCTTCCAGTTCTCTTTTGCAAAATTCCAAACCTCTGAACATCT
AACCCTCTGTTAAGATATTTTTCAGATAGTCTGACTATCTAACCCCTTAAAAACTATCTAGGCTGTATTTTGTCTTCCAAC
TGTTGGTTGCATGCAAAATACATGGGTGTTATTCCTTTCAGAAATGACATGATAGACTACCCTGTGAAAAATAGGATAGCT
AACAGCCTAACACCAAGGACCAAAATCTGGCATTCCTCTAGTTTTGGTCCCTATCCCTAGAGGGGAATGCTGACTGATGGCCT
GTGAACTTTTGGAGTGCAGTAATGATGTTTGGTTTCAGATAACTAGGCTAAACTTTAGGCAACGTCGCTAGCCCAAGTAAAC
AGTCAAGTTTGGATGTTGAGAAATCTTCATCTTTTAAATATAATGATATGCAGCTCTCTGCGTGATCGAGAAAAAATCTTC
AAGAGGAACATCAGGAGGGAAATCTCGCTTATTCCTTCTGAAGTTCTCTGTGTTGCTATGTTTCTGAACCTATGGGCTATGGT
CACTTTTAAAGGTATGATTTGGATGTTTGGTTTCAGCTGACTCTGACAAGACATGTACCCAGTATCAATATAGTCTGGAATTGATT
ATGGGTGGTTTAAAGGGGGTACGGCAGAATAGATGTCGCTGCTGCCAGTAGTTTCAGAAGGTACGCTTATGATTGGGTTA
CCCTAAGAAAAATATGAGCCCTCACCTCTCAGCCTTAAAAATACCATGCAAAATAGGCATGGAAATTTTCTCAACACTTTGATG
TATAGAATGTGATATCATGTAGCATCCTACTAAATTTTCAACTCAAACTCTGAATATACAAGAGAAATCGAAAAATCAAAATTTG
AATGCTCGTTATTATCTCTTCCGATTCCCTGAAAAGTTATCTTTTTTTTGTTCCTCTGTAAGGCTAGCTGTTGTTGAATTG
GAATTGGAATCTGTTTGGATGGATGCTTGATGCTAGCATACTGCACATCCATGATTTTTCTTCGAGCTTTTCATGACTTACTTAT
TTGGTGTTTTCAAGATTGGGATAGTTTTTCTTCCAGCTTTTCATGACTTAGGCCCTATTCAATCCGCTTATAATCCGCTCTTTTC
AGCTTGTTTTTTTCAGCCAAAACAGTGTTTTTCTCTCACAACAAATCAGTCAACAGTGTTTTTTCAGACGGCTTATTAGCACA
CCGAACGGGGCCTTATTTATTCTAGTAGCGTCTAAGAAGAGTGAATGCTTGGAGGGAAGCATATCTGTTGCCTAGG
CCACTTGAGGCGGTGCATGCACTGACCTACTGGCGCTCGGGCTGAGTGCGGCAGCAAACCTGAAACTAAGTGCAGGGCCCT
GTTGTCACTCTTCCCGCAATCTCTGCGCTGTGCTCGCGCGAGCCATCGCGGTGCGCGCACCCGTCACCTTTCGCCACCCGTC
GCTGTCCCGGGCGCGCGCGCACACATGCTCCCGCCTCCCGCGCTGCGCTCAGTGGCTGCTGCGCGCCCAACCCA
CTCATCATGCACAAACCGGGTTGAAAAGCCGTGCGTCTGCGCGCGCAATCATGGCATCCGGGACGACGTCTGCGGCCTC
CATTAGGCCGTTTCAACCCACGGAAGGCAGACCTGCAGCAGCTTCAATGCTTGACTCTCTCCACTCTCCAGCAGGTGCACT
GCAGCTCACTTCGGTCGTTTCATAGCAAGGTGCGATTGATCTCGATCGAGCTAGCGGCCGATGACAGATGCCACTGCCATGTA

>SsLRR-RLK129

>SsLRR-RLK130

>SsLRR-RLK404

>SsLRR-RLK428

CCCATGACCGCTGAAACACTATCTTGCTCAAAATTAATATAATTGGTAGCTGAAATCAATGACATGTATGTCTGTCTTTTAAAC
TATGCTTAATAGAAAATTAAACAAGTTAAACAACCGAACTAATTACACTAGGGGCAAGTTAGGTTTTTTAGTAGACTCTTTAA
TTACTTGGTTCTAAAAATTGCTTGAGTACCTTGATTTAGGACGAAGGGAGTACTATCTCGTATAAAACAAGTTTGGTTGAGGAA

GGTTTATCGTGGGGCAATTGTAGCAGCAATGTGATGGAAATTGTTGATCCTAGAAACACATACATATGTGTATGTATGAATCAG
CTGGCTTATCTTACCATTGTTCGTCGATATGTTGTGTGAACAATAACCTTTCTTTGGATGTTTACTTGTGCATTTCTCTATATT
TTAGGTGCTATTTTTTTATGTTTAGGTAACGTTATTTTGTCTATTGTTGGATTATAGAGAAGAATTGTGAATGTCTCTCATGA
CCTGTCTTTTTTAACTGTACTAGTTTATTTTGCTTGAAAACCTCAGGCATTAATAATATCGGAAACGCTCTTGTAGGGAGTCCGT
CCGTCCGTCGGGACGGATCCTGCACTCCCCACGTTGCCCCCGCGCGTGTCTGCTTGTCTGATCACGGGACGGACCCCGTC
CTCGCCGCGCGCTCCCGCTCGCGTCCCCCCCCCGCTCCACGCCGTGCACGGCGAGCCCGATGCTAGGCATCGTAGCTCGCT
CACGGACTCGCGCTCCCGTTGCAAGCCATGCTCCATCCGCTTGCAGTACCGAGGTCGGTGCCACCCGACGAGTCCACACCGG
CGACCTCCACGCCACTCCGCGACTTCGAGCTCCGTGCCGATGGCAAGCTCCACATCGATGAGCCTCCATTCTGTCACAGTAGC
AAGCAATGCTACACTGAAAGCGTATGTTGCAATAGTATGTTTCAAATGTTTTAGATGTTTCGAGGTATGTGGCAAGTATTGTAT
ATCGATGTTGTAAAAGTAGATCGGGATGTTGCATATGTTGTAATGGCTACTGGCTATACACGATGTTTCAAGTGTATGTTCCA
AATGTTTCATCTTTTTAGACGAATGTTGCAAGTGTGTTGTCTGGATGTTGCAAAAGTAGATCTAGATGTTGCATATACATGCAT
GTTGCAAGCATATGTTTCAAGTGTGTTTAGGTGTTTCATACGATGTTTGCAAGTGTTCATCTGGATGTTTCATATGTTTGCAA
TGGTGTCAAATGTTTTAGCCGTTTTTCGCTAGTGTTCATGCTTGTGTTAAGTGTTCATTTGTCTTCTCTGTATGTTGCAAC
TGTTGCATCTGGATGTTTCAAAAGTAGATCGGGTGTTCACATGGGATGCGCTGGGAAGCGGCCAGAGGCGCGGACGACAT
CCGGGGCGGCATAGGACCACTACTAGTGCCTCCCTCGCGAGCCGACGCAAGTAGGCGCTCGTTCCGTCCCAAGTGCGGGCA
CGCTCCGGACACTAGCGCCCAATCGGACGCCAGAGCGCTGGCAAAATAGGAACACCCCTTCCTTGTGTATAGTATCCATTGA
CGCTGGAGACAACAGAACTCAGGCCATGGGTAGTTTGACAGCTGGCTTCAATGATAAGCAAAACGATTTGTGTTGACAT
TCACGGGAACAACGTGAAATCTGCAGGGAACAACGTGAAATATGCAGGTGGGCTATCTCAAATGATTAATAACCAAAACCC
CATCCCTTGATCTCAAGTCAAACATTTGGCGCCAAAGCTAGCTAATCCGCTGCCTTTCAGTTCCTCAACTGCAGTTAGGCGAGC
CACCTTCCCGCCTTTTCTTCTCTTCCCTCGATCTTCTCCAGGCTCCAGCTACTACACGTCTACACCTCCGCGCGCGGCCCTG
TTACCAATAAAACCCACGGCATTGTAGCAGACGTTGCTATCAATGGTCACCACATCCGCCTCGTTGCCACTGCCCTTTCGGGC
ACCACC

>SsLRR-RLK171

ATATCCTTGTGTGAGTATGTTAATTTTATTTTTTATTGTTGAACAAACTGTTATTGCATTTTCGATCTTTGGTCTTAAAGTATG
CGACAAACAAGACATCAACAACCTATTTTGACATGAAAAATATCCATGGGTCAATTTGCTCCAACATGGTCCAGAATTTACAA
TATGGGCCCCAAATCACATATTGGGGATGAGATATTGAGGAACCTGCAAAAGCATCTCCCCCAATAACCCAAAAAGTAAATATTG
GGCTACCCAAATACTAAGCTATTGGGGGAGTTTTATTGGGTGACTGGTGGAGATGCTCTTAGGACCTTTCAGCTGTCCAACATA
GGCAATGCACATATCAGTGCAATTAATACTCACTAGCACATGCAACTGCAATGTCCACGTCAGCAAAATAATAAGTATTTTT
TGTCCTACTATTATACCACGCAATCCACTAATCCGTAATTTCTGCGGCAATGCGCGAGGTATGCTTCTAGTATACCTATTTTCC
TTGGCGTAGCATGTAACCTCACAATCACAATCGCCTCCCTTGTGTTTGTGTTTGGCGATTACCAACATGTTCTGTTTGAGC
TATTAGCCAAATCAGCAGTCAATCAGCAGTGTGTTTCTCTCATAATAAACAGCGAACAGTACTTTCCGCCACAATAAACCA
GCGAAACAACAGGCTGTACATCGAAGATGCACACGACACCGCAACACTACTGCTATTGTTTCATCGAGTCCCGCAGGTGTC
TGCATTGGCCCGCCAGAAGTAGGCAGAAGCGAAGCAAGTCAATGTTTTCACCGTTCACGGCGCTCGTTGCCGGTGTGTC
GGATAGACTTTCCCGTGCAAAATGACAATTAGTCAGTGAGTTCCTCATGCTGTAACGCTTTCTCTGATCTCTGTACTCCCATCCCTC
TCAGTCTCAAGTACTTAACATGTATGATGGAGACGCTGTTTTTGTAGTACTTGCAGTTCAGGCTCAACCTTTAATTTCCAATGTT
CGAACCCGTCAAATGGTTCTAATTTCTATCTTGTGTGATCGGTGCTAGTTCAGGTCAGGTCAAGTACACGATGACTTGAGTCATGCGT
GCGTGTGGTTTGGAGTGGCCCTCGGGCTTGACTGAGCTCCCGTTTCAGTCCCATCGCTTTCACCCGGGCGGACAGTCTG
GGAGCTGTCTCCAGTCCAGTAGCTTTCCGGCTTTCCCTTTGGGCTTCAGCCAAAGTTCGATTGATTCTGGCTCCAACAGTCAAG
TCTTCGTGAGTCTCTGCTCACTTCATTAGTTCATTTCTCTTGGGCTCGTTAGATCCCCGACTCGGGGTGGCCAAATCTGCACA
GTGCCACCCCGAGTACTGTAGCATTTTTGTTTTTATGGTAATAATGTCCAAATTTTGATTAATTAGGCTCAAAATATTCGTCT
CGCAAGATACAACAAAACGTGTGAATTAGTTTTGATTTTCATCTACATTTAGTACTCCATATATATGCCGCAATTTTGATGTGAT
GAGGAATCTTCTTTTTGCATAGTGGAATTTGGGGTGAATCTGGAATCTAAACCAGGCCTTGCTTTCTCTCTTCGGACGAC
GACTAAACCTTTGATTTTCAGCAAAATCGTTTCATCTCTGTTAGGCCATGTTAGTTCCTCAAAATATTTCAAGATTTCATTACA
TCAAATGTTTAGACACATGTATAGAGTATTAATAATAGATAATAAAGAAAAATAATACACAGTTTGGTAGAAACCCACGAGA
CAAATCTTTTAAAGCCTAATTAGTTCATGATTAAACACTAATTAACAAATAACAAACAAAGTGCTACAGTAGCCAAACCCCAA
ATATTTACAAACTAAACACACCCTTAGTTTTCTTTTGCAAGATCAGATACTCCAGCGCTCCACGGCTACGACCTTCACGAG
C

>SsLRR-RLK360

CATACAAGGTGATATCCCTTGGTGTATGCTCTTTGCTGATGATGTGGTGCTAGTTGACGACAGTAGGGCAGGGGTTAATAGGA
AGTTAGAACTATGGAAGCAGATGTTAGAGTCGAAAGAGTTTCAGACTTAGTAGGACTAAGACCGAGTACATGAGGTGCGATT
TCAGCGCGACTAGGCATAGGAGGGAGACGTTAGCCTCGATGGGCAAGTGGTGGCCAAGAAGGATCACTTTCCGTTATTAG
GGTCGATGCTACAAAAGGATGGAGACATTGATGAAGATGTTAGGCATAGAATTTAGCCGGCTGGTTGAAATGGTGTCAAGC
TTCTGGCGTCTCTGTGACAAAAGGTTGCCGAGAAAGCTAAAAGGTAAGTTCTATATGGCGGCGATTTCGTCCGACGATGTTA
TATGGTGCTGAGTGTGGCCCTACAAAAGGCGACATGTCAGCAATGAGTGTAGCTGAGATGCGTATGTTGCGTTGGTGT
ATGGGACACAAAGGATAGAGTCCGGAACGACGATATTTCGGATAGGGTTGGGGTGGCAACAAATGAGGAGAAATGTA
TTCAACATCTGTTGAGATGGTTTGGATATGTCCAACGGAGGCCTCTGAGGCGCCGGTGCCTAGTGGAGTTCTAAAGCGGGC
CGATAATGTAAAGAGTGGTAGAGGTGCGACCTAAACTAATTTGGGACGAGTCCGTTAAGAGAGATCTTAAGGAGTGGAAATATC
TCCAAGGATTTAGCTATGGATAGGAGCGCTTGGAGATTGGCAATCAACGTGCTTGAACCGTGACCTATTTTGTCTTGTGCC
TTTATATCTTTTATGTGCTCCCTGTTTCTGCTCTCTTTGGGTTTATCTCAAGCCCTACCCAAACTTGTGTGGGACAAAAG
ACTATGTTGTTGTTGTGCTACTGCTATCACGTTTGACGAAGTGTCTTTGGTAGAGATATGCTACTACTACTACCCCATGAGC
ATTTCTTTCAGAATCAGGACTGTATGTTGAATTATCATATGGGCTTTGTTGTGGTACACCCAAATGACTGTGAGCCATTCATTTA
ATTAGATCTGATGGTTGAAATCATCTATTACTTTCTATGAGGTAAATAGGTGAAATAAAGAAAGTTTTAGATGCAAAAGATCCCTTG
TTAATCTAATTGATGCACACATGATCTATTAGATATGGTGAATCTTTTTATTTTGAAACTTTGAATACAACATAACTTAATTAG
AATAAACTAACAATTTTTTGATGCACTGTAACTCAGGCACGCAACCAGATTTAAATGTTGTGTGATGTGCACACTCGATT
ATGTACCGTGTGTTGTTGTAACATGTACTAAATTGCTAAAGTCCACAGCTCGATTAACTGCTAGATGTCGATATTTTTCATGT
ATGTAACATATGTTTTGTTGAGGATGAAACGTGACCAAGTGACCTTTTAAACATAACTTAATATTATAAAAAAATTAACCA
CTTCTAAGACAAAAAAGGTATTATGCAGAAGGAAGAATACAACGACAGTCATGAAAGAAAGAATACGGCTATGAACAAGGA
AGCGGTTGCGTGCCCAACCATCTCCCGTGATTAGAGGGATTTGAGGATATTTTTATTTTTCTAGATTTATTAATTCATTTAA
AATCTAAAAAAATCAATACTCAGATTTATTTAAGATATTACTTTGTAGCAAAATAATGGGTGTACCGCTACTTATGCCCTTATCAT
ATAGCATCGTGTGGGTACGCGGGCGCAATACAAGCTGCCAGATGGCCACTTGTTATTGACAAATACAGCAGGCGGGTTCGTA
GCTTGTTCCTGTCCACACTCCACACTCGTACACCTTTGTTCTACTATGAAATTCGGTGGGGAAGATTAGCAGGAGCAGCTC
CATCCATGGCTACCAACCATGCATTTCAATCGTCTACTACTAGCTCTATCAGCCCCGTAGCTTCATCATCTCTTATTCGGAT
CAACAGCA

>SsLRR-RLK390

AGTGACTTTCCAATTAATAATAGGACTGCATCAGGGGTGACGCTTTGAGCCCTTATTTATTTGCTTTGGTGATGGATGAGGTCAC
AAGGGACATACAAGGTGATATCCCTTGGTGTATGCTCTTTGCTGATGATGGTGCTAGTTGACGACAGTAGGGCAGGGGTT
AATAGGAAGTTAGAACTATGGAAGCACATGTTAGAGTCGAAAGAGTTTCAGACTTAGTAGGACTAAGACCGAGTACATGAGG
TGCGATTTTCAGCGCGACTAGGCATGAGGAGAGAGACGTTAGCCTCGATGGGCAAGTGGTGGCCAAGAAGGATACCTTTTCGG
TATTTAGGGTTCATGCTACAAAAGGATGGAGACATTGATGAAGATGTTAGGCATAGAATTTAGCCGGCTGGTTGAAATGGC

GTCAAGCTTCTGGCGTCTCTGTGACAAAAGGGTGCCGCAAGAGCTAAAAGGTAAGTTCTATATGACGGCGATTTCGTCCTCA
CGATGTTATACGGTGCTGAGTGTGGCCTATAAAAAAGACGACATGTCACGCAATTGAGTGTAGCTGAGATGCGTATGTTGCGT
TGGTGTTATGGGACACAAAGAGGGATAGAGTCCGTAACGACGATATTCCGGATAGGGTTGGGGTGGCCAACTTGGAGG
AAATTGATTCAACATCTGTTGAGATGGTTTGGACATGTCCAACGGAGGCCTCCTGAGGCGTCGGTGCGTAGTGGAGTTCTAA
AGCGGGCCGATAATGTAAGAGTGGTAGAGGTCGACCTAACTAAGTGGGACGAGTCCGTTAAGAGAGATCTTAAGGAGT
GGAATATCTCCAAGGAGTTAGCTATGGATAGGAGCGCTTGGAGATTGGCAATCAACGTGCTGAACCATGACCTATTTTGTG
TTGTGCCCTTTATATCCCTTTTATGTGTCTCCCTGTTTCTCGTCTCTTTTGGATTTCATCTCTAGCCTACCCAACTTGCTGGG
ACAAAAGACTATGTTGTTGTTGTTGCTACTGCTATCACGTTTGACGAAGTGTCTTTGGTAGAGATGTCACTACTCACTACC
CCATGAGCATTTCTTCAGAATCACGACTGTATGTTGAATTATCATATGGGCTTTGTTGTGGTACACCCAAATGACTGTGAGCC
GTTTCATTTAATTAGATCTGATGGTTGAAATCATCTATTACTTTCTATGAGGTAATAGGTGAAATAAAGAAAGTTTTAGATGCAA
AGATCCTTGTTTAATCTAATTGATGCACACATGATCTATTAGATATGGTGAATCTTTTATTTTGAACCTTTGAATACAACATAA
CTTAATTAGAATAAACTAACAAATTTTGTATGCACTTGTAACTCAGGCACGCAACCAGATTTAAATGTTTGTGTATGTGCAC
ACTCGATTATGTACCGTGTGTTTGTAACTGTGTAACCTGCTAAAGTCCACAGCTCGATTAACTGCTAGATGTGATGATGAT
TTTCATGTATGTAACATATGTTTGTAGTTGAGGATGAAACGTGACCAAGTGTACCTTTTAAACATAAATTAATATATAAAAAA
TTGACCACTTCTAAGACAAAAAATATTATGCAGAAGGAAGAATACAACGACAGTCATGAAAGGAAGAATACGGCCATGAA
CAAGGAAGCGGTTGTGTGCCACCCACATCTCCCGTATTAGAGGGATTGAGGATATTTTTTATTTTCTAGATTTATTAAT
TCATTTAAATCTAAAAAATTAATAGCTCAGATTTTAAAGATATATCTTTGTAGCAAATAAGGTGTAACCTAACATGCTGCC
CTTATCATATAGCATCGTGTGGGTACGCGGGCGCAATACAAGCTGCCAGATGGCCACTTGTATTGACAAATACAGCAGGCG
GGTCGTAGCTTGTTCCTTGTCCACACTCCACACTCGTACACCTTTGTTCCTACTATGAAATCCGTTGAAGATTAGCAGGAGC
AGCTCCATCCA

>SsLRR-RLK371

TAGACGCTTTATGGCTTTGCACTAGTTTTTAGTGACCAATTGTGTTATAAGTTTLAGAGTTTLAGTCAATTTACAGGATCATAA
TAAACTTTAAAAATTTATTCATACCAGAGTATGCAGGTTTCATACAGCTCTATAAATGTACGTAAAGCCTGCGGCCCGGCAGCC
AAAGCCCGCTTTTGTGCTAGCAGACGACGACGACGACGATGGTGTGCAGGCTTAGAACACGCTTCCGCTAGCTAG
TGCTATGCTTGGACTGCTTCTAGGACGACGACGACGATGGCATGAACAGTTAAATAGCCTCGGTCCGGTACTAAGCCCGC
TAATAGCCTAATAGGCCAACATCCCTACAGCCTAACACCTTAACTCCCAACGCTAACCGGTCCCAATTCACCCACTTGGCCAT
TTCCGATTTCCACCCGACCCACCTCCCACTCGTGAGTCGAGTTTCCACCCGCTGAGATGTAGATGGATGAGTGGGGTGACG
TGCATCGGAGGTGCAAAAGCATCGATGTGTCTCTCATCTTCTTGTACTAGATTATACTATCCGTTCTAAATTAAGACATT
GTCTCAGGCCACAAAGGTTAGCCTCAAGCACCGAGCATGGGGGCGAGCGGACACTACACTGGCCACGAAGGCACCGA
CCTTGAGCACACGCCGACCGCCTCTCCCACTCCTGCTGGCTGCCTCTCCCGGCACCTGCCTCGAGCACCTCCCTTGGTTTC
ACAGTTTCGGGACGAGGCAATGAAGCGCGAAGACGTGGGTCTCGGGTTGGCTGACCTACTACAAAACCATGCTTATT
GGGCCAGCCTGGCTCGAAAATCAGCTCAGTGTGCCATGCCTGGGCCGATGGCCAGTTGGCGCGAAGCCCTTTTTGGCATGG
CCCGATGGCCTGACATGCCATAGCCGGCCTAGCCTTATCGGGCCGTGCTTTTATTGGACCCGTACCGGGCCGTGTCCGTTTGG
CCATCTATATACCCTCCACATGTAGACGATACATAATTATAACTAGCTCCATGAGGCATATCCCACTTGCGGAATTTAGCCGAT
TAGATCAGGAGGTGCAAAAGCATCGATGTGTCTCTCATCTTCTTGTACTAGATTATACTATCCGTTCTAAATTAAGACATT
TTGGCTTTCTAGATATGTAGTTTTTCTATATACTTAGATATACACTATGTCTACATATGTAACGTCTTATATTTTGAATTAAGAG
AGTATATAGAAATTTTGGAAAATGGTACAGCTGAACAAGATGTGCGTATGTAGGACGCTCAAAGTCGGTTGACTGAAAT
CCCTTTTCGGTAAGTAAATGAAACTTTCAAATTTCAATCATCTACCACCTTCCCAAATGCCAATTAATTTCCACTACT
AGCATCTAGTGCACGATGGGTACAAACGTAACCTGTTGATCGAATATGGTTTCAGACTTTTCAGTGAGGTGTGAGGAGTTCAIT
TCTTTCTGAAATGACGTGAGAACTTTATCTCCAATATCTTGGTATAGTGCCATTCTCTGTTAAGAACGACGTATAGAAATATGA
AGTAAACGAAATCAATCACAGCGGAGACACAGATTTACGTGGAACCCCTTTCAATGCGAAGGGGAAAAAACACGGGCA
CTAGCTGGCAACAATCTCACTATCTCAAGAGTTTGGGGTTACACGCTGCGGCGGCTTACAAGAGAATCAATCTCCACGAA
ACCGGCCCAAGCCTTCGGCGACGGGCTCCGCTTCGCTTCGTGAGAACCCCGCTATATCTTGCAAGTGAATTTGGAACAAC
TCCAACAATTCACATATCAAACATGGAACCTTGCCACTTGTAGTCCAACTCCGTGTTTGTCTGCGTTGCGACAACCTAAGGT
GACCAAGTGGTCAAGGCTTGGATGTGTTATGTTACTTAAAACTCCGATTGCTTGCAAACCTCTTGTGCCAGTGCCTACAC
TACTGCAACCCCAACA

>SsLRR-RLK392

GTACTGCTCCTCCCTCTGCAGCTTGCCAGTGAGGTCATGTTTAGATAGCAAAGTTTGGGAACAAAGTCTGCATAGTAAATATC
ACGTCATATGTAGCAATTTTGTGTTTATTTGATAATAATTGTCCAAATATTGATTAATTAGGCTTAAATGTTTCGTCTCGCAAA
GTACAACAAAAGTGTATAATTAGATTTTATTTTCATCTATATTAGTACTCCATATATATACCGGCATTTAATGTGATGGAGAAT
AGAAATTTCTGCATAGTGAATTTGGTGGTCAAAATTTGGGTATCTAAACAAAGGCCTGAATGTCTCCATCCCATGTGAAACAGC
AGGAGCCACATAGTGGGAGGAACTCGGCACCTCTTTATTAACACACTTGTGTGTTTCTTTCTTTGTCGCGCAAA
GTATTCTCAGCCTGTTTAGTTTGAAGAAAGCAAACTCAAAAGTGTACAGTACCTGTACATCAAATCTTACAGCATATGCAT
AGAGTACTAAATATAGACGAAAGAAAAAACTAATTATACAGTTTGGTTGTAAATCACGAGACAAATCTTTGAGGCTAATTA
TCCATGATTGAACACAAATTTGCCAAATAAAAAAGTGCTACAGTAGCCGAACCTAAACTTTTTCTCAACGAAATAAGC
CCTCTAGGCTATATTAGAGACCCTCTGGCCACTCTCTCCCTAGCCGCTCCGTGTATCGTACATCAAGATAAGAGGG
CGTTCTCAATGGCAACTCGCAAATCGTTAGCTAGATGAGACTTGGAACAATAAAAAAGACACAGTGGTGGAGGGTTATG
CAGGCTGTGAGAGAGTTGTTTCAAAAAATCATACGAGATTAGCTATTATAGAGTCACTAGCTCTAATCTCTCTCCTCAATAAC
CAATAGAAATTTTCTAGACTAGCTATTTGGTAACCGTTGGGAATAAATAAAGTTGCAACGACGAGTACAACAGAATATGAC
AGTTGCCGACCCACCTCCAGCTCCAGCAACTACATGCTACAGTTGCGGCTCCGTTATCTCTTACAGATGACGGTTGAA
GAGCGTGGCGAGGACGTAGATGGCCACAGCATCGCGCCAAGGTACGCGAGCCACGTTATGGATCTGACCCACCCAGGAAC
TGCAACCCACACAACAAGGTACAACCTCGATCAGTCATCCCCATCCTTGTCTCAATCCACACCGGTAGATGTGGTGTCCAAT
TTTTTAGCAGCTGAGCAGAAAAACACTTGTTTTTCAAATGAAACCGGCTCATCTGAATGCTGAGTACATCCCGTATCGCAA
GAAAAAATTGACTACTATACAATAACAAGGATAGAAAAAAAAGATCTTATTGTGCGCATATCATCTGAACCTGAATGTAGTATCA
TTTTATCTTATCTAGTAAATAAAATTTGAACACGGATAACCATGGCTCATGCTTCCAGCCTGGTCAITTTCTGATTTTTGCCT
ACAACGTGGTTGTTTACTGTTTCTATCTTAGCTTACAGTAGAAAGCTGTTGACTGTGTGCAGCCACAGCCAAAAGTAGC
TAGTAAATTTCAATAAGCAGATAAGCTAGTAAACTTCAGCACGTTTAAATACAAGATAAGCTGTTGACTTGTGTTAACTGTTGATT
GTTGAAGGAGCACAGAGCACTTGTCTCAGGAGAACACCCCAAGTTGTACAGTTTTTTTTTCTAACACAAAAATAAGTGT
TGCATAAAACCTTTTGTCTTGTCTTTGAAAAAGAAAAATACAATGCACACTCTCGTCCGCTGTGACACGGCGCCTACGTGCTTAT
CAGCATACTTCGGCAACCGCTAGCATATTAGGCTGTGATGAATAAATGGAGTGTAGTACTGCTTACCGCTGATGCCATA
TTGCCATTGCGAAGGACAACGAAAGCAATATTTATATGTAGTACGTATGCCTTGATCTTGTATATATCACTTCATTTTCAACT
CCGGCCAGCA

>SsLRR-RLK328

TCTAGGATTTATTTTTTATAGCGTGTCTTGTGAGAATTAACGTGGTGCCTCCGTTGGGGCCTGTAATTAGTAATAGATAGTA
AGACGTTAAGAGACATCTATTAGTGTATATAATGTTAATAATATCTTTATGAAACTGACCAAACTTGAATAGATTTCAITTC
GCCAAAGACGGAGACGAGGGAGGAAGAGTGTCTCGGATGGGTACCGGGCGCAGGTGCGGGTGGCGTCACTATCGCAGGC
CGACTGGAGGGGAGGGGAGTTCGGACGGAGCATTTGGGTCCAAACGATCGGACCCGATGATTTTCAAGAAAGACATTA
TGTGACCAGTATCCATTGCATGCACACATCAGTGCAGTGTGGCACGTTTGGCGACACAATTAACAGGGCAGGCTGGCTCCT
AGTGTCCAACACAATTAACCAAGTCGGCCAATATACAAGGCCGAGTAAAAAATATTGAAATGATGGTACGTATGTGGAGG
ACACATGCACATAGTGGCCAAATTCGACGTTCTGTTGGAAGCTCCCTAAAGGATCCAGTTTCTGATAAGTAAGCTTATAACA

CATGCAGAGTCGTATCCGATGCATGATGCATGATGGTTGACTTTTCATTAGTTTTTGCACCATGAATTACAGATCAATTAATCT
GGTTCAATCATTTCATGAACGACAGGAACAGATTGTTCTTATTGGATCCTAGCCGCCACTGCACGTGTGGTGCACGTGGG
CGGGGACTGCTGTTATTACGACTCATGTACTCCCTCCGTATTGGATTTACAAGTCGTTTTAGACAAAAGTTGGGTAAACAT
TGGGAATATAAATCATCAATAACTTTTAAAGTTGTTGAGTTTGCAAATGTAAAAATTATATGAATAGATTGTCTTGAAAAATAC
TTTCATAAAAGTATACATATATCACTTTTTCACAAATATTTTTTATAAAAAATAAGAGGTCAAAGTTATGTTTTGGAGACCGTGT
CGCTGTCTTAAACGACTTCTAAATCCGATATATATATATATATGTATATATATATATATATATATATATATATATATATATAT
AT
ATATACTAATTTACGACAATGTCAGTATATATTACGATAGTTGAATGACTATAACACATGGGGATATTTACTATAATGTTATAGT
AAATCACATAGTAAGGAGTTACTATAATTTGTAAATTAACATAACAATTATCGTAACTCAAAGTGGCTACAGAATAAGTTATT
TTATAGCCAGCTATAAGTTAATAGTTCTA
TATATATTACTCTACAGCTGACTACAAAATAACTTATTCTGTAGTCACTTTGAGTTACGATAATTGCTATGCTAATTTACGAGAT
TATAGTAACTCCTTACTAAGTGGTTTACTACAACGTTACGGTAAATATCCCTACGTGTTATAGTAATTCAACTATCGTAAATATG
TATTGACATTTGTCGTAAATTAGTATATAAAATTATCGTAAATGGTGGTGGCTACAGAATAACTTATTCTGTAGCTAGCTATAGAG
TATATCTCCCTAT
CACCACAACAGGGCAGACTCGGATCCGATGGCCATTCTAATAGTATTGGCCATCTACATGCACAGGAACAGGTTGTTCTTATT
TGGATCCTAGCCGCCACTACATGCATACAGCGGTGCAGCATGTGTGGTCACGTGGGCGGCGGGCTGCAGTTATTACTACCCA
TGCACATATATATCAAAATTAACCAACAGGTCGGGCAGACTCGGATCTGA

>SsLRR-RLK345

CTGGGACCCCCTACTGGACGACCCGCGCACCAACACCTCCTCCTCCTCGTCGTCGTCGGCGGTCTCCTGCGGGGGGAC
CTGGTACGCCGAGCGTACTGCTCGATGCGGCCGCTGCCGCCGTCGCCCTGGCATTGTCGAGTGCCTGCAATGACAAAAGA
ACAAAACTGTTAGCATAAAATAAATGACAAAGTACTGTAAAGGACATAATAATAACAATATAGTATTACATGGCCCTGTAATTA
TCTCCGCGAATGGCAATATCTCGGGCGTGGAGTCGTATCTTATCACTATCGTCGTCATCGCTATCAATATGTCGAGCTCCC
TTAAGTCATCACTGTCATCATCTCCTCATCGTCTCCATAGTCATCATGTACCTCCTCCTGGACAACCTCCATCGCGCTGCA
TCTGCCATCGTCAAGTCTTAAAGTCCCTGGCATCTGCATCCTCACCCTCGTCTCATCGATTGCTTACTTCCCA
TGCCCATGAGCGAACCAATGTCGATCTCCAAGGTACCTTCGAGCCCCCAGGTTGATAGAACTCATCGGTGCTTGGGTCAAA
GTTGTAATCGTCGTCATTTGGGAGAGGGCGCTTTGCCGCGCGACGACACCAAATGCACAAGGCTCCATCCCGCAAGCTTCTTG
TCTTTTTGGCAGCCCCATGGGAGGTAATAAACTTGCGTGGCGTCTCGGTTGGCCACAATGTAGACATCGTCTCCTTTATAGCT
GGAGTCTGTCGAATCTCGACTTGACCTATCTAAGGCTTTCTCGTGATATCAGGATCAAACCAATGTCGATTGCTACTTCCA
CCGGCGCTAAAGTCCCGGCACCCTTAAAGTTGAGCTCGTATATCTCTTCGACTATGCCGTAGTAGTCTTCCCATCCGTGCCG
GGCGTACGAACTCCGCAGACATGGTTTTAGGTTGGGTGCGCTCTCCTCGTAGCTTCTCGTGCAGAAAGCGATAGCCATTCA
CATCATAAACGGTGAATGACTTCACCCTACGGGAGAAGCCACGGCCACCTGTTTCAATTCATCGCTCATTTCTGCATCCGTT
CGGGCTGCAAGGTTAGGAGATCGTTACATAACCTGGACATCTCCACATGTGATAACAAGTTAGCCACCCGACGTTAGTCCA
GGTTTTAGCCACCCGACGTCGCCACTTGCTCGAAACTTTCTCAAATTTTACCATAGCCTCCGATGCGATGGCAAGACACGT
CGTCAAGTTTCGTCAATTTCCGACTCCGTTTCGATTTTATAAAATTTAAAAACACTTTTCACGCGCGTGCCTCGGCGTGTTC
GACAAACAAGGTGCAAAATTTACGCGAGGGCCCGCACACGCGCTCAACATGCTCCAACATCATGAATATCATTTTCTAA
ATCGCCGATTCCATTATTTTCATGTACCTGCAGTTCAAATCTAGAGCTGCCGAAAAAATCAAAGAAACAGCAAAAAATCAAT
GGAATATAGCAAAAAATAAATAAAATGACCCCAAACTTGAATATATCATGTACTTACTGTAGCAAGGCAACACAAAAAACT
GGGATCAAAAATCGAAAAAATAATTCTTTGCCGATGCCATCAGTGGCAGTTGGCAAAAGAGCCTTTGCCGATGCCA
GGGAGGATGGCAGTCGGCAAAGCCTGCAACTTTGCCGACTGCTGACGGAGTGGCAGTCGGCAAAGGTGACGGTGTGGATG
GCGTCAACCATGGCCTGCCTTTGCCAACTGCAATTTCTTGCCAACTGCCTGGCAGTCGGCAAAGCCAGGCAGTCGGCAAAT
CCTGCTTTGCCGACTGCAGGAAATTCAGTTGGCAAAGGACCTCTTTGCCGAGTGTGCAAAAAAACAGTTGACAAAAGA
AAATTGCAGTCGGCAAAGAGCCAGTTTCTCTGTAGTGGCTGTGCTGTCGCCAGATGTTGTCTGCAAGGGGTGCTCAGCCCA
CACCTCGGTAATCTTTCTGTTCTCTCC

>SsLRR-RLK122

TGACTGGAACCATGTATGATGAACCACCATGTCCTTTTGATCAATAGGCACAAATGGATGGTAGTAGTGTAATCCCTGTAA
GCCTCTTCTATCTACACAGCATACTCTGTTACAGACTTTGTGCCTTGCTTCAAGTGCAACAACCTCATGCATAATACGAACAGCT
TGCATCTTGTTTGATTGCTGCAAAATTGACTCTCTAGAGCACCCCATACTTCAGCAACTGTGGCCATTGTCTCAACTTGTCT
CGGACTATTGGTTCCATACTACTCAACATCCACACAAGCACTCTGTCAATATCTGTTTAGTCTGAGCATCCATCTCCGCCCTTA
CTGTCAACCTTCATTTTAAACCAACAGATTCTCGTAGCCATGAGAGCTCAGTATTAAACGAGCATGACGAGCCAGCTCATGTA
GTTTTCTGGTCCCATCAGTTTAATCGGATTAGACTCAAGAGCATACTTATAAGTCTCTAGAATCACTTTATGCTGCTCCATCATT
TTACTAAGAATCTTACACAGTTCTCCAATGTAGAATCAACCTCTTTTCTCACTGCTCCCCATACTTCAAAGGGATACGGC
AATGGCAATGGAGAAATAGAAAGAAATAGCTACAGCTCCAGCAAGTTACTCCAGATTCCAGACGGAACAACAGCAGCCCC
GGCCACCTGAGTGCCAGTCAAGTAGAAGGGTCACGTACCAACAAAGTAGCAGTAGCAGCCCCCTAATCCACGGCCAAAGCCT
TTAATCACTGCTGCCACAAAGCAACACACCGCTTGGCGGTGAGCTCAAGCTGCAGAAGCACAAGACGACCACAGTACAG
GAATCAAATCCGCGGCAACGGCGCGAATCTCAGTAATCAACCAATCAAACGGATTAGGATCCACAGGATTGACCTGCTCTGA
TACCATATTGTGAATTATTTGGTGGATTAAAGAGGGATTGAAGAGAGTACGCCATGAACAGAGCAAAATGGGAAAGAGTCTG
GATCGATCCTTTCTCGATCCTTCTCTGCCTCTATTATATTTTTGTACATTTACAAATTAGTCCCCATACTATAATATATTGAGGA
CTAAGTACACCTACAGTTCGCATCTGTTATGTTGTAGCCACACGTCGTGATTTTTGTAGAGTTGGGTGTACCTGCCTTAG
CAGGTTTGGTGAAATCTTTCAAAGAAGTTGCAAGTTTCAAATTTCTTTTCAATGAATAGGTGAAAGGAAACAAAGCAGGA
ATGGTGTGCAAGTTAGTTTCTATTGGTCATGTGCTATTATAACCAATCTCAAACAGGACCTAGTCTTAGCTATTGCTATTCCT
TCCTTGCAAGTAGGAAAACGTAATACTCTTTTGGTTATTCCATACTTAAAGAGGGGAAAAAATCACTGCTGGCCTGCAGGCTGCA
ACTAATTTTCTGTTTCATGAGAGAGCGCAATAACAAATATTGTAGTTTATTATATTTCAATGTCTTAATTAGGTTGCATCTG
CTGATAGTACTCTTATCAAGGATATGCAATTACTTCAAGAGTGGAATCTAGGTGAGCAGTTGAGAAGGACCTGAGCAAAA
CATCATTGTCTTTGGCTTGCCATGTTAACTCTCTGAATGACACCAGTTCTACATCTCCTGAAAGCTACACTAGGAATAAGCAA
ACTTGGAACAAGTAACCTAGCTCTAGTCGAATTCTCAGATTAGTTTTCTGGTCCCATCAGTTTAATCGGATTAGACTCAAGA
GCATACTTATAAGTCTCTAGAATCACTTTATGCTGCTCCATCTTACTAAGAATCTTACACAGTTCTCCAATGCTAGAATCAA
CCTCCTTTCTCCACTGCTCCCCACTCTCAAAGGGATACGGCAATGGCAATGGAGAAATAGAAAGAAAAATAGTACAGCCT
CCAGAAAGTTACTCCAGATTCCAGACGGAACAACAGCAGCCCGGCCACCTCGCACAAAGCCCTCAAACACATAGTTGAATA
GCGAGCAACTA

>SsLRR-RLK251

TTGATTGACATAAGCAAAAGGTTAAATACTTGAAGTTTLAGAACAAAAATATTGTCTCGGTATGTTGGATGAGCTAGGGCTA
GTTACTAGTTGGTTTAAAAATTAGTTCAAATTAGTTAAAGTTATCTAGCTAGTTGATTAAAGCTAGTTGAAGGCTTGGCTAAA
ATATTTTTCTATCTACTAGTCTCCTATTTAGACACACTAAGGCTAATTTTAGCTAGCTAGCAGCCTAGCAATTAGCTTTTGGCC
CTGTTTAGTTCCACGAAAAAAACACTATGCGAAAAAAAGATTCCTGTGCATCAAACTTGCGATACATACATGAAATGACTA
AATGTAGATGAAATCAAAACTAATTGTACAGCTTGGTTGTAAGTGGCGAGACGAACGTTTTGAACCTAATTAGTCAACAGT
TGGACACTATTTACCAATAAAGCCAAAACGCTGCTACAGTATTTTTTTTACACCTTTTTTACACATCTAAACACAGCCTTTGTAT
CAACACGCTAATTTCAAAAAATAAAATAGTTTATTGTAGATCTTAAAAAAATATAAAAAACCGTTTCAAAAAAATAGTACATA
CCCATATTTTAGAAAAAGACAATACTGTAAACAATTGTCTCCGGTGCCGAGTGCCGCTGCCGCACAGCCGAGCCGCGCGG
CGGCCACCCACTCTAGCAAGATTGCGGAGACGGTGACGACATCGGATGCGGCGGCGTACGGCGGCCTCGGGCACTTCTGCG
GCGTCGAGAAGCTGCGGCGCTGCGGAGCGGGAGTGCGGGGTTACCATTCGCGGGGCTCGCCGTCCGGGGCTCCGGGCAGC

CGGCGAGAGCCACCAGCGACCGTGAGCGACGCGACCTGACTTACCTGAGGTGTGTTCTTCCCCGCACGTTCCATCCTCAT
TTGGGATCTGACGTTCTGCTCGTGGTTGCGAGTCACTGTCATCGTCTACCCGGACGGCGTCCCGCCATGTTCCCGTTCCCG
GAATCGGAATGAAGTGGGCACGTTCCCGTTCCCGGCTGCTAAAGCGCCCATTTGCCTTCCCGACCTCCCGTCCCGACGCA
AGGACGGCAGCGGCTTGCTGCCTGCCTGCCTGGAAGGGCGGCGGCCAGCAAGGGCGGCGGCGGCGGCTTGCTGCCTGCCT
GCCTGCCTGCTTGGTACGGGATATTCTTTCTTATGCTTATATAAAGCACCATTGTCTCTATAGTCAACGTCCTCTTTGGCTGTCT
CGTAGCAACTGCTGCCTTAACCTCTATATAAGCACCATTGTCTATACGTCCGGGTGCCTATCTAATAAAGGCTTGCTGTCTGC
AAACATTATACAATAAATTACTATGGTGATGCTCCTCATCAAGCCTCTCTTAAGCATGCTCGCCTTCTTCTCATTTGGCTTGG
CACATTGCGACGACAGACCTCACTGGCAGCTCATGGAGCAATCGCCCTCACACCCCAACTCCGACCAGCTCGCGCTCAT
GTCATTCAAGTCGCTCGTGAGGAGTGACCCATCGGGAGCCCTAGCTTCTGTTGGGGAACATGTCCATTTCCCATGTGCCGGTGG
CGCGCGTGGCGTGCGGCTTGAGGGGACATCGCCGGGGCCATGTGGTGGCTCTGGACCTCCCGTGCTCAACCTGACTGGC
ACCATCACCTGCGCTGGGAAACCTCACTTACTTGAGGCGACTCAATCTTTCATCGAATGGCTTCCAAGGGATCCTGCCTCC
AGAGCTCGGTAACATCCATGACCTTGAGACTCTACAACTTACCGACAACCTCATCTCTGGTCAGATTCCACCGTCACTTTCA
AACTGTAGCCACCTGAAAGAGATTTCCCTTGACGACAACAATTTACATGGGGGAGTACCCATTGAGTTAGGCTCGTTGCGTA
ATCTGCAGATACTCAGTCTTGGCAAAAATAGACTTACAGGAGGAATCCCTCCCACCATCGCAAGCCTTGTAATCTGAAGAA
ACTATTCTTAAGATATAACAACA

>SsLRR-RLK217

GCATTGCTCTCTAGTAGTAGCATTGTTTCATCTTGTAGTACTCTATCATATCAAGAATCATCTTTGTTATGCAATGTTTCATCTTATT
CATGCTAATTTGGTTATTCTAGTACATTGTTCTTATATGTTCTTATGATCATATGTTCTACTAGAAATGTGCCCTACCATGATCTT
GTTTATGCTAGTCTTTCATTCTAGCATGAACCTTGCTCATGTTCTGTTTCATCGTTTGTATGCTAGTATGATTATGTTTCATCGTTCAA
GAGCTAGTTTGTATCCCATTAGTATTTTGGTTACAAAGTCTATATGATTAACCTTATGCAAAATGCATAGTTAGGGCTTTGATCCACA
CTACAGTGTGGTTTGTGAGCCTCTATTTTGTCTTGTCTTCTTCTGGGAGAGTAAGAGTAGTGTCTACTAGTTAAAGTTAGTGG
TACTTATACTAGTGTACACCGTCAAATGCGTGCATAATCCATAGGTTGTAGGGGTGGGTGGCAGGTGGTGAATCCATGTCCGG
TCCTTTGTAATCCCCCACATTGCTTATGGCGTAGGCGCTTGGTAGTAAGAATTTATCCCTGGGATACATAAAACTAGTACC
TGAAAGGGTAACTGATGTTTACCGCCTATAAATATGGAGTAACTCGTGAATCATATAACACCCAGTTGTTTGTCCACGAATTAAGTTGG
GTTTGGGCTCTAGCATGACAAGTGCTCTGTGCCGACAGGATTTTGGCCGAGTGCTCTGTGCCAAGTGTTACACTCGGTAAAG
ACTTTTCCGAGTGATTCAGGCTTTTGGCGAGTGTAACAGGCACTCGGCAAAAGCGACGAGCTCCCGCAGTGTTTCACAGGA
AGCTGACTTCTGGAATTCATGACGAGATGCATATTCGAGTATCTAGGCTGCTATGGCACAACCCGACAGCAATGACCAAGT
TGAAAGGGTAACTGATGTTTGCATGGCCTCAAACTGATGTAATCATATAAACAGATTAGCGCTGTTTGTCCAGTAATTAAGTTGG
AAGAACTACCCGAGTCTTGTGGAGTCTTTTATAGATCAACTACTTTCATGCCATTCTTCTAGCCTACAGTGGCGACGCAGT
CCCGCCGACCGATCTCGACTTTGGGTCCCCCAAGTATGGGTCTATAACGAAGAGACGGACGCACATAAGGATGGAATAAT
GGAAATGGATATTCGAATTATCCGATATCTGTATCCGCTGAAGCCTGTAATATGGATATCCGATTTCGTATCCGCTTTAATGTG
GTAACATCATGGATATATCCGAATTCGTTTTTTTGTAGTGTTTTCTCTAACCGATTTTCAGATCTGTATTGACAATATCCGGCAGT
ATCCGTATCCACAGAGAAAAACAAGGTATCATGAACCTATTTAAAAAGTTTCTCTTCATAACGAGTAACCCGTTATTTAATTTTA
TTGTTACTAATGATGCATTGGAACCATTTAATAGTATATCTATAAACTTTTAAATTTCTTTAATATGATCAGCAAGCACCAG
CAACAACTACCAAAGTACTAAATCTTTCCAAATATAAGATGTTTACCTTTTCTAGATATATTGATTTATATGATCTAGAC
ATAATATATATCTATATGCATAACAAATGCAACTTATCTACAAAAAGCTAAAAACGTCTTGTGTAATGGAGGGAGTACCACC
GGAAAAATATCTCTCTCAGCTCCATTTTATTTAGCATAACGTTGGATCTAATCTGAGCCACGCACCTTAGAAAAAGTAACA
TAATTGTGATTTTATTCACACCGTGCGCAAGGCAATGGTATGGACACATTGCGAGCATTTTCCGCTGTCTGGACTCAGACTG
CCGAGTGCCGACGCGCCTCAGCCCCACTAGTCACTAGAAAGTCCACCTAACCTTTCATCCCATTTGGATGCTGACCTGTTGACA
TGCTCGAAAAAGAAGACCAGTGACTTGAAAGCCCCGAATCAAGCATGAGTCCATAAGCTACGACTACGAGGCT

>SsLRR-RLK219

TTTGTGGTATTATAGATGTTAATATACTTTTTCTAAAACTTATTAGTCAAACTAACAAAGTTTGACTTAAAAATAAACTG
AAGTAACTATAATTTAAAGCGGAGTGAGTATTTATGAAATCAGACCTGGAGCAGCATATCCAATGGTTCCCTTCTTGTAAAC
CCAACCGCTTAGATGTCTGAGAGGTTAGTCTGGTCTTGATGCACAAATCTTGCAAGTCCAAAATCACCACATGCGCAATC
ATGTCAATTATCAAGGAGATTTGCTTGGCTCAGATCAATGAACATATTGGGGATGGTTTATAATGGTGAAGATATTCAAGA
GCTGAAGCAACATGAATGACAATGTCTATCCGTTGGACAAGATCAAGACACCTATGGGTGCCTTGATCTGAGTGATGCTGGT
GTAGCCACCGTCTAGATTTCCATTTGGTAGGAAATCAAATACAATAGCTTTGAAATCAAGACCATCAGAATCAATACTTGAG
CACACTGTCAAGATTTTACAAGGTTCTATGCCGAGCACATCTCAGAGTCTCACATTCTGCAATAAACTTTGTGAAGCTC
CTCGCTGTGAAGGTTGAGCACCTTACGGCAACAACTTGTCTTGTTCATGGTTCATCATTTGTTCCCTTGACACAGAGCCG
AAGCTTCCAACGCCTATGAGGTTCTCAGAAGCAAACTATTTGTGCAATTCATCAAGTTAGTGACGAAACCCATCATAGTT
ACCATTGCAATGCGGTAAGGCATGTTCTTCTTCTCAAGTCTCTTGTGATGACAGAATACAAATAGTGCAAGGACGAAG
GAGATGCTAGAAATGAGCTGAGGATGATCATGACAAGCTTGGCGGATCGCTTAATGGTTGGAGCCGTTGGTTG
AGCAAGGCGGCAATTTAGCTGAGGGATGCCCCACAGAGAGCAGTATTCCCTTCAACTGAAAAGGCACTAGCGTTAAGAA
ATATTCCATGTCTGGGAACCTCACCATCGAAGTTGTTGAAGGAGATATCCAGTTGTTGAAGACCATTTCATTGTAGCAAGGAAG
TCAGGAATGATGACGAGCAAGTTGTTTCTGGAAAGATCAAGAGCCAAAGAGACCCTTCAATTGGCCATTCAGATCAGGAATGT
TCCCTTCAAAAGATGTTCCCTTCTATAATGCAATATTGTAAGATTGTGCAATCACCAGAGAGGCAAGGATTTGCCGCTCAAT
CTATTTCCAGATACATCAAGGCTTGGAGATTTCTCAGGTGACCAACTTCTGATGGAAGTGATCCAGTTAGCATGTTTCTTGG
GAAATAAGCATTGGTGGAGAGTGTTGGGTATGAGGAGCACTTCTTGGTATTGGACAGTAAGGCGATTNNNNNNNNNNNNNN
NN
NNNNNNNNNNNTCTTTAATATGATCAGCAAGCACCAGTACCAATACCAAAGTACTAAATTTCTCCAAATATAAGATGT
TTTACCTTTCTAGATATATTGATTTTATTATGATCTAGACATAATATATATCTATATGCATAACAAATGCAACTTATCTACAAA
AGCTAAAAACGTCTTGTGTAATGGAGGGAGTACCACCGGAAAAATATCTCTCTCATCTCCATTTTATTATGAGCATAACG
TTGGATCTAATCTGAGCCACGCACCTTAGAAAAAGTAACTAATTTGTGTAATTTTATCCAAACCGTGCGCAAGGCAATGGTATGA
GCACATTGAGCCATTTCCGCGTCTTGGACTCAGACTGCCGAGTGCCGACGCGCCTCAGCCCCACTTGTCACTAGAAAGATC
CACCTAACCTTTCATCCCATTTGGATGCTGACCTGTTGACATGTCTGGAAAAAGAAGACCAGTGACTTGAAAAAGCCCCGAAGTCC
ATAAGCTACGACTACGAGGCT

>SsLRR-RLK297

GAGCGCAGTACGCGGGCATGGGAAATAAATGAAGAGAGGAGGAAGAAGGGGCCGCTGAGGCTTGCAAGCCCAGACCT
TGGCGTTGAGTCGACCCACGCGGACGTACTATGTTCCGGCTTAACTAAAGCGACGCGGAGCTCTGTGAGGCCATGACCATGT
AAGTGGGCCCCCTACTGCCACGCGGCTTACTATGACCAAGAGTCCATGATGACATGGCAGGACGTCGCTGTGACCGTCCGGA
TGCTAAGCCACAGCGTTGGATCCTATGACGCGGTTCTTTGGTCTATTTTTGAAAAATGTTTGTGAGGGGTTTATTGTGAAA
AGTGTTTTTGAAAAGGACCAAAATGAAAAATTTTCACTCCCAATGACTACCTGCGCGATGCGCTGACGACGACCATGCCTT
TTTCTCTGATCCACACCTGCTGCTCCGGCTGCAACTCCGGCCAGCTCTGCTGCCTGCCCTGCGACAGATTGCTTGGCCCT
ACCGACAACCACTGGCGGATGGGGGCGCGGTGCTCCTCAGTGCCTGCACGCTAGGAGGCCCCACGAGGCAAGGCGC
CGCACCGGCCAACTGCGTGCCTGCGTGACGCGCCGAACCGACGGCTGTGCTCGGCAACCACGACTGGCCATGCCCTGCAT
CCTGCCGACACGGCAACTACTTCACTGAGAAAGTGCCCGCCCGCAGCTGCACATGGGAGGAGCCCCACCGCGTGGCGGCC
GCTCGCGGTGAGCCCATAGGGCCCACTGCTCCTCTGCTGCGGGTGAACCTGTGCTGGAAGAAACCGATTCTTGCCAT
GTGTATGGTATATTGTAATTTGTGGTGTCTTGACAAGTGACGGTATATTGCTTACTCAATTAGTTTGGCTAAAGTGCTAT
TCTCACTCCGTGCATTACAGCAGACATTCTCACTCAGTGCATTACAGTAGATCACGAAGAAATAGAGCAAGGTTCCACGCC
CGCAGATTTTTTTTTTCTTTAGTCTTTCTCTCTAATTTCTTAAGGTGAGTAGTCTCTTTTTCTTCTCCATCAGCATATATGTGTTA

TTTCTCCTTAATGATGATTACAGTCACAACCTTTGTGTTCTGTCATGTGTTATTCTCCTCAGCGCGGTGCTCCGCGACCCGACGC
GGACTCGTGCTGGTGCATGACCCCCCTGCGTGACCTCCCTGTTGACGTGCTCCCGCTCGGCGGAGCTTCGACACGGGTACTT
CTGGAGCTGCTGTGAGTACGGCGCCTCTCTTCATGTGTGTCAGGGCCCTAGGCGTGCGGTTTGCCCGCGGGCTTGCTGG
CGGCGGGGCTGCACGGCCTTTGGGCGTCTTCACGTATGGGCGCGGTGCGTGCGGTTTGCCACGGGCGTCCGCGCGCGGG
GCTGCGTGTCCGCGGCTACCTCCCTCCCTCCCTATGGCTCTGGTACAGGAAGGGCAGTGTGTCGTCTCCACAGCTCACA
AGCGGGGTTCTAGGCGAAAGCTCTGCTCAGCTTTTGGTGGGCGACGATGAGGATCGCCATCGGGTGCATTTCCTTCTTG
AAGGCATCGCTGAAGAAGCTCTGCTGCGCTCCTCTCTTGGTCAGTCAGGCCATTGCGGCTCTGCTCGGCGGACGATGATTA
CGTCTACGCGTCATTACCTCCCTGGAGCATCGTGAAGAGTCTTTTGTGCGTGTGTAGTCTTCTCTCTTTTGGTGCCTA
GCAGTGGTTGAGCCACCTTTGCGCCTCGTGTGGGGCATGTTGATGATGTTGTGTCTTATACAAAATCCCTTGTAACACTAC
GGGCTGTTTTGGGCCATAATATAAATTCAGGTGGGGAACCGCTCCCCCGGTGACCGTCAAAAAAATCCCGGATTCAAT
TTGGAACATTTCTGCTCTAACAGCATTCTCTGTCCAAAACAATTCTCTGAGTGGAGCAATACCTCCAGGAGCTATATTCTGT
TTCAATATCTAATGCTTCCAAGATACAGA

>SsLRR-RLK399

GTGTCAAATTTTAGCATATTGGTCAAGGTAATGTAGTAAGCCTGCAGAAAAAATTGGAAGCCAAAAGCAAAAAAAAAA
ATATTTTGCCGAGTGTCTAGAGAAACACTCGGCAAATAGTACACTTTGCCGAGTGTTTTGGTTGACACTCGGCAAACCAG
CCATTTTGCCGAGTGTAAACGGAATACACTCGGCAAATCAATGACGGCGGCTAACCCCTCCACCTTTGTCGTGTGATACA
TTTGCCGAGTGTAACTCGGCAAATGAAACGTTTGCCGTGTGTTTTATTGCGGAGTGTGACACTCGGCAAAGTGGT
ACGTTTGCCGTGCGTATTGTTTGCCGAGTGTAACTCGGCAAACACTAGTTTTTACCAGAGTGTGAGATTTTGCCGTGTGT
TTTCACTCTGACACTCGGCAAACGCGATTTTACCAGAGTGTCCACGTTTGTGACACTCGGCAAAGATAAAACACTCGGCAA
ATCTCGGGTTTCCAGTAGGTATATAACTCTATACTCATATTTCTATTATTATGTTGCATATTCTTTATAAATTGTTCTAATATT
TTGTTTAGATCTAAAATTTTAGAAAAATCATACTTCAATGTTTTTAAATCTCAAAAAAGATTCTATAAATTTTCAGCTGAAAT
TTGCAAATCTCAAAAAAATTATGGTGGCTCCCCGTCACTAATCCCGCCCATCGCCCATGGTTGTGTCATGGTCATTACTTATTA
GCCAAGACCCACTTATAGAGCTGTACCCACCCCACTAGATAAAAAAATCTAGGAACCCCAACCTGGATACTAAT
CCGTTGTCCGAAGATTTTGTAGATAAATATACTTTGTTGCGTCAAGAGTGTTCGGTAGTTGACTAGTAAGAAGAGAGTGA
GAGCTTGGTGACAAACCGGTATCTATGTTCACTACTTCACTGTCAACTGAGAGCATCTCCGACAGCCTTTCTTAAACCTACTC
TCCAAATCCTTATTAGAGAGTTATTCTAATAAAAAATAGTTCTCTATATATGTCCACCCTTAACAAGTTCTCTATATCTTGTTGG
GTACTCAAGAAATCAGCTCTGCTCTCTTTGCCGAGCTCGAAATCAGAAAGAGGATGAAAATATTAGAGACCTAATTGAAG
AAGCTATTGCAAGGAGATTTTCTCTTTTCTTCTCAAAAACGACGAGAGCTACGCTTCAATTATTAAGAAGAAAGAGGGG
GTAAAGAACCCTTAGTACAACACACACCCCAACAAATCTTATTCTATCAATACGAAAGGATATAAAGGGTCCCTTGGAGTT
CCTCGTGGCAAATTTCTAGCACCAACCTATGATTTCAAGGATAACAAAGACATAAGCAGTGGTTCAAAGTGTGTGTGTAGTC
AGTATTCTTTGTCTAAAAACAATTTATGTGAACCCCTTTGCAATCAAAATTTTAAATATTCAGACACGGAAGGGTTTTTGA
AAACTGTCTCTAGCGAAAGTTGGTTTGCAAATCATATCAAAATACTATCTTGGTTATTCTTTTATGAACGTGATAATTTAAGTTT
TTGTATCCTGGTTGTGCTATACTAAATAAGAGTTTAGCTAACTGAGAGATAACAAGAACAGATAAAATTTATTTGCAAA
CGAGATGATGATATACGATCCAGCTCCAATATGTGACCTTCGAAGCAACTCATCAATTGCCAGACACCCCTCTATAACAAG
AGGCATTTTCATATGGCACAGGTAGAGTCAACCATTTAACAAAGAGAGTTCAAGAGCAACGAATAGTTTGAATCCAGCAAGCTG
AATACCAAAAGCATGCGTTCATCCATCTTCTAGTTCACCACATAAGTTGGACTATTGTAGTTGTAGAGCAGCAAGGCACTA
CCGGTTTACCGCCCCATATATAAGCATCTTCCAGCAAAGGACAATCTGGATAAACAGCAATAATGGCCCGTCCGTGTGTCTTT
TCACC

>SsLRR-RLK267

ACCAGAAGAAAAAATATCCAATGGACACCTCTATATTTTTTGTAACTAATTTATGGAGAACTCACAACACAATCTGGAT
GGAGACATCTAGAAAGTTAGTAGAAACAAAAGCTAAACGATGGATGCAGAACTCTGTGCTTTCTAAACGTTTGAATCATATA
TTTTAGTTACAAAGGAATACCGAAAGAAAAGGCATGGCATGTCTGAAACACATTAGCAGAAGACAAAGGGAATCTGAATTT
TTTGCTGTTTGACCCCAATCATCACTTATACTGACAGAGTTATCCACTATATAGTTTTTCATGATAACGTGATAACACACATCTGA
TTTTAATAGAAATGCACTTTAGACTTGTAGCTGCTTGAATATTTGGAGAACTTCAATTAATAATTCAGTATGATAAGCTGTTG
TACAGAAGGTTGGTCTAGAGTATGATGCAAGATTCATCAAGTATGATATACTGGGAAAGCGGTGCATAGGATGCAAGTGA
ATCAGTAATGATCTCTATGTATCTCAAACCTTTCATATGCAACCGACTGAATTTGAGTTCCTTGTGTTGTGGCACTTGATCTG
TTCTATTCTGCACATGAATGTGACAGAGTTAGAGGTATCTCCCTTAATTTTCCAACAATCTGTACAAAATATTCTTTATTGTC
AAGTTTTTCCAGCAGCACAAAAGTAACTGCACGGACTACTGTTTGAATTTAGGATGCAAGAGAATGGGTAACATTGA
AGCACGTATCTGTAGAACACATGATGAAGCTGGCTAGGGAGTTTAAACCAACACCGCACATATTTGGCATCCTGAGAACAGG
CATAATGAGATAGCCTGCAGCAAGCACAGATGCAGTAAATGATGACCAACTCCTTTTAGCTGTGCAAGGCATGATTTATAAT
AGAAGTAGAAAAACAAATACGCCAAAGGGAATCTAATCTCCAGCATTCATACGAGTCAGAAAGCATGTAGCGAAG
TCATTTCACTCAGGAGGGAATCCATCGATCTAGCAGGATCTAGAAAGGGAATAATTCAGTGGTAAAGAGCATATACACGTA
AATAGGTACATGTGGAACATAAGCTATAAATTGTTGCTCCCGAGCAGTATTTTTCGACAAGGACCCCAACAAATGTC
ACTGTTTAAAGAGAATGTGTTAGATCTGATACAAAAGCTTAAAAAACTGAACTTAGGCAGGAAAGCGCCGAACATAGAGAC
CTGGACACCTAGTGTACGGCAGCGGCAGCAATGGCTGGCTGAGTGGCGACGCGGAGCTCACCCCATCGTCCGCTCCTCGG
TCACACCGGACGAGTAGGAATGAAGGGGGACAAAAGCGAGGGCAAGAGAGAAGGAGCTGGGAGTTTACCTGCTGCTG
CCATGCAGCGACCGCTGTTGTGCTCGGCAAGCGTGTCCATGCGGGAGCAGGGCAGCACTGCTGGGGTGGGGTCCGGCGCT
GGGCGGTCCCGACCTCCGGCACGCCATCCAGCACAGGCACCTAGGGTTGCCTGTAGCACATGAGCACACGTAGAGCAGAG
AGAGAGGGCATCAGCGAGGGGCAGTCACACCTGCGGTGACGGCTCGCCACTCAGGCCATGCCGTGGCCGGGGACTGGC
ATCGGCGGGCCCAAGGCAGTGCCGATCGCAGTCCGGCGCCCAAGCAGCGTTCCGCCGCCATCGGGAGGGGAGGGGA
GAGAGAGGAGGAAGGGGTGCGGAGAGAGGAGGAGGCGGAGGCGGAGGAGGGGACGAGGTGGAGGTGAAGGATGCCTC
ATCCAGCGTCTGTGCAAAAGGCCCAAACTCGCTCCACCGCTGGTTCAGCTCGGGAGGAGCGGAGGCGTGCACAACCT
GCGTCGAGACTTCGGGAGGAAGAGAGGGAGCCGATAGAGACGAGCGAGAGAGGAATAGGGCGAGTACTGTACGA
ACACTAGGCAGGCAGGGCGACGGACGAGCAGACGGGACCAGGAC

>SsLRR-RLK269

CCGATACCACTTGTAAGGTCCAATAGGCTAGAGGGGGGGGTGAATAGCCTAATTA AAAA ACTTCTACAATAATTACTTAACC
ACAAGTTAGTACAAAAGGTGGCGGAGCAAAATGCACTAGCTCTA ACTAATTAAGCAAGCCACTACACAAGTCTAGTACAA
GGCTGTTCACTAAACACAACAACAACAAGCTAGATAAAAGAGTAATACGAGAGAAGAGCTTCGAGTGATTATACCGCC
GTGTAGAGATGAGAAGTACCAATAAATCGATCACACAAGAGAAATCCTCGGGAAGAGAATGACACAAGAATTTATCCGAG
GTTCACTTGCTTCCCGCAAGCTACTCTCGTTGTGGCATGTGACCTCACTCAATCTCACTCAAGATGTGCAATCAAGGATGAG
TTGAGCCCTCGGCGGGGCCACACAACCGCACACAAGATGGGGATCCTCCAAGCCACGAGCTCCACTAGAGTATCCAATTC
GCGAATCTCCGCGGGAAGGATCAAGAACCCTTACAACACTTGGTGAAGGCTCCAACAATCTCCAATTGTGAGCTCAATCA
CCTCCGCTGCTCCAAGCGTCTACCGTGTGCGGAAACACGGAAGAGTAACAAGAAATCCGCAGCAACTCGAAGATCAAGT
GCCTTAGAATGCAACTCTCAAGCAATGCATTTGAATCTCACTCAATCTCACTCAAGATGTGCAATCAAGGATGAG
TGGAGGGGTTGTTCTCTAGCTCAAAGTATGTCTCTAGGTCTCAAAATGTGCAAGAGTTACCTCAAACCCCGGCCACCATCT
ATTTATAACGAAGGGTACGACGCTAGCCGTTAGAAACAGCGACGACAGAAATCGCGCTGACCCGACGCTCCGGTCAAGGTG
ACCCGACGCTCGGTCAGCTACGCGACGACGCTGAATAGTGCCTGAGAACTAGCCGTTACCGTTGACCGGACGCGCTCG
ACCGAGCGACCGGACGCGTGGTACGACCGGACGCGCGGTCCTGACCCACCGGACGCGCGGTTCAACACCGGAGCCG
CGCACTGCGAAACACCGACCGGACGCGCTGAAGAACGACCGGACGCCACAGTGCCCGCGTCCGGTGGGACTCCAGTAAG
CACCTGGACGACCGGACGCGTCCGGTACCTATGACCGGACGCGCACCGCGTCCGGTGGTCTCGTGAACCGCTGTTCCG

CTGACCGGACGCGCCGGTGCACAGTAACTGCGTCCGGTGCAGCGTCCGGTGCAGCGTCCGGTGCACGCGTACCTCCGT
TCGCCTCCATTTCTTTCCGACTTTCGGCGCAATAGAAAATAGCGGTTTCACTTCTCTAAAAAGCGCCGACTCCCGCTCGCA
AGCTCGCGGAGAGGGAGGGAACCCAAACCCCTCTTACCGCTTAAACTCCACCGCCTTCAACAAAGTACTAAACACCAC
CAAGGTACACCACCATATGCATGTGTGTAGCATTTCAACAAATTTTCCAAGGCGTTATGTTGGCTCTTTACTAGATCCTAA
ATGCATATGCTCAAGACATTGATCTAGTGGCACTTGATTCCCGAGCTAACCGTGATTCCCTCTTGATAGTACGCTATGTATC
CTAAATCCGGTCAATCACTTCTACTCATCTTAGACCGGCAAAAGGAAAACCCATGGTTATACCTTTGCCTTGGCGCTCTTA
GATCCTTCTCTTCCACTTGATCATCATGTCCATCATTTAATGTGCATCTCCACCATGATCTTGCTCATCATTTTCATGCACAAAT
CATGTGGTCTTGTGGCCATCTTTCATGCCATTTCCACCTCCATCACATGTTGCTTATGCCTAGCTTAATCACACTTGATACAAT
AGCATTAGCAACTTGGTGTCTTAATACCAAAACCAAACTTGGGCTTTCAGAGGGGTGCTGTGGTAAGGCCCTTCCCC
TTCCGTTGTTTCACTGGAGCTGAACCTTTAC

>SsLRR-RLK281

GACGGAAAACCTCCTCCATTTTCACAAATACGAAAACGGACCTGCAAATACGAAAACGGGACCCATAAAAAATGAAAAA
CGGAACAGTCGAAACGGAAATTTTCAGTCCGTTTCAACCTCCTTCGCCCTCCACAGCCGCCCCATCCGCCGACGGCA
AGCAGCACCGGCATCACATCGTGCAATTCGGCCGGCAACAAACGCGAGTCCGCAATGGGCTCGCGGACCATGTAGCCCTTGT
CGCGCATCGAGTCCCATTTCCTGCGCGGTGTGTTTTTTTTTTCCTTGGCTTGTTCACCTGAAATGTTTCGATGCAATG
CCTCAAGACAGTTCGCTCTTAGGGGAGGCACGAAACACAACAGACAAAAACAAGTGCTGGGCATCTAGCACAAGCAGG
CGGAGCAATTCACAACCTCACATCGAGGCACTCAACAGCAGCTGCAGCAATGCAGTCTGAGCAACAACCAATGAAGGAG
GGAGGCGGGTGGGAGGGAAGAGATCCCTGTATGCCGAGCCCATGAGCTTGCTTGCATTGCGACCACAGGCTAATGGGG
ATGGGAATCGCGGAGGAGAGGAAGGATGCTTGGATCAGAGGAATCGGTGAAGAGGAAGGAGGCATGAACCGAAGGCGC
GAATCAGCAGCGAAGAGGAGGAGGCACGAGCTGTAGAGACTCAGAGGAGGCACAAATCGATGGACCAGAAGGGGCCG
GAGCAGCTGGATTCGGGCGGTGCGCAGCCAAAGGACCAGGTGCGCTCTCTGCGCTATCCCTTCGCTACTCCACGCCCACT
GCATCGTCCCTTTGATTACCGGTGCGGCGTCCGCTCAGGCTGCTGGGTTCAAAAACGTCACGGCATCATGCTTAGGTG
ACGACTTAAACCATGGTGATAGGTTTCATTGTGGGATGAAGTAGCCCTTCTGAAGCAGGAAGCCAGGAACAGTGCAAGGA
AAACAAACGTAAAGTATTATGTCTATTTTCTTCCGAAATTTTGTGGATGAGTATGTTGACATGGTCACATATCAC
CTGGATTCTAATGGTAAGAAAATGGATGGATAAGGGTGATCGACCTTGATGCTATACCTACCGTATTATGAACCTCCCAGGCT
AGACCAGTTAATCTAGTCTGAAATTTCTTTAAGATGTGTCAGCTTCTTGTAATTGAACCAAGGAGCTGCTAGTGTCTA
GGTTTGTTCAGTTATGATTGTTGGCCATTAGCAAAATGTTTATAAACATTGCATGGGTTCTGGTAGTGGAAGTGTGAAAA
TACTGATGCTTCTGGCAGAAAAATGCTAATTTAATTGAAAGTCAGAGCTCCTGTTGCTTACATAAGAAAAAATACTGT
AGTCTGTGACCAAGAGCTGTGCAAGTAAGTCTTGATTTTCAGTTGAAATGCCTCATAGGTAATTATTATACTGATGGTCAG
AAGGGCATCTTGAACATAACAAAGGAATAATCATGCTTCTAAATGCTATGGAAAGATCTAAATGTCAGTTTCAGAGTTT
TTCCATCTATCATTTGAATTATGCCGATTACTCTTGATGTCTGGTTTCATTACTTGTAAGTGTAGTCTGAGTCTGAGTCTT
TCCTGGTACAAAATATATGCACCTTTGTTGTAGAAATTTGATTGATTATTGATAAATATCATAGTTACTACTGAGACTCTTTG
GTTGAATAGGGCACTGGCAAGCATGGAATAATCCCCATTGACCACGTTTCTTCTGGTACCTTTGTTGCTTTCTCATGTCACT
CCTCATCCACACATCGGTCATCCCACTGATAAGTCTGCGTTTAGTCCAGGGCTACTTTGAGTATGACAGCAGGGGATGAATG
ATTATAGTGAATCTACACACCAGGGATGGATCCAGAAAGTAAAGGAAAAACACACACACACACACACACACACACACAC
CACACACACTTCTTAGACGTGGAGAGA

>SsLRR-RLK268

CAATGATCACCGCAAGCTATTGTGAGCCTGAGCCTTAGATCAGTAGCTTTCTTTATTTAACAGGCAACTTTCACCAGAGTAC
TGGCTTGGTTCATTTTTGTACCGGTGCATTAATTAACGCTGAAACGGCAGAGTATATGGCTCTTTACAATCAGTTAATCAGGA
TGGATTTTATGAAGAAAAAAACAAATCTGATTGCAATATGGCAAGAAATAACTTCAGAATTAATGTTTGAACATAGTCCAG
TATAACAAATTAACAAGCACCTTTTCGTCAAACCTTGAGACTATATCTGAACTCGCTGGAGCTTGAATACAAAGAAAAAGA
TAGGATGCTGTTGGCAGAAAAATGCTAAGCTGTTTCTGTACTTCTAACAACCTTCGTTGAATAGTTAAATGACAAATTAAGT
GACCGTGTACAAGTGTTCGTGTACTGCTTACATGTTACTTTCAAAAGGGTACAGATCTAAGAGTATCCTTACCTCAGTACCA
ACCGGACCAAAATGGTTACCTGAAACTGCAACTGCAAGCAACCAACGTTCAATTTAAGTGAATGTTCCGAGGACAACA
TGCTGTAGTGTCTCTCTTGGATTCTGTTTCTTAACTTACGGCATAATGACCGATAGCTAGATTTCTTCTACAGCAATAG
AGGATTATTGTACAAAGGCGCAACGTTGCAATCAACTGTGTTCTGGTGGCTTCAGTTACAGGCTGTGCTGAAGCCTGTTG
CACAAGCAGCAGGTTGCGACTTCAGAAATCCAATTCAGCGCTCAGGGAGTTTAGCAATTGCGCATGATGCCGTTAAGGGAG
TAGATGGTTTTTTTCCGCTGTATGATAGATTTACTTAATCAGTGCACAAGATCTAGCAATAAAACAATGAATGCGCCCACTA
TCTAACCTCGAATGCATGATAGTCCAAAAAAGTGTCTTTGACAATTGATAGTACTTCAAAATATGCATTCATGCCACTCTAG
TCTCTAGCCTTCTTTAGAGTCTAGACTGGCAATTAAGGAGGTGTTTGGGACTACTCCGTTCCACGTTTTTCAGCTCCGCTC
CAGCTTGTTTAGCCAAACGGTTTCAGCTCCACGCATCTATTCGAGGAAAAATGGTGGAGTTGTGAGAGCACCTAAAGAGA
TACTCCACAAGCTAAAGTTTGTGGAAGTGTCTACGATGAGGTTGTGGAATAGTCCCAACACCGGTTCTTGCTGATCT
CCTAAAGAGGAAAAAGGCTCCCATGGGCATATATCGGCAAAATTAAGCATTGCATCATAGATCAGTGCTTGTGTTTCAGGT
GACTATTTAATTTTAAATATTAGCATGAAAAAAGGAGAACGATGCGAATCTGTAGATCAATAGAAAAATCCTTGACCAA
AGAATTGCTCTCATCCATCAATTTGTTTTATTGGTAGTACTACTAGCTTAATTTTCCTTCAACTCCTTGATGTTTGACCCGGTAG
CCGTTATATGAAGATCAACTAAAGCGTGTCTGGATTTGTACACTTGTGTTTAAATAGCACTTGAATCTAGAACGTTCTTTTC
AAGACAACATAAAATGAAATAGCATTGAAATCTAGAATATCAATTGGTTATTAGGTGATATTTATAATCAAATATTTGGTG
ATCATGGCGAATCAATCAATTGTTAATGATTGAACTGATAGGTTGAGTCAACTTGAAAGCAGGATTAATAAAAAATCAAGAT
CTAGTGAATTTGTATTGTAACACAAGATAATATAACAATATATTAATGGTACAGACAGAGATAAAATGGTAGGACAAAT
GTGACAGATTTCTGATCTACATCCCTCTCATTATAGATGTTCACTTGTTCTGTTCTAGACTTTTCTCCTTGTCGGTAGGTGCA
ATCCAGAGGACAATTCATGCACAAGACGCAACGAGAGAAGTATAAGTTTCTTACTCTGCACACATATCTCAAAACAAACA
CATGAC

>SsLRR-RLK370

TATGTTCCACGCATTTCCACTAGAGCGGGCCAGGGATTTGCACTAACAAATATGGAGTCTTCCACTATTATGTCTTCCAATAA
GGTATCTAGCTGCCTCCATTGCAAGGCAATAATGATTATCAATCTACATAGTGAAGACTATGGTGTCTTGTGGGTAGATTAT
CTGTAGTGCATTACATAATGGCTACTCCTAATGCATTATATATTATTGTAGATTGTACGGTTAGATCCAGATCTAAACGGATC
AACTAACCGAAGAAATTCAGAAAGCTTAACCAATGGAGGTGGTGTGTAGAATGGGGTATCTTTGTTAAAGCTTTGGGGAGG
CCGAATTTCTAGCCATAGCTGAAATGTATTCTAGGGATAGCTTGGTTAGTGCGACCCAATGGAGGCTGCGATAGAGATGGC
TAGAAATTCACCCAGATGTGGCTAAAACTGTTGTGTGCTAAAAATCAATTTATGTAGTAGTGAACATAGTTATATATAACAG
GAATGAATAAACTGATGAAGTGTACAAATCAGGATTTGCTTCACACAGAGGACATGCTACATCGCTTAGGCTAAAGAGGTCA
TATATGCATCACCGATATAGGCATATAGCTCCAAAAGTTCTCTAAATGGTTCAAAAGCATATAGCCATAGACCGTAGTGCGAG
GTCCATTGCCGTACGAACCATGTCCAAGTTTGACCACCTTGTGTGACTGAAATAAGCATTAGCCATTTTTTCTATTAGGTTCA
GTCCACATTAGTAATTGATAGTGGGGGAGCACAATAAATAAGACGGAGGCAGCCCTTATCTATCAGTTTAATTAGTCTCTTG
GATTGAGTTAGGCCCAAAGCCTGGGTATGTTGGTTGAGCTGGGCTAGAGGCACCGGCTGTGAGGACCGGATTAAGCAG
ATAGGCCAGTATCAGCTGCGCACTCAAACACTCCCGTTTCATGGAATATCAGTTTACAGGTCCTCCCATCTAGTTGGGCGTTC
CCCTTAAGACGAGGGTCCCCGAGTACCATAATAGCGACAACATATGGTCTACACCAAAGTTTTGGTTCTCAATGTCACTTATA
AACTTTTAGTTGACAAAGTTCTTTAATTAAGTTCGAGTGAAGTCTTAAATATGTTTCAAAATTTTAGATTTTCAAAATTTA
AAATTTAAATTTTCAAAGGACCTTGATTGTTACATGGTCAATACCATATTTGCAGTGGTCGATGTGTTCTATAGCTTTGTAG
TTGACAAAGTTTTTTTATTGAAAGTTGTTTTGAGTCCCAAAAGTTCAATTTAACTTATGTTTGAAGATTTATTTTAAATTTCA
GACAATCTCAAATGGGAGACATGTCCTAAACCAAAAGTTATAGTTTTTGACACGATTTAAACTCTGTGGTTCAAACTTTTTGT

>SsLRR-RLK331

>SsLRR-RLK318

>SsLRR-RLK347

GACTTGTACATCAGGGTGGCAATGGCATGGCACTCTATATAACCTCACCATATACGGTTAGCCCAAGGCAGCAGGGTTATCTA

CACATGCATCCATCCATATATGCATAGAAACAATGTCTCACTCTCACATAGCCATCCACAGCAATTCATCTCTGCTCCTGCTTG
CTTTTCATCTCCATCCACTTCTCTTGCTTGTGTCAATACACATACCCGCCGCACTGAATGAATCCAATGCTCTCTCTGTCTCA
AATCTCAGCTCCGTGACCCATCAGGTGCATTGGCCCTCATGGAGAGACGACATCCCCTGTGTTCTGCAAGTGGCATGGGCTGAC
ATGCGGCAGCAGACAGCTGGCATCTGGATCTCGAATCCGAGAACATCGCTGGCAACATATTCCTTGAAAGGATCCACAT
>SsLRR-RLK348
GCTTGAGCTAGCAAGAGCTAACCTTGCACGCACAAGACTCGAGAAAAGTTTGTTCAAAATCCAAGTGCCTGGTTCTCGCTC
GTTATCCTGACTAGACAAAGACAGCACAGTACCAGCCAAGAACCCAAAGCACGCTCTTGCTCTCTCCATGTCAGGCTGGTCAC
ATAATGCCAATTTCATAGGCCCTATAAACTATATTTTGTGTTGATTATTAATCCACGCTACTGCAATTCACCTGGTTTAAATTTAA
AACACATTGCCATAAGTTTGAATCAGAAATATGCCATTGCTTTTGTGTTTGGCGATATATACCCTACGTAAATTTCTCG
TACGGTTCTACCATACGTGGGATTGTAAATAATCCAGCCTGCTACCTCAGTTAAATGCATTAAAAATTTCAAGAAAATAGTTTC
TATAACACATGAAAAACCCCTTTTGTGCTCATGATGAATACTACCATTATATTGCTCTTGTCATCTATCTTCTACAAGGAAAAAA
AAACCTAAAAATGGCAAGTCTTGTGTCAGAGGCTGTTCTCTGGGTGTACCTACAGCATGCCCTGCCCTAATCAAGGAAGACAT
TCTTTGCAACAATTATAGCCCACCTACTCTGCTCACCTCCCACCGTGTCTGTACTACGTCTTGCAAGTTGTCATGCAAGCCT
AGCTGGATATGTGCACACATCAACTCCTAGCCTTTCTTGCTCCCTCCTCCAAATCAGTAAATGCAAGGATTTTTTATTTA
GGTTTTCTCTTCCAAACAAAAATTCAGCACAGCTTGATGCCAATTTGTTGCTTGCCAACTCATTCCAATACACTCTTATGTTT
TCAGCCATCATTTTGGTTAATTTGAAGAGTATGATGATTATGTCTCTCTGGCACTCATCACGGATTGAAGAAAAAAGGGGT
TAATAAGGTTTCATGTTTCTCTCTCTTATAAGCTTGACGGTCTATCTATTAGTGCTGTGGTACTACCATGTCAACATGATGTCAA
TCAAGTAAAGAAAATGTTGGCTAAATACTGTACTTAAAGTGCCACCCGCAAACTCCAAAGTATCCAAGGAAGGAATTTGGAGG
GGGTCCACGCTCAGATGCAGCACAGGACCCACATAAAAGACCCAGCCCACTGTCTCATGATTGGCCAGCTGCTCT
TGTGGGTCTGTTCCAAGCTTAGAATCCACGTGGACAAGTTGTGCGGGCGCTTCTATAGTGTACCTAAATANNNNNNNNN
NN
NNNNNNNNNNNNNNNNNGATCAATGTTACAATGACTTTGTGCGATGAAAAATGACTAAAATAAAAATGTAGATCTTAATGAG
TTGTACAACCTGTATGTTCAAACTTTTCAAATAAGATCATTACTCTTTGAAAATTTTGTTCAGTTGGCATTTTTTTGAAA
TTCAAATTTTGAATTGATAAAATAAAGTCACTGGAAAGGTGCAAAAATGAAAGGTGTAGATCTTAAAGGTTATAGAAAT
TTGTAGTTGACAACCTTTTTTATTTGAAATCATTTTGTCTAAAAAACTATGTTTAAATTTCTTAAATTTGAAATTTAAATTTTTG
GAAGAAAAAAGAGTGAATCGAGCCCATTAATGCAGGCCAATAGCCCATCTATAATGGCTGCTCAGCCCATGTCATCCT
GACCCTCGATTCTGATCTGATGGCCTTCGTTGCGCCCATGAAACATAAAAAATTAAGCAGCTGAAACCCTAACCCCCACAG
CTCACACGGAGGACCGCTCTCCACCACCCGACCCGCTCCCAACGCGCCGCGCTCCGCTTCCGAGCTTCCGAGCTCCGACCC
TCATCTTCCCAACAAGCTGCACCGGGCCCTCGCCGTGACCCGCATCCCTGCACAGCGACCTCTCCCTACAGCTCTGCGGT
GCTCCGGCATGGATC
>SsLRR-RLK349
AGTTTGCATCTAAGTCAACCAAGATAAATCAAAATAACCTCATACGTTTTTGTATAAAGTACCCACATCTCCCATTATGACAAGT
AATCAACCCCCCTAAATTTGCATCTAAATATCCAGTTATGTCATTATGAAATATAATCAAAATAACCCCTAATATTTCAAT
TAAATTTACCACTTTGTCATTATGAAAGATAACTTAAACAATCCTCTAACTTTATATCTAAATACCCATGTCTACAATTACA
AAAGATATTTAAATATACCTTTGATTTTATATATGACCCACTTTATCATTTATGAAATACTCCTTGCAGAAAAGAAATGCAACT
ACGGGTGTCATGCCAGCATGAATGGTTCACGTTTGACCAATGTCTAGTAAATACTATTCTATTTTGTGCTCCAAAATAATTT
ATTATGAAAAATCATTTTCATAGTTAATCTAATGATATTATTTGATACATAAATATTGATACTTTTATCTATAATTTGATCGAACT
TAGGATACATAAACCTGACACTGTGCTAGAATTGTATTCTTCTATGACCGAGGCAGTATAAAGCAAGTTAACTCTAAAGTT
TGCATTGAACCTACCCGTATATGTTGTTGTGAAGATAATATAAAATATTACTTTTATATTTCTATCTACCTCATCCATTATAAAAA
ACTAACCCAAAATATATCTCAAATCTACATGTAAATACTTATGTATATTATTAATAAATGAATATCCATAAATTTGTATACATATA
TGTATTTCTAAATCAATGAATTATGCAACACTAAAATTAATAACCATATATTATGTTCTACCGTGATTTCCCTCTGTCCCAAA
ATACTTGACCTTATAGGTGTGGCATGGAATTTTAAAGATGAAAAAGGTGTGGTTACAGAAAAACAACAAGGAAAAAG
ATAGAAATAGAGATGTACTGAGAAAAAGAGAAAAATGTATTAAGAAGGAGAAAGGTGCATCGAGTGCTGTAAGCTCAAATAT
GTTGGGACAAAATTTGAAAGCGATAAGTTCAAGTATTTTGAGACGGAGGGAATATATCAAATAACATGATACATTAGAACAA
ATATTTATTTAATAACTTACTGTGCGCCCTCATTTGATTTTATGACCCCTCCATCTTCTCCTTGAGGAAGGCGTATGCTCGCT
CCCATCGCGCGCTTGGTCTCCTCCTCAAGCTCCTTGCCAGTAGCGTTGTGCTGCAACTTCGCTTGCCCGCAGCTCGCACCT
TACGAGGATCTTGTGCGGTGTGAATCTCTTTAGCCTCTTGTGCTGCGGCTTGCAACCTCTCTATTAGTACTTAT
TTCTAAAAAGAAAAGTGGATGCTTATTTCTGAAAAGAAAAAGTGCATGATATTCATACTACATATCATCACTTGCTCTGTAGT
CTTGTGATAGGTCAAATGCATGATACTATACATCATACATGCAAAATACAAAGTTTGGGCAATGATCCTCTGCCAGCTTC
AAGCTTTGAGCTTTCTGGTGTGGAGGAGCTCTCATTCAAATGTTTGTGCTGTGGCATTTTACTCCTCAACAAAACATTATTTGG
AAAAACATGTCTAGTACATGAGAAAGCTGTGATATAATGCCATTACCCTACTTTGATCAATAATTTATTTGTCAATTTTAA
AAAATGTGCTGAATAAGCTGTCCAAATTTGCTGCAAGCTCCTTTTGTGTACATCAGGCGCATAAAAAACCTGGGCAATTG
TACTTAGGTCAAATGATTACATCATATTTTAGGAAACGTGTTGACTGAGCTGTCCAAATGACTGCAAGCTCCTTCATTTTG
TACATCAGGGCGCATAGAAAAGCTCCTTTGTTGACTCTTTGCGGCAAGATGTTGAATGGTCTATTGCTGAAGAAGCAGAGG
GTCACAGGCACAAGATAACACCATCCATTATGAAGTGTGAAGTCAGATTACATACAGTGAATAGGCA
>SsLRR-RLK337
CACCATCCGGCGGGCTCGGCGAAGCCCTCCTCGGGGTGAGGGTCTCGTGCGACATCCGGCTCCCTCCAAAGACGCCTC
CGGGGTCTATCTGGTTCGAGGCGCAGGCGCGCTCGGCATAGCGGCATCACCCGACGACGGTGGAACGCGCTCGCTACTGCCGC
CGCGTTCAGGCTCGAGCACGAAGCTGCTGATGCGCGCGCCAGCAGTGGGTCCAGGCGCGGCTCTCGACGTCCGGCAC
GCCGTATACCCAGTTGTGCTCCCGGGGTGAGCAGCGCGCGGCTATACCTCGGCAGCTGGTTCTCGCTGTCGGCGAGGTAGA
ACCAGCCCGTATGCCACCGCTGTTGAAGAGATGAGGCGCGCGGATGACTGCTCCGACCGACTCGACCTCAACTGGA
GGACGCAGCTCCCAACTCGCACGGCGTAGAAGGCGCCCTCGCTCCCGCGTTCGCGCGGAAAAAGCTCGGCCTTGAAAAAGG
TGGAGCCACAGGTTCCACTGCGGCTCCACCCGAGGTATCCTCGCAGACCGCGCGAAGATGGCGGCTGCGCAACGGCG
TTGGGGGCGAGGTGGTGGAGCTCCACCCGGTAGTAGTGGAGGAGCGCCGCATGAAGGCTGACGACGGGATGCCGAACCC
CCGCTCGTGGAAGCTTACGAAGCTACACGCTAGCCTTCCGGGGGGGCGGCTCGGATGGGTGCGACGGCGGCGCAATCCAC
TCCGGCGCGACCATCGACTCGTCTTCCGGCGCAGCAACCATCCCTCCGCGACCGACTCCTCCAGCTTCTTCTCGNNNNNN
NN
NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNTGAAAGCGATAAGTTCAAGTATTTTGAAGCAGGGAATATATCAAATAACATGTATACATTAG
AACAAATATTTATTTAATAACTTACTGTGCGCCCTCATTTGATTTAGACCCGTCCATCTTCTCCTTGAGGAAGGCGTGTCT
GCCGTCCCATCGCGCGCTGGTCTCCTCTCAAGCTCCTTGCCAGTAGCGTTGTGCTGCAACTGATCTGCTGCGGCGAGCTC
GCACCTTACGAGGATCTGTGCGGTGTGAATCTCTTTAGCCTCTTTGCGTGGAGCTTGCACGTTTCAACCCCTCCTCTATTA
GTACTTATTTCTAAAAGAAAAAGTGGATGCTTATTTCTGAAAAGAAAAAGCGCATGATATTCATACTACATATCATCACTTGCTC
TTGTAGTCTTGTGATAGGTCAAATGCATGATACTATACATCATACATGCAAAATACAAAGTTTGGGCAATGATCCTCTCCAT
CGACTTCAAGCTTTGAGCTTTTGGTGTGGAGGAGCTCTGATCAATTTGTTGCTGTGGCATTTTACTCTCAACAAACATT
ATTTTGAAAAAACATGTCTAGTACATGAGAAAGCTGTGATATAATGCCATTACCCTACTTTGATCAATAATTTATTTGTCTC
ATATTTTAAAAATGTGCTGAATAAGCTGTCCAAATTTGTCTGCAAGCTCCTTTTTTGTGTACATCAGGCGCATAAAAACCTG
GGCATTTGACTTAGGTCAAATGATTACATCATATTTTAGGAAACGTGTTGACTGAGCTGTCCAAATGACTGCAAGCTCCTTCATTTG
TTCATTTTGTACATCAGGGCGCATAGAAAAGCTCCTTTGTTGACTCTTTGCGGCAAGATGTTGAATGGTCTATTGCTGAAGAAGCAGAGG
AGCAGAGGGTCACAGGCACAAGATAACACCATCCATTATGAAGTGTGAAGTCAGATTACATACAGTGAATAGGCA
CTATATAACCTCATCAAATACGGTTAGCCCAAGGCAGCAGGATGATCTACACATCCATCCATCCAACCATACATGCATAGAAA

CAATGTCTCACATAGCCACCCACAGCATTTCCAAC

>SsLRR-RLK350

TTTGCATCTAAGTACCAAGATAAATCAAATAACCTCATACGTTTTTGTATAAAAGTACCCACATCTCCCATTATGACAAGTAA
TTCAACCCCCCTAAATTTGCATCTAAATTATCCAGTTATGTCATTATGAAATATAATTCAAATAACCCCCCTAAATTTTCATTTA
AATTATCCAACCTTTGTCTATTATGAAAAGATACTTAAACAATCCTCTAACTTTATATCTAAATTACCCATGTCTACAATTACAAA
AGATATTTAAATATACCTTTTGATTTTTATATATGACCCACCTTTATCATTATGAAATACTCCTTGCAGAAAAGAATGCAACTAC
GGGTTGCATGCCAGCATGAATGGTTACGTTTGACCAAATGTCTAGTAAATACTATTTCATATTTGTTGTCTCCAAAAATAATTAT
TATGAAAATACATTTTCATAGTTAATCTAATGATATTTATTTGATATCATAAATATTGATACCTTTTTTATCTATAATTGATCGAECTTA
GGATACTAAACCATGACACTGTGCTAGAATTGTATTCTTTTCATGGACGGAGGCGAGTATAAAGCAAGTTAAACTCCTAAGTTTG
CATTGAACCTACCCGTATATGTTGTTGTGAAGATAATATAAAATATTACTTTTATATTTCTATCTACCTCATCCATTATAAAAAAC
TAACCCAAAATATATCTCAAATCTACATGTAATACTTATGTATATTATTAATAAATGAATATCCATAAATTGTGATACATATATG
TATTTCTAAATCAATGAATTATGCAACACTAAAATTAATAACCATATATATGTTCTACCGTGTATTCCCTCTGTCCCAAAAT
ACTTGACCTTATAGGTGTGGGCATGGAATTTTTTAAGAATGAAAAAGGTGTGGTTCACAGAAAACAACAAGGGAAAAAGAT
AGAAATAGAGATGTACTGAGAAAAGAGAAAAATGTATTAAAAAAGGAGAAAAGGTGCATCGAGTGTCTGAAGCTCAAATATG
TTGGGACAAAAATTTGAAAGCGATAAGTTCAAGTATTTTGAGACGGAGGGAATATATCAAATAACATGTATACATTAGAACAAA
TATTTATTTTAATAACTTACTGTGCCCCCTCATTTTGATTTAGACCCGTCCATCTTCTCCTTGAGGAAGGCGTGTCTGCGCGTC
CCCATCGCGCGCTTGGTCTCCTCCTCAAGCTCCTTGGCAGTACCGGTTGTGCTGCAACTTCGCTTGGCCCGCAGCTGAGCCCTG
TACGCAGGATCTTGTGCGGTGTGAATCTCTTAGCCTCTTGTGCTCGGGCTTGCACGTTTCGAACCCCTCCTCTATTAGTACTTAT
TTCTAAAAAGAAAAAGTGGATGCTTATTTCTGAAAAGAAAAAGTGCATGATATTCATACTACATATCATCACTTGTCTTGTAGT
CTTGTGTAGAGTCAAATGCATGATACTATACATCATCACATGCAAATACAAAGTTTGGGCAATGATCCTCTCCATCGACTTC
AAGCTTTTGAGCTTTTGGTGTGGAGGAGCTCTCATTTCAATTAATTTGCTGTGGCATTCTACTCCTCAACAAACATTATTTGG
AAAAACATGTCTAGTACATGAGAAAGCTGTGATATAATGCCATTACCCTACTTTGATCAAATAATTTATTTGTCTATTTTAA
AAAATGTGCTGAATAAGCTGTCCAAATTTGTCTGCAAGCTCCTTTTGTGTACATCAGGCGCATAAAAAACCCTGGGGCATTTG
TACTTAGGTCAAATGATTCACATCATATTTTAGGAAACGTTGTGACTGAGCTGTCCAAATTGACTGCGAAGCTCCTCAATTTG
TACATCAGGCGCATAGAAAAGCTCCTTTGTGACTCTTTGCGGCAAGATGTTGAATGGTCTATTGTCTGAAGAAGCAGAGG
GTCACAGGCACAAGATAACACCATCCATTATGAAGTGTGAAGTCAGATTATACAGTGAATAGGCA

>SsLRR-RLK319

GAAGACGACCGCGCGCGGCCACCATTGCGCGGACGAGAAAACTCGCCGCTGCGAGTGAAAATGGCACTAGAGGCCA
TGGATTGGCACGGGATCTCACAGGAAGGAAGAGGAGATCAATGGGGTTCTCACCGACGTGAATACGGAGGCGAGAGATGG
CTCACGGGCAAGAAATGGCAGACGGCGATCCCCGTGAAAGTCCGGTGTGCGGCATGTGAGCATCGCAAAGAGCCAGAGAGAG
GGAAAAACAGTGTGGGCGACTCCGTACCACGTGAAGACGACCGGTGACGAGTCAATTCGGCGCGCAGCTGAGCCGCGG
CGGAACCCGAGCTGGCGGCGCGAGTTAGGATTGCGGCGGCTGCGAGCTCGTCTGGTGGCGTTGAGATGGGAAAGGGGGTG
CGCAGGGGGGTGTGGTGAGCTTTATAGCGTTGATTGGCGTGAAAAACGGGCGCAATTGCGGAGAGAACGGGAACGGGCGC
GAGACGCTGTGCGGCGGCGTCCGGATGAGAGCGAGCTCCTCCGTTTTCGTGCGACGTTGGCGCTGTGGATGAGGCTGCTG
CTGCGGAAGGATAAGGGCGGCGGAGCAGAGGGTGACAGGTTTGTATCTTGCACTCCATCCAAAAAATAATGCAATTTTA
GGTTAAGAACAAGTCAAATAAATTTAAGTTTGATTAAATTTATAAAAAAATAGTACCAACATTATATCTTCAAATAGATTTA
CTATAAAATATGTTATATAATTAATCTACTATAATGCTTATTCGATATCAGAAAGTTACTGTATTATATAATTTGGTTAAACTTGA
AATATTTTGACTTCTAAAAAGAGATTACATTGTTTCTAGGACCGGAGTAGAAAAGTTACACATGCACTGAATGCTTGTGAT
TTTATGTGCGGATGGCAACCCAGTTAAGATGAACCGAATTTTTTTGGATACCTGAGATTTAAGATGAACATAAAGAACCAATTA
GTTCTGCTTAGTCTAACTGAATGGCCTGGAACTTGGTGTCTACTGTGAGTTAAAAAATGGGAGAAATCATTCCGGGCTAG
TAGGTCTTTGGTCTAATGCATGAGTCTGTTCCAAAGCTTTGTGATTTGACCGAGACTTTCTTTTTGACTGTTTGAATAT
CACATTTTCTTTGTTTGGATCCTCGTCTGTAACTCTATGCCAGGCAACCGGATGCTTATTTCTAAATGAAAAGGTGCATGA
TACTAGACATCATCACTTGTCTTTATAGTCTTCTAGATTGGTCAAATGCATGATACTCAGTGAACATAAAGTATGGGCAAA
TGTGGTTGTTCAATTTCTCACTCGTTTTGATATTTTCTCTCCTTTCCACTCTGTAGATTTCAAATCCTCTCCATCGACTTCA
AGCTTTGAGATGACTGGTGTGGAGGAGCTCTGTGATCACTGTTTGTGCTATGGCAATTTTACTCCCAACAACATTATTGTG
AAAAGAACATGACTAGTACATGAGATAGCAGTGATATAGTGCTTATAGCACTACTTTGATCAAATAATGTATTGTCTATGTTT
TTAGGAACGTGTTGAATAAGCTGTCCAAATTTGGCTCCAAGCTCCTTTATTTTGTGTACATCAGGCGCATAGAAAATCTGGGCC
ATTTCTACATTTGTCAAATAATTCACTTATCATACTTTTCAGGAACAGTGTGACTGAGCTGTCCAAATTTGTCTGCAAGCTCCTTT
ATTTGTACATCAGACGCAATATAAAAGCTCCTTTATTTCTGAAGAAGCAGAGGGTGACAGGCTTGATCATGTGGTGAATA
CACATGCACAAGATAAACCATCCATTATAAACTGTGAAGTCAGATTATACAGTGCAATAGACATGGAGCTCTATATAACCTC
ATCATATACGGTTAGCCCAAGCCCAAGGCAGCAGGATGATCTACACATCCATCCATCCATATATGCATAAAACAATGTCTCAC
ATAGCCATTACAGCAT

>SsLRR-RLK344

TGATTTGTTGTGAGAGAAAAACACTGTTCCGCTGAAAAACAAGCTGAAAAATACGGATTATAAGCCGGATGAACGGGGC
CAGAGTTACCATGTTTCTTGTAGTGGAATTTCCCACTGTTCCATTCAATGATCAAGAGTTTATAAAGGAGTTACATGACTC
TTCCATGTCTAAGACTCTTCACTCTAGACTCTTCCACTACTTCCACTCTTCACTCTAGACTCCACAAATCTAGGCTATTTCATAT
TCTAATACCCCTCCCGCAGTCTCAACTGGGAGATGATCGAACATTGATACTGGATCGAAAGTTGAGGAAGACAGCAGTTAGTA
ATCCCTTAGTAAATATGTCGGCATATTGAAGGGATGTAGGAACATGTAGAACCCGCACAGCGCCAAGGGCCACACGCTCCCG
AACAAAATGGATATCGATTCCACGTGTTTGGTCTTTGGTGATGAATGGGTTTGTGACAAATACACGGCACTGATGTTGT
CACAAATAGACAAGAGTAGACGTGGTATAGGATGATGAAGCTCGCCCAAGAGTTGACGAATCCAACAAGCCTCAGCCACGG
CATTGGCAACAACCCGTGATTCCGGCCTCAGCACTGGACCGTGAGACAGTGCCTTGGCGCTTTGGCAATGCTGAGAGAAGGG
GTAAGGTAATTGGATTGGAACCATGTTTCATTCAATAGAACACAAAGAGATCTTAATACCAGTTTGAAGCTTTTGAAGGTCC
ACATGTAGAGTCAACCTTTTTCTTCTTATAGTTGTGTTATCTTCTTATGTTGGAGACTTCTTGTTGTGATTCCCAAGTTTGT
ACTATGTTATCAAAGAATGTAATTAGAAATCAGCACAAGTTAAATGTTTGGAGTAGAGAACTGAACATGGCCTTTGCGCGAT
GAACCATGGCCAGGGAGGGCCGCCCTTAACCTCTGCTCAACAAACCGCAGCTTGGGGAGGGGGCTGTGGCTGTGCAC
CAAGAGCCACCACTGCGGCTGGCAAGGATGCCGTGCCACCTTCGCCACGCCGCGGGCTGGCCGGAGCACCAGCCCGCGA
GCCTGCACCCCGCGCGACCGCGCGGCTGGCTTACTGGGTGAGGCCGCCACCGCCAGAGGACACGCGTAGCTGTG
TGCTGGGCACCGCCAGCCGTGGGATCCTCGGCTCCATCATCTCTCCTCCTTCCATCGATCTAGGGTAGGTTTTTTTCCGAG
GAAGGTCACGGGTGGACTCGGCCGCTCTGGGAAGAAGGTGATGGGAGTGGGGTGAAAAATTTGGATGCATGAGTAACAG
AGGGGTATGTTGGTCATGCGGAGAAAAAAGTGGCAGGTGAAACAGTCAACCAATAGATGGTGGTCAAAATGGACAGCA
GTGCCGTATAGAGCAGAAAAAGCTCATGTGATGCTGAGTTGTGCAAAACAGGAACTTAATGATGTAGCCAGGAAATTGCC
CCAGTAGGCAGCAGCCTTGATAATCCCTGCAGAGGAAAAAGTCAGCACAATATGGAACATGTGCAGCATACACGCTCAGC
CAGTCAGCCCTCTGGGTTGTACGTAAAGAGAAAAAGTCAGCAAGAACAATAAAGGACGATATCATCATAACCGAATTCCGC
GGTTGGTTTCACTGATGCTCATCATCATCATCTACTGTGTTTGAATTGGCTGGTATGTGAATGACCAAGGAAAGAAA
AATGGTCAAACAATGGACACCAAGAACAGTCTAGCTTTAGTCAGCTACTCATGTGGCAAAAGTCACTCAGAGAAGTCTACG
CACGTAATGATCATGATTATGATCGCTGTCAAGACAAGTGTACGACGCTGCCTAAATTTGAAGACTTCTTGCAGGACTGTTTCG
GCACAACTGTAAACAGAGCAGCAGACCATGCATGCTCTCTGTTGTACTAATCAGCACTCAGCAGTGGCAGCTT
CCCGCAGCAACACCCCTTATAAGCCTGCACATGCCG

>SsLRR-RLK378

TTTTTTGAAATTGCTGATTATAATTGTCTTTCAGTACTTTAAATATCAGGACAAACCACAATCAGCTACTTCACTGCAACTTTC

GCAACTTTTGCAGCACTCGCAGTTTTTCCTGCACAGGCGCGCGGAAGCGCGCGCCCCGCCACTAGTTAATAATACTTTGATG
CGACTAAGAATGCCAACGAAAGTAAACACTTCACAACCCTACGCTTGCCGCTCTGCGGCAATAAGACTTATTTTGAAAAA
ACAAAAAAGAGTTTGTCTTTTTCATTTGAGTGAAAAAGAAAAACAAGAACAAAGAATAGATTGAACCTGTGCTTGGCTTTGTT
GATTGGTCCGATTTTATACACGGCGAATCGTCGCCTCAAAAGAACGACCGACGTCTCACGTCCCTTAGGGAGATGGGATCAA
CACTCTCCTATTGGTGCATCTTGCTGATGTTGGAGTAGAAGAACGTAATCAACAATCAAAAAAGAGCACATCAACGTACCAA
AACTTTCTCCCCACCCACCCACCCACCCCAACCCCAATATTGATTCAAATTGAAACCTTACACCTCATACTAGAAAC
CATGGCGACTCTGCATTCCATGGTGACCTGCTGCTGCTAGTGCTCCTACTCACAGCCCGCCGGCGTCTTCCCTCCTCTTTA
TCAGCAGGTACGAATACCATGATCATGAAGCACTGCTGGCACTCAAAGAGGCGCTGACAAACAACCTCGGGATTACTAAGCT
CATGGAACAGCAGCAGCTCCGACTTCTGCCGTTGGACCGGCGTGACATGCAGCCGCGGCGATCCGGGACGGGTGGTTTCTC
TGAACCTGCGCCAGAAAAACCTGGGAGGCAGCATCTCTCCTGTTATCGGCAACCTCACCTTTCTCGGTGATCGATCTCTT
CGACAACACGCTGTCAGGGGAGATACCGCGCACCATCAGCCGGCTGCGTCTGCTGAGCTTTCTTGAGCTGGCGTACAACAT
CTTGCTGGTGAGATTCTGCAGACCTGGCCAACTGTTCCAACCTTGTGTTCTAAGCGTAGAGGTCAATGAGCTTCATGGGG
CAATCCCTAGTGGTCTGGGCTTGCTATCTCAGCTGCGAGTCTCTATGTTGGCGAGAATAATCTCATAGGACATATACCGCAAT
CACTCGGCAATCTCTCGGTACTCCAAGGCTATACCTCTATCAGAACAAACTGGAAGGAACCATCCGAGGGGTCTTCCCG
TTTGAGGTATCTCCGACACATCCAGGCGGCAAGGAACAGCCTCTCTGGCACAAATTCCACCTCACTTCTTCAACATATCGTCTC
TCCAATATCTTGGTTTCAGTTCAAATAAGCTGCATGGTAGATTGCCACCAGATGCAGGCAGGCACCTGCCTGACCTTGAAGT
GCTCTTGTGGGTGGCATTTGGGAACAACTTTCTGGAACCTCAGCTTCCCTCTCAAATGCCACTAAATTAACAAGAGCTG
GGTCTTGCTCATAACAGCTTCGAAGGAAGGGTGCCTCTGAGATAGGGAAGCTCTGCCTAGAGAGTGTGAAATGGGGTCT
AACATGCTGCAAGCTGAGAACGATGCGGATTGGGAGTTCCTTAGATAITTCACCAACTGCACCCGCTAGAGGGCTTAGATG
TTAGTGACAACATCCTTGGAGGAGTGCTTCCAGGTTTTGTAGCTAATTTCTCTGGGCCAGTAAAGTCGCTAATCATGGCAAA
GAACCGGATGCTGGAGTAATCCCTCTGGGTATTGGAAACCTTGTACCTTGAAGACCTAGAATTCGCGGAAATCATCTG
CATGGTGTATACCTGAGGATATTGGAAGACTTCAGAACCTGAAATTTTTCACGCTGGAGGAGAATCTCCTATCAGGAGGTAT
ACCGGCTCCTTTGGCAACCTCACACAACCTGCTACCCCTTATATTGTCAAACAATGAGCTCAATGGCTCCATTCTGAGAAC
CTTGGGAGCTTGCACAGGTAAACATCCA

>SsLRR-RLK315

CGCTGAAAAAAGACTAAAAAACAAAAGACCCTTAACAAGACTAATGAGCTTCTCCCTGGATGCGGAGTAGGAGTGAAGGC
TAAACGGTAGCTGTAATCTCATCTTTACATAGCACAGCAACTGTCTTGGGGTGGGTGCTTCTGTGAAATGTTCTCCTGT
TCCTTCTTTCCAAATGTTCCACCAAAGTAGTCAAGGCCCATCAAAATTGCATTTCTGATTCTGTAGAAATTTACTCTAC
ACCGTGCTAAAATTTATACAGTGATCTGTTGAGTTGATTGTGTTCAATACCGAGATGCCGAGCCATTGCTTAATTATCTCCT
AGACTTACTTGGTGAAGGGACAGTCTTTGCAAAAGGTGTGAAGTGTTCAGGGCTGCTACCGCAAAGTTTGAAGTTGGAT
CATTAGGTGATTAGATTGTTGGGTAGGATTTTGTGAACTGATCAAAAGTCCATGCGAAGAAACGACATCTCGGTTCTACTT
TGGCTTTCCAAATCGGGCAAAGATTGATTTGTGTAACCTTCTTCAAATTGGATTTCGTATACACTCCTTGTGTATATTCTC
CATCAGCTGTCCAGCGCTAGTGATAATATCTCCCTCGAGGGGTCTGCTGGACTTCCTTTATTGCCTCTCACAGGTTCCACA
TATTTCTAACACCTTCTTTGAGACAACAGGGGGCATATATGGTCAATCCATCGATTGTTTTCTAAAGCTTTGTGCACCGTAAATC
TTCTTCTTCTTGTCTTTTGGAAATAGGGAAGGTGCAATTATTTTCGCCCAAGATCCGTTGAGCCAACCTGGAAGTCCAGAAAA
GGGCTGTTTTTCCATTACGAACGAAACTAAAGTTGACGCATTGAAGAGATCATGGTCAGACTTATCACACGGGACGATATC
CGGGTGTGTTCCAAGCCCTTCTTTTGCACCACTGAAACCAATCCACCCCTCATTTTAGGGAGACATGCAGTCTGGCCAGT
TAATCAAGGAGTGCACCCCACTAACATTTCCGGTGTCTTCTCTGCAAAAGGAAGGGGCTGACGACCCGATCTGTGCGAT
TAGTGGTTGAACCTTCAATCTTTCGAAGTTTCCGAGTGTGGAGGGGAGCCCTAAGTATTTGCCTAGGAAGCTGCTGATTTTA
CCCCGGAAGTTCTGGATGAGGGGCGAGACCATGCTATCTGTAGTCTTATTGGGAACATTTCTGTATTTGACATATTAATTGAG
CCCCGAACATCCGCCAAAGAAGTGCAAGATTTTGTAAAGCATTGAGTTCCACGGGTGATGGATTGCAAAATACGGCTGTA
TTATCCGATACAGGGAACATCCGAGATTGCTGCTTTTGGAGAATCGGTTGCAAGACAACCTGTTGCGCTGCCGTGTTCAAT
GATGCGCTGAAGCGAATCTGTAGCAATGATGAAGAGCAGCGCGATAGTGGGTACCTTGTGTAACCCATGGACATGCTTA
TAATTTGTTTACTCGGTCTCCCATTTGATGAGGATTTTGGAAAGCTGGAACCTGAGGACTGGGAGTCTGCGCAGACTGCAC
ATGAGTAACTACATCCAGTGACGAGGTGGATGTTTTCTTCTTATTGTCATGGAGCCATGGACCCGTCAAATGGGAAGT
AACTTAATACAGAAAAAGGAGATACATAGCGTGAACATACGGGCAGCGTCGAACGCTATTACAAAATACAAATATAAAGCC
TACCAAGATGGACTCCTAAGATTGACTACCGAAAAAGAGGTCTTTGTCTAAAAAAGAGGTCTTTGCACATGACTT
GGAGTCTTGGACTGATAGATGTGTATACCAAGGCAACTCCGTAGATTATCAGCTCACTAGTAAAAAGGTGCCCACTATTAGCA
GGCAAGCAAAAAAGAGATATCCACCATTTGACACTCCACAGCTGAAAGCATGAGCACTCTGCATGCTCTAGTCTGTATGCTC
CTGCTCCATTCTATGTGCAGG

>SsLRR-RLK14

ATTGTTACTCGATGTTTCAACTCTGTGATGAGCATAGCTCCAGATGCTCTGCAGTTGATGAAACCGATAAGCACAGATCCTTT
CTTTTACCAAGAAATAGTACTGAAGAAAAGGTAAATTTATTTCTTTCTGTCAGTATGTGGTTTTCAGTTTAGTCCAAAGTAC
AACAGTTTAAAGCTGAGGAATATAACATTTTATTCAAACTCAGAAATACTATTGTATTTTGAAGCTAGGAAATTTTGCTCTGTT
TTGTACATATGCTGAAATTTGTGCCTTTTCTCCCTTTTTTATAGTCTGTTGGATTGTTGTACCATATAGAAGATGTCAAAATCA
TACAATTTCTATCTGTTGATGCCCTCGGTGGTTTTGATGATGCAAGTAAAGCTGCTATACTCTTATACATGTTGCTCAATTTCT
TGGATAAAAGTTTCCACCTTAACGCAAATTAAGTAAACCAGGCTGTGGAGAAGAAGTTCCGAAATCGTGTGAAGAGGTCTG
TGGGCTATGGTGTGTGTAGAGTTCGGTGAAATTTGGTACATATATTATGACATGTACTGGGACGAGAAACAGGGGTGGAA
GCCACCCCTCCAGAGACTAGGGAACAGGACCATCCACCTTGGTCTAGCTGCTGACAAGAAGGTGCAAGAAAGATTGTA
ATGATGAAGATGTGAGATCTTGTAAACCAAGCAAGATAGATTACATGCTACAGGTTTACCTGGGTACCGGAGCAGCTGCT
CCTTTTGTGGTGGTCCAAATCGATTCTTACGGCAATTTGTGCTTCGTAGAAAAATGTCGACCGGCTTGTAGTTCTGTCTCT
TCCATAGAGTGATTCACCTTTGGATTAGTGGCAGCCCTTGTTCGAGCTCATCGGTTGAAGCTTGGGGCTCAATGATTTAGT
TGGAGGCAACATTTAGATCATGACTTAGTTCCCTTTTCTTATGTTTTTGCATCATGTTCAATAGTTGATACAGGCATCAGCTCCA
AAGGAGAAAAAGGCCATTGTTGTTAAATGTTGTGGAACCTCGGCTGTCAGCTGCTGCAATAGGAAGCTGTTCAACTTATCTG
GCTGCTGATACATAGGCATCTCTCGTAATTGTTGTGCAAACTTGTCTTAATTTTCTTACACAATCAATCAGAACAGATTTT
GACCCTTAATTTTCTTACAATACGTTTACATTTGTGTAACCAATCAATATTATCGTAGAGGCAGTTTGAATACAAATGTTTTG
ATGTAATTTTCTGTTTTAGTTTTATATATAAATTTGAACAAATGTTGTGATCAAAAGTTTGCAAAAAATTTCTGTAGAAGATAG
ATTACCATTCCGAGATGACAGATATAACATGGCCAAACTGCTTGCAGCTGAAGCGAGCCCCGCGGGTCGCACTGTTGCTCTG
CATTCCAGTTACCGTGACCTGGTCAATGACATTCAGGTAAGGATGAAAAACGGTACGGATATTTTTCGAACGTATTCGAGACC
GAATTCGTTTAGAGAAGTTCAGATCTGTCCATATCCGAGTCCAAATTTAATCATCCGATACCGGATTCGTATCTGAATACTAA
ATCTCATATTTATATATCGACATCGAATCGTATCCTATCCGATATGGCTGACACTATCCGATTCGAATCTGAATCCAATCAGAA
ATATGAAAACAATGTAATATTGGTGATATCTATCGTATCCGATCCGTTTTCATCCTGCGTACAGGCCGCGAACGAGCCGGAA
AGTGACGTCCATCGTATACATGCACTGCTCCAGGTGATGTTTGTGCGAAAAAGTCCACTCCTGTCTCGATCCTTCGCCGTGC
AGCAGCCGAGGGCCGCTAGCACGAGTCAAGGTGGTGGAAGCACTATTGACGGCGTCTGCGCCACAACGGAATTTGATCGA
AACAGTCGGGCACCGTCTGGCATCTGCGTCTGTCTATAAGTAGTAGCTGTTGTTAGTACATTCCAAGCTCCAAAGCAACGGC
CTGCC

>SsLRR-RLK62

AAATTCGTTACTCAATGTTTCAACTCTGTGATGAGCATAGCTCCAGATGCTCTGCAGTTGATGAAACCGATAAGCACAGACCC
TTCTTTTACCAAGAAATAGTACTGAAGAAAAGGTAAATTTGTTATTTCTTTTCATGCAGTATGTGGTTTTCAGTTTAGTCCAAAGTA
CAACAGTTTAAAGCTGAGGAATATAACATTTTATTCAAACTCAGAAATACTATTGTATTTTGAAGCTAGGAAATTTTGCTCTGTT

CTTTGTACATATGCTGAAATTGTGCCTTTTCTCCCTTTTTTAATAGCTGTTGGATTGTTGTACACCATATAAGGATGTCAAAATC
ATACAATTCTCATCTATGGTTGATGCCTTCGGTGGTTTTGCTGATGCAGTAAGCTGCTATACTCTTATGCATGTTGCCTAAATTTT
CTGGATAAAAAGTTTCCACCTTAACGCAAAATTAAGTAAACAGGGCTGTGGAGAAAGAGTTCCGAAATCGTGTGAAGAGGTCT
GTGGGCTATGGTGTCTGTGTAGAGTTCCGTGAAATTTGGTACATATATTATGACATGTAAGTGGGACGAGAAACAGGGGTGGA
AGCCACACCCTCCAGAGACTAGGGAACAGGACCATCCACCTTGGTCTAGTACTGCTGACAAGAGGTGCAAGAAAGATTGT
AATGATGAAGATCTGAGATCTTGTAAACCAAGCAAGATAGATTACATGCTACAGGTTTACCTGGGTACCCGAGCAGCCTGC
TCCTTTTTGTGTGGTCCCAATCGATTCTTCAGGCCAAATTTTGTGCTTCGTAGAAAAAATGTCGACCCGGCTTGTAGTTCTGTTT
TTCCATAGAGTGATTACCTTTGGATTAGTGGCAGCCCTTGTTCGCAGCTCATCGGTTGAAGCTTGGAGCTCAATGATTTAG
TTGGAGGCAACATTTAGATCATGACTTAGTTCCCTTTTCTTTAGTTTTTGCATCATGTTTCATAGTTGATACAGGCATCAGCTCC
AAAGGAGAAAAAGGCCATTGTTGTTAAATGTTGTGAAAAACTCGGCTGTCAGCTGCTGCAATAGGAAGCTGTTCAACTTATCT
GGCTGCTGATACATAGGCATCTCTCGTAATTGTTGTGCAAAACATTGCTTAATTTTTCTTACACAATCAATCAGAACAGATTTT
TGACCCTTAATTTTTCTTACAATACGTTTACATTGCTAAAAAATCAATATTATCGTAGAGGCAGTTTGAATACAAATGTTTTT
GATGTAAATTTCTAGTTTTAGTTTTATATATAATTTGAACAATTGTTGATCAAAGTTTGCAAAAAAAAATTTCTGTAGAAGATAT
GATTACCATTCCGAGATGACAGATATAACATGGCCAAACTGCTTGCAGCTGAAGCGAGCCCGGGTGGCAGCTGTTGTCT
TGGATTCCAGTTACCGTGACCTGGTCAATGACATACAGGTAAGGATGAAACCGGTACGGATATTTTTCGAACGTATTTCGAGA
CCGAATTCGTTTAGAGAAGTTTCAGATCTGTCCATATCCGAGTCCAAATATTTAACATCCGATACCGTATTCGTATCCGAATACT
CAAATCTCATATTATATATCGACATCGAATCGTATCCTATCCGATATGGTGACACTATCCGTATTTCCCAACGTATGGCAATCA
GAAATATGAAAACAAATGTAATATCGGTCTTATCGTATCCGATCCCTTTTATCCTGCGTACAGGCCGGAACGAGCCGGAAAA
GTGACGTCCATCGTATACATGCACTGCTCCAGGTCATGCTTTAGTCGCAAAAAGTCCACTCCTGTCTCGATCCTTCGCCGTGCA
GCAGCCGAGGCCGCTAGCACGAGTCAAGGTGGTGAAGACTCATTGACGGCGTCGTCGCCACAACGGCAATTGATCGAA
ACAGTCGGGCACCGCTCTGGCATCTGCGTCGTGCTATAAGTAGTAGCTGTTGTTAGTACATTCCAAGCTCCAAGCAACCGGCC
TGCCA

>SsLRRL-RLK179

GCATCTTTTGTCTATTAACTCCTTTTTTCGCATGCTTCATATTTTCTCTGGCTGTGTCATATTTAATTAGTACTTTCTCGTCATTG
GCAACTTGGACTTGTACTTGGCCGTTCCAGTTATGTGTAGGACATGTTGTAGAATTCTATCTACGTCTCTTAATTGTTCTCTG
TAATAGTTTCATGCTACAGTTTTCTTGCAGGAATTCATTATATTGACAAATATTGCAATTTATAGAAATTATATCAGTTACAATCA
GACGATGCCTACAGTTTTCTTGCAGGAATTCAATACTATCCCATGTTTCATAAATAGTTTCACTCTTCATTGACATCTTGCTTCGAT
GCTATCAACAGAGGATGCTGGGAAGAGCACATGGTGACATCAACAATGTCCTATATCTTGTATGTCAGTGTGCTGATGTCATAT
CGCAATTCACAAGGGGCCATATCTTGGGCTAAAGGAAATCCTCACTCATCAGCAAAATAATCATTGGCATTATTATTATTATTATT
GTATCCCAGAAAGGTTTGTCTGTGCACTTGTGATATCAGAATATGCTTATCTGATTATAGTACAATTTTATGTAAGTTTATCAT
GCTTGTACTCTGAGAGGCATGTGAAATATATCTTTTGTCTATCTGTTATGTGTGCTGTCTAGTTGTTCCCAACGTATGGAGTTAT
GGACACGTAAACTGCGGATAAAATTATGTTTTTATATCTTCCATAGAATCTGGAAAAACGCTGAATTAATACTGCTGGTTTCAGA
CGGCAACAGTTACAAACTGAACTGTTGGTACAATCACTTAACTACTTAAAGTACTCCATTTTGGCATACCTCTGCTTAACTT
GTGCCTCTGTTTTCTCTGTGAAATTTATAGATCATACGTTGCTGGCTAGTGGCTACTCAGGATCTCATCTAGTACTGACACA
GTTGTGTTTTGGCCACATCCACGCTGCCATTCTTAATCTATTCTCAGGTAAGCTATATTGTCTTTTGTCTTTTGTCTTTGCTGCTCTA
GAGTACTGACTACCGGCCACCGGCCACTTCTCTTTGCTTTTTTGTGACCGTATTTTCTTGTGATTGTTTTGATTTTTATAGATAT
CCTTATGTGAGAAATTAATCTCTTATAAAGATGATAGTTCTGTTTGCAGTTTTTGAATAAGTTGTGTTTATGATGAGTAATAT
GGTGTCTTCTTGTCTTCTTCTAGTCGAATTGCACTGATAAATCTGAAAGTAGGAATATTTCTAGGACAATAGTGGTTATGAGAGAT
AATTATACATCCAACTAACTTTTAAAGTTTATACAAAAGATCGCACTGTAACTACACATCTGTCTGTGTACACACACACACA
CACACCGCTCAGGTACCAAGAAAGGTGCAAAATCGACCAGAAACAGATAAAATAAAACCACCACGTTTATAGCTGCTGGCATCT
GTATGTTTCAGTAAGTTTCAGAAATCCCAACAGAAATCAATTAGTTTGTCTAAGGAAACAGAAAAAGAAAACTGAACTTAGCTTT
GCTATGTACGCTCCCAATTGCTAGAGCAGAAATTGGTAATCTGTGTAATATAACTGAATCGAAGGTGTCTCAGATTAGGAAC
AAAACCTGTTTCGCTAATGATCCACAGGTTGGAACATGTTTCTAATCTACTAGTTGAAAAAAATCTCCAGAAACTGGCAAAGC
CGAAAAACAACTTGGAAAGGCCATGTGAAAGTCAAAGATTGAAGGAAGCATCGTGCAGCGACGCTGACAGGACACCAAGCA
TCAGATGCGATGCAATTTGATGCTGCATGCAATTATTAGCACGCGTCCATCAGGATTAAAAAACACAGCAAGTTGCTCCCTGTC
TCTGACCAGGAAAGGCGTGCCCTTTTTTTTCAATAAATATAGGCCAAGAAAGGCCTTTTTTTTTTTTGTGACAACAGGCCAAGAAGG
CCTTTGTTTGGCTTTGGCAGCCAACAGACTTTTATTGGCTACTCTTACTCGTACTCCACGCTCCAGCCCATCTCCACC

>SsLRRL-RLK192

TGGGCATCTTTTGTCTATTAACTCCTTTTTTCGCATGCTTCATATTTTCTCTGGCTGTGTCATATTTAATTAGTACTTTCTCGTCA
TTGGCAACTTGGACTTGTACTTGGCCGTTCCAGTTATGTGTAGGACATGTTGTAGAATTCTATCTACGTCTCTTAATTGTTCT
CTGTAATAGTTTCATGCTACAGTTTTCTTGCAGGAATTCATTATTATTGACAAATATTGCAATTTATAGAAATTATATCAGTTACAA
TCAGACGATGCTTACAGGATGCTGGGAAGAGCACATGGTGACATCACAATGTCCTATATCTTGTATGTCAGTGTCACTGTGCT
CGATGCTATCAACAGAGGATGCTGGGAAGAGCACATGGTGACATCACAATGTCCTATATCTTGTATGTCAGTGTCACTGTGCT
ATATCGCAATTCACAAGGGGCCATATCTTGGGCTAAAGGAAATCCTCACTCATCAGCAAAATAATCATTGGCATTATTATTATTAT
TGATCCCAGAAAGGTTTGTGTGCACTTGTGATATCAGAATATGCTTATCTGATTATAGTACAATTTTATGTAAGTTTATGTA
TGCTTGTACTCTGAGAGGCATGTGAAATATATCTTTTGTCTGTTATGTGTGCTGTCTAGTTGTTCCCAACGTATGTTTGTGCT
ATGGACACGTAAACTGCGGATAAAATTATGTTTTTATATCTTCCATAGAATCTGGAAAAACGCTGAATTAATACTGCTGGTTTCA
GACGGCAACAGTTACAAACTGAACTGTTGGTACAATCACTTAACTACTTAAAGTACTCCATTTTGGCATACCTCTGCTTAACT
TTGTGCTCTGTTTTCTTCTGTGAAATTTATAGATCATACGTTGCTGGCTAGTGGCTACTCAGGATCTCATCTAGTACTGACA
CAGTTGTGTTTGGCCACATCCACGCTGCCATTCCATACTATTCTCAGGTAAGGCTATTTATGCTTTTTGTGCAATTTGCTGCTC
TAGAGTACTGACTACCGGCCACCGGCCACTTCTCTTGTCTTTTGTGACCGTATTTTCTTGTGATTGTTTTGATTTTTATAGAT
ATCCTTATGTGAGAAATTAATCTTCTTATAAAGATGATAGTTCTGTTGCAAGTTTGTGAAATAGTTGTGTTTCATGAGTAGGAATA
ATGGTGTCTTTTGTCTTCTTAGTCGAATTGCACTGATAAATCTTCAAGTAGGAATATTCTAGGACAATAGTGGTTTATGAGAG
ATAATTATACATCCAACTAACTTTTAAAGTTTATACAAAGAAATCGCACTGTAACTACACATCTGTCTGTGTACACACACACAC
ACACACCGCTCAGGTACCAAGAAAGGTGCAAAATCGACCAGAAACAGATAAAATAAAACCACCACGTTTATAGCTGCTGGCATC
TGTATGTTTCAGTAAGTTTCAGAAATCCCAACAGAAATCAATTAGTTTGTCTAAGAAAAACAGAAAAAGAAAACTGAACTTAGCTTT
GCCATGTGAGCTCCCAATTGCTAGAGCAGAAATTGGGTAATCTGTGAATATAACTGAATCGAAGGTGTCTCAGATTAGGAAC
AAAACCTGTTTCGCTAATGATCCACAGGTTGGAACATGTTTCTAATCTACTAGTTGAAAAAAATCTCCAGAAACTGGCAAAGC
CGAAAAACAACTTGGAAAGGCCATGTGAAAGTCAAAGATTGAAGGAAGCATCGTGCAGCGACGCTGACAGGACACCAAGCA
TCAGATGCGATGCAATTTGATGCTGCATGCAATTATTAGCACGCGTCCATCAGGATTAAAAAACACAGCAAGTTGCTCCCTGTC
TCTGACCAGGAAAGGCGTGCCCTTTTTTTTCAATAAATATAGGCCAAGAAAGGCCTTTTTTTTTTTTGTGACAACAGGCCAAGAAGG
CCTTTGTTTGGCTTTGGCAGCCAACAGACTTTTATTGGCTACTCTTACTCGTACTCCACGCTCCAGCCCATCTCCACC

>SsLRRL-RLK314

CAGATAGGGTCCACTGCAACATGTGTAACACGAATTTTTTTTGAACATCTAGAGGAACACATTTGCAACGTATGATCGAAA
CAGTTAAACACTTGAACATACGCTGTGAAACATGAAGGAAACACATGTGTAGCCATTGCAAAAACATATGCAACATCTAGATG
AAACACTTGAACAAATGTGTGAAAAACATAGGCAACATTTGGGATGAAACACTTGAACATAAGTTGTAACCATATGCAACA
ACACGATGCAACATCCGTCTAAAAACAACCTTAAACATTTGGAACAGATGTTTGAACATACGTATGAAACCATGCAACATAT
GCAACATCCCGATTTACTTTTTGAACATCCACATAAATCCACATAAATACTAGATTTACTTTTTGAACATCCACATAAGCGTAC
TTCGCCATTTTGGGAGACTAGATTTCTTTTTTTTCTTTAGCAAAAGGTAGACTAGATTTCTATGGGCTTCGATGAATTGAAAA
AAGGCCCACTCGTAACCCCGTAATCCACGTTTGGCTTCTGCGTGGTCCACTGCCCGTTATTTCCCTCTATTCTCATCTGT

CCGACCTTGAGCGACGGTGC GCGGTGCGCCGTGCGCCCGATGGTGGGCGGCGGCAGATGCGCCGGAGGCAGAGTTCAAGC
AGCAAGTGGCGACGAGCAACGGAGGCGAAGCGCGAGGTGTATGCGCGGCGGAACGCCTGAGCGACTGAACAGGCTGAGA
AGGCACGGGCACACGCGTGCACGGCAGTGTGGCATGGACAGCAGGAGCCGCGCTCGGCCCTACGCGCGCTGCACTGTGCGT
CTGCGCGGGAGCAGGGTGGCCGCCGGCTGTGCTGCATGCGGCATGCCTGCACGGCAGAGGGCAGAGGGCAGAGGCACGG
AGACTGGACTGGACAGGCAAGCATCACCGTCCCGTCCAAGTTCTAATCTGGTGTGTGATAATTAGATATTTGCATGCTTTAGC
AATTGTGACGATTAATTATTGGTTTGGTTAAATAAAGCATGAAGTGTGCCAGTCCGCTACTCATGGAACAACACCTATTTCG
TTGCTATAATTATGGTGATTGGTGATGCCAGGTCCAGGCATATGGTCTGTTCCATCGTAGTTCTTGCCCTTACAGTGTTT
GACGAAATGCGTCTCCGGCCAGCGTCTCCAGCCATCCGAGTAGTTGCATCCTCTCCTGTGATCTGAGAAATTTCTACACTATA
TATGCATCCTTTTTCTGTAGTTAGTTACTAATTTGTGTGCTTCAATTGCTTTAGAGTCTTACATTTTTCAATTGAAAAATATGGAAT
GAAAAATAAATGTGGTACATCTTAGCGTTTGTCACCTAGTAGAAAAACCATGTGAAAGCTTAGTGGCATAGATGGTGACTTGG
GTATTGCTGAAAGCACAGTTTCATATTTTCATCATAGTTTGAACCTTGACCCCCCTGGCTACGCTGACCTCTTCTGGTCACGGT
CAAGATTACCCACTCACGGAAAAATAAAGGCGCATTAATTAGCCTAACCCTTCCGCGTAGACCAATATAATAAGAGTATTA
TGGGAGGCAACAGAGATCAAAATTAAGAACACCACTGGTCTTATGTATTATATACTAGCAGCATTACCAAGAAAGCTGGA
AGGTTACAATCAGCAGCATCGGGGCTGTAAAGACCATGAATCACTGGAGTAGTAGTCGTGGACTCGATGCACCGATACAGCT
AAAAACATGCCATCTACGGAGAAAAAGTAGAGCAAGAAGAAATGAATGAAGAATCACACTAATTTTCAATAAAGTTGTTCTT
GGTTAGTTCTCTGCACCATACTGCTTTGTAAAGGGCTTCTTTGTACAGATTTACTTTTTCAATAAAGTTTAGTTTCCATTAAAA
AAAGAATCACATATTTACCTGCTCTCCACCATTAAGTTAAGTTAATTAACATAAAACCTCAACGACGACTGCCCTCGGCTAT
CGCCACTACACACACTCGAAA

>SsLRR-RLK151

CCGCCCCCTCCGACCCTACTTCCGCAACGCGGTGTTCAAGCTATGCGTCAACGCGCGGCGGGGGAAATTGGCACGGTG
GCGTTGGGATCCATCGCTGCCCGCATCAAGGGCACCGTTGAGCGGATGGATGACGAGCTGGTGCGGTCCGCTATTGACTACT
TCGAGATGGCCGAGATGGACAAGAGACCGGCTTTGAGAGGGACCTTGCCACTGACGGACCTGCATATTACCAGTGGTTTCG
GTAGGCCACAGTACGATGCAGATTTTGGGTGGGGAAGCCGCAATTCATGTGCGGGGCAGAGTCCGTCGCGGGCGGCTATG
TGTACTTGATGAACGATGAGGGGACAACGAGCAGCGGTGAGTGACATGATATTTTGGCTGCTCGTGTGCTGATTTGAAGCT
GTAAATATAAAGGAGCTAGGGCGGCTGCTTTATGCAAAGCTCTAGCAAGCTGCTAATACTACTGAGTACTAATAATAAGGTTT
TGTAATAATATTAACAATAAGGTTTGTAACTAAGCTTAAGGGGAACGCGTGGTACCTCCTGTTTGATTATAGAGCTGTCTCGAT
GCTAGAACCACAGTATCTATTAATACCTAGACATTATATAGAACTATGTTCTCAATGAACATGTTGTATAGAATAATTTT
TTTGTCCAATCAGATTTTCTCTTTCTTTCTTTAATTGAAGTGGTGCATGATATATCTTTTGGCTTAGTTGATATCAAGCAA
TATAGAAACAATCTAGTAGTATTCTAGTTTCTTGGTTGAGAGTGTCTTGTGATTTTAAAGGCAGTCAATGATTATAGGAGTA
GTACTAAAAAAGCATGCATGTACCTATATAATAAGGTTTAAAGGCAGTCACGCATGAATGGTTGATCAATCCAAATAACTTAC
AATTTTGAGAAATTGAGAGGCATTTTAAACCTTCAATACCTTATATTTTCAAGGACCAGACGAGTACTAATCGGGGAAAGTATCCA
CTTCATTGAGCTTCGAGGCTTTCTGGCTAGGCCTTGCTTCCACGGCCGATACCGTACCACAACATTGGCGTCGTATCGGACC
ATCCCCGTGTGTCCACACATTTCTCGTATGCCACATGGTCCACTACACTGCTACAATGCAATCGTTGCCCTCCGTCTTGTCTT
CCTGCAGGCATCCTCCCTTCCCGGTTTGGTTCCTCGGCGGGGACATGAACAACGGTAGGACGACGAGACGTCATGCATCTGT
CCTCCCGATTGGGACATATCTCCTACGGAGTACTAGTGAATGGTATTGTTACAAAGACCTTCAGTTTGGCTTATGATAC
ATGTAATAATCTAGTGGTTTTATCCTTCTAATCTACAAAAGTACGTACCTCTGTCTAGATGGTGGTTCTGAATGTGGAAC
GCTAGATGTATTTGCCCATGAACACGCGACCATCATCAGCAAAACCATCAAAACATCTCAGTATATATAATAAATAAATTA
ATAAAGAAAGTTGTATGGTCAACCAATCAGTATCAGGCAAGATTTTCCACAAAGGTGCCATGACCACTAGCGGGTCT
TACATACGGATAGCAAGTTGCCGCAACAAAACAGATCGATAAAAATCCCACGACTGAAGGTGACATTTTCTCCATGCCTACT
GTTTTTGTCTGTCTTCTGTTTTCAGGTGGACGTCGTAAAAACAGTTGTGCGGTGTGGAGCGACCCCTTATCGGTTTCCCTATTG
GCAACTTGTACATGTCATGCATGCCTACTGAACTCTGAAGACTGACTCAAAGTCCACAGAAAAATGCCTACTGAACTCTGAAG
ACTGACTTAAAGTCCACAGAAAAATGCTAACGTAGCAACAGTACTTCTGGCAGCCACACATGTACATGTCAATGCGCGCAC
TGATAACGTGATCCGCTGTTATAAATTAGAAATACCATCAGCAGGCTGCAAAACACAGCCCATCTTCCACAATGTTTACCA
AAGCAGCTGC

>SsLRR-RLK152

TGGGGGGCATAGTGAGGCATCTCTTTTCGAAAGATCCGTTTTACCGGCTTTCATTGATAAGTAGAGAGTAAATTTATGTACAA
GGCAGCCAAACGTAGCGTGAACCACCAGGAAGGCGAAGCCACCCACGCAAAACACAACAGAGTAAACGGCGACTCAACT
AAGATGTGAGATCGGATTTCCCGAAGCAGGAGGCCATAGTAGGTCATCGTTGCCAGCTCAAGCATGTGCGGAGAGCAGCT
CCGACTTCCGACCATGGCCTCACATCCTACCTCGAGACATCGCGACCGAGTCAAATTTCCACAACGACACCTTCAGGAAGGTT
ACGACGTATGCGCCGTCGTGTTCTGTTCAAGGGTGGACCGGTTTTTACCCGTTGGAATAATGCCGGGGACGCGACGCCCCCA
ACAGGGAAAGTGGCACCCGCGAGGCGTACCGTCTGAGGCTTTTCCGCCAATGCTCCAGCACCAGCGTCCGCGCCAGATGC
CGGATCCTAGCTGCTGCTACCTATCATCGCTGCCAGTACCTGTAGAAACCTCGCTAGAGGGGACCGACGCGCGGCTAC
GCAAAGCTGCGTCAGCCACCCCGCCAACAAGACGACATGCCGAACACCGGCCTCACTCCGCCGCGCGTCCCCCTGCC
GCACGCCAAAGCCGTCGCCGCTGAGCACCCACCGAAGTACGCCACCAGTACGACCAACCATGGCGCTGTTGGAGCAGCA
GGACAGAGCCACGGCCAGCCACGCCACCACGGCGTCGCCGACGAAGGCCACATCACTGTCACCATGCGTGCAGAAGA
GTGGGCGGCGGACGACGCCACCGAGCTTGTCACCGCACCCGCGCGCTGCAGTCGTCATCCACCAACGACGACCACTA
CCACCGCAGGAGCACCAGATCAGGGCCGAAGAAGTCCAGATCCGGACACCAGGGTGGCGAATCTAGTGCTCGGAGCGGCC
GCCGTGTCGCGCGCGCCGCAACAGTCGCGCGCAACGTGAGCAACGAGCAGCGAGCAGCCCCATCCCGTCCACCGCG
CACAGCAACCGCGCGCGCCACCCGCGCGCTCACGCGGCCACCGCGCCATGGCCGCGAGCGCGCCTCG
CACGGAGAAAGTTCGCGGCTGGACGAGAGCCTCGCTGCCAACCATCTTAGGGGGGACGCGGGCTCCCGGACGCGCTCT
CCGCGACGCGCGAGGTGGGAAGGGAGGGGGAGGAAGGGCTGTTGGCGGGGTAGGGTTTCGCCGCCGCGACGCAAGGGG
TTGCTCCGAGTTTTTCCACTATCAGCTGAACAAGTAAAGTCCCTCTGTCCATAGTGAGGCATCTCAATTGTGACAAAATTGTCC
AAGCTCGACAGACAGACTTTTGAGATTCTGAGCGCTGAGTATGAGCAACAAGAAAAAATGGAAAGCTTTTTTTTAA
AAAAAATATTTACGCGTGATTATGGGATTGACCTTAACAGCTGGTGTAGTGATTGACCTAGCGACGGAACCTACTGTACATC
GTGGTCAGTGGGCCGTCTCAACATTACGCCACGGCTGTGGGCTCATTAGAAAGGGGAGAGCGCGCGATCTTTTGAGTCTT
GAGGAATGATGAGGGGGAAGAAAGAAACAAGAGAGCAGCGCTGTGCCCTTTCAGTCGTGGAGTCAAGTCTTCCCGGTGCTC
CTGGTCTTCACTTTCACAGTTTACACTACAATCAGTCTAGGCTATAGCTGTATAGGGAGAGTCTGTGACCAAGGACGAT
AACCCTGGCTCATCGCCGCGTCTTACCCTTTCGTTTACCTCCTGCATGCCAGCCCACTGATGACGTCTTCTTCTTTATG
CATGTACAGAGTAACGCCTAACATTGTACTACTACGGCCCGGATTGGCAGTATAAATAACACCACCAACTACAATTCTACTTAT
CAAAACCTTAGTGTGTTTACACTCACCGATCACACGTACCAAGCAGCCGAC

>SsLRR-RLK164

GAATAATTTTTTTGTCCAATCACATGTTTTCTTCTTTCTTTAATTGAAGTGACATATTATCTTTTGGCTTAGTTGATATCA
TAATTAACGAATATAGAAACAATCTAGTAGTATTCTAGTTTCTGGTTGAGAGTGTCTTGTGATTTTAAAGGCAGTCATGCA
TATAGAGTAGTACTATAAAAAAGCATGCATGTACCTATATAAAGGTTTAAAGGCAGTCACGCATGAATGGTTGATCAATCC
AAATAACTTACAATTTTGAAGATTGAGAGGCATTTTAAACCTTCAATACCTTATATTTACAGGACCAGACGAGTACTAATCGGG
GAAAGTATCCACTTCATTCGAGCTTCGAGGCCTTCTGGCTAGGCCCTTGCTTCCACGGCCGATACCGTACCACAACATTTGGC
TCGTATCCGACCATCCCGGTGTGTCACACATTTCTGATGCCACATGGTCCACTACACTGCTGCAATCGTTGCTTGCCT
CCGTCTTGTCTTCTGACGGCATCTCCCTTCCCGGTTTGGTCTCGGCGGGGACATGAACAACGGTAGGACGACGAGAC
GTATGCATCTGTCTCCCGATTGGGACATATCTCTACGGAGTACTAGTACTGAATGGTATTGTTACAAAGACCTTCAGTTT
TGCTTATGATACATGTAAATTAAGTATGGTTTTATCCTTCTAATTTCTACAAAAGTACGTACCTCTGTCTAGATGGTGGTTC

TGAATGTGGAACGCTAGATGTATTTTGGCCATGAACACGCGACCATCATCAGCAAAACACCATCAAACATCTCAGTATATATAA
TAAATATAAAATTAATAAAGAAAGTTGTATGGTCACCCAATCAGTATCAGGCCAAGATTTTTCCACACAAGGTGCCATCGAGC
ACCATCTGCGGTCATACATACGGATAGCAAGTTGCCGCAACAAAACAGATCGATAAAAAATCCCACGACTGAAGGTGACATTTTC
TCCATGCGCTACTGTTTTTGTCTGTTTCTGTTTTCAGGTGGACGTCGTAAAAACAGTTGTGCGGTGTTGGAGCGACCCTTATCG
GTTCCCTCATTTGGCAACTTGTACATGTCATGCATGCCTACTGAACTCTGAAGACTGACTCAAAGTCCACAGAAAAATGCCTACT
GAACTCTGAAGACTGACTTAAAGTCCACAGAAAAATGCTAACGTAGCGAACACGTACTTCTGGCAGCCACACATGTACATGT
CATGGCGGCACCTGATAACGTGATCCGCTGTTATAAAATTAGAAATACCATCAGCAGGCTGCAAAAACACAGCCCATCATTTTCCA
CAATGTTTACCAAAGCAGCCTGCATGGCATTGCCCTGCTCGGTGTCCTTGTGCTGCTATCCTTCTCGACACTGGTGGCTGCA
CACGCCAACGATGAGGCAGCGCTGCTGGCCTTCAAGGCCGTGCGATCAGCAGCGGGTACAATGGCCCCGCTTGCTTCGTGG
AACCGCAGTACCACCGGTGATACTGCAGCTGGGAGGGGGTGAGGTGTCGGGGCACACACCGCCGAGTGGTGGCGTTGAA
CCTCCCGTCCCATGGGCTCACCGGCGTCTCTCGCCTGCCGTTGGAAACCTATCATCCGTGAGGATTCTGAACCTAAGCTCA
AACGGGTTTCAGCGGGAACATCCCCGCGAGCCTTGGTCTGCTGCGCCACCTCCATACCATCGACTTGAGCCGAAATGCCTTCT
CTGGCCTGCTCCCCGTAACCTTGAGCTCTTGCACCACTTAATAGAGATGGTCTTGAATTTAAACAAGCTCAGCGGGAACAT
ACCCTCTGAGCTCGGTGATAAGCTGAAGCAGCTCAAGGAGCTCAAACCTGCAGAACAAACAGCTTCACTGGAAAGGATTCCG
GCGTCGCTGGCCAACCTTGACATCATTGACTATTCTTGATCTCGCGTTCAACCTGCTCCAGGGCACTATCCCGACCAGCATTGG
CGTCTCAAGGACCTCT

>SsLRR-RLK135

GTTTGCCGACATCGGGAGGGACCCGTGCACGCCCCGCCGCTTAGCCGTGGATCCACAACCGCCGGAGGGCACCCACATGCG
CTCATCGCGGATCCACCCACACTAGGAGGGGCCCGGCGGGATCGCGTAGATCCACCACCGCACGCCCCCGCGGTAACAGCC
ACATGTTAGTTTGGCGCCATAGGGAGGGACCTGCTCGTGCGCCAAACACCGCTGGGAGGGTCCCCACGCACGCACCCACC
ACCATACCCATGGATCTGCCGCCACGGGGGCGCCACACGCGTCTATCGCAGATCCACCCACACACAGGAGGACCCCGCC
CGGGCGCTCGCGCTAGATCCACCACACGCGTGCCCGTGTGTTAGTAGCCACGTGCTAATTGCGCGCGCCAGGAGGGAC
CCGAGCGTGCGCCTGCCACCACTGGGAGGGTCCCTCGGCACTCGCCACAGATCCATCACCCCGCATCCACCCTCGTAGC
AGCCACAGGCTAGTTTGGCGCAGTCGGGAGGGACCGCGATGTCGCAATGCTGCGGGGAGGTTCGCCACGCACATGCTCG
CCGCCACCCACGCGTGCTCATTGTGGATCCGCCACACCGGGAGGGCCCCCGGTGCGCTCGTGCAGATCCGCCACCGCG
CGCCCCAACGTCAGAGTAGCCACACGCTGGTTGTGCGCATCGGGAGGGGCCGAGCGTGCGCCGACGCCACCGGGAG
GGTCCCCGCGCGTGCCCGCCACGTAGTCACGGATCCACCGTGCCGTAGCGAGATGAGAGAGAGAGAACTGAGAGAG
AAGAGACGCGTGTATCTGAGAGAAGAGAGAGAGAGTGCATGGGGCTTCAAACCTTAACTCAGCTTATATATGTTGGACA
TAAGTAGCAGGCCCTGGTCTGTGGGCTCGGGTGTTTTACGGAAGAGGCCACCTCGGAAATGACCTCCACTTTTGTAG
GTCCATAAATCTATTTTAGGAGATGGATAATTTTGCACGCTCCGTAAATTTAGTTTAGGAGACGGGCAATTTTCCACCTC
CGAAATAAAACATCCGCTCCGAAAATCCTCAGGTATTTTAAAGAGACGTTGAGTTTGTGACCGTCAACGTTAATGATTCTG
GCAGTGTCTCGCGAAATGATTTATGTTGCTGAAGGGTCCCATATGTCTGCGGTTCTTCCAGAACTAATTTTATAATCATGTG
CCACTCATACGGCCTCCAAAATAAAGTGTACGCAAAATATGATGCTACTTTAATCTTAACATAATTCTTAGTAAAAATAATCAT
CATACACTCAGCATGATGACTTTTTTCCCGCCCTACATACCAAGACTGCCGGTCTATCTGAGGTGCTGCTGAGTCGGCA
GCCATCAACTTCAGAGTTCAGACCGTGCTAGATACGTTGGGGAGTGAGGACCGCTTTCCGATTGTTTCAACACATGACTGTT
TCCGCACCAATAACCAACAATACTGTAGACAGTCCATCTTGGGACACAAGACAATGGTCATCAGTTCTAGAACACCGTTTT
AGACCGTTAGAGCCGATTTCCCGGCTGTGTATATGATAGAGCTGTCTACCTTTTTTTAGCTGTCCCCGCTACTCGAAGAG
CAACATTCAGATCGCGTGGGTCTTGACGCTCTTTTCAATTTCAAGCGTTGTGCGCTGCAGCAGGAAATTTCAATATCAAA
GGGTAAGTATGCGCTCCCTCGGTACGTTTGTCTTCAAAGAATGGATGATTGAGCTGCACAACGTGGACAAATCACTA
GCTAATCAATACTTTTGAAGTGAATATTGGCTTGAACCCATCTGTAATGATGCAAGGGCGTAACCACTCGCTTTTGAAGTCA
AACTTCAACCCATGGGTACTCCCTTTATTTATATATTATGATGTATATGTATGAAACTCCAACATACATCAATACATCCGTATCT
CTCCTCTGGCTCAAAGCCTTCAGCAGCCA

>SsLRR-RLK113

GTGGCCCCAGATGTGCTGTACTGACTGGATCTGATCTCTATCTCTAACCTTAAATAAACTCCCACTTATAATTATCTAGATCCA
CACCGAATTAGCTGATCTCCATAGAGATGACTTTTACTCTCATCTACACCAACAAATGCACCCAGAAATACAACCCCTAGAAAT
GTACGTGTGGGACATAGTCCCGGTATCCCGCAAGAAAAGGTGAAGACCTGGTTTGACTAGAACTTCTCTACGTAATCCTA
GTAGTATTGCTAACTTGTAATCTTATTATGACTTATTAATTGTAACAGACTAGAAGACTTGCCTCTTTTACTATACAAAGGAGG
GCAGAGCTCCCTAGATCGACAGACAGCAGATGTACCAACACATCGTACAAAGCAATCCAACGTAAGGCCCTCACGCCCTAAT
GGACGTAGGGTATTACGCTATCAGCGACCTGGACCAAGTATAAATCGTTGTCTCTGCGTTTACCGTGCAGTTCTGCATACACCG
AAGCCCATTAATTATCGTCTCAGGTAACCCCGTGACGAGTTGCCAGTCTTCAAACACCGACAATACTCACTAGATCATCTCTC
CTCCATTCTCTCTCTACTCAACCAAAATCCAACGGTCACTGTTCAATGGTTCTGCAAGTGTCCCCCTCTGCGTCCCTACCATC
CACCTCCCTTACCAGGTGGCGGACCTAGGATTTTACCTCAGGGTATGCTTAAAAAAATTTCTTATGCAATTTGGTTAACCATT
TACAACTCAATAAAACCATATTCTAATTCGATAAAGCCACGTACATTAATAACATGATAAGCCTTAAATTTCAAAGATTAAAGCT
GGAAACGACGACAAATCTCGATATAAATTGTTCAAATGAAATACAAATAGTTTCAAATACAGCCATAGAAGAGACTTATAATA
TTACTTGTTTATCCGCGCTTTCGTAATGATATGAATGTTTCTGATTATATCATCTTACATACTACCTTCTTTGATGGATTGATGC
TAAATTTGTAATTAGGTTCTGCTGAACGAACTACGCAACACGAACTGAAGCTAAAAATAAAGAAATCACTCATCAATAAATA
AATAAAAAATATGACTATACCATACGAGTACACAAGTTTTTACAAGATCAGCACCTGCAGTCCAGCCAATCCTGCAACAAAG
TGCTGCGCGCGGCCCGGCGACCGACGCAATCCCGGCCCGCGGTGTGGTGTCCCGCTGCTGGCCTAAGGCCAAACTGCCGA
AGCTCCGCCAAAGTGCCGATCAATGCCGACGCGCGTCTGTCGCGAACTGCCGAAGCTCTGTGTCGGCCAGCCAGCGGCC
GCTGGGGTAGAGACGAAGAGTCGATGACGAGTAGACAACGATAGACAACCTTGACTTCTCCATTCTTACGTTGCGGTGAGTTACT
TCAGGCCGGTGCAGTAACTCGGTGTTCGCGGTATGCGCCCGTGCGGGAGCGCAGAAGTCGATTGCTTCATCTCTCTTTTTT
AACATATAAAATTTCTATTATGTGTATGACTGTTGGGCCATAGGGTATGCCGTGGCCACCTAGCATACCATATGGGTCCGC
CCCTGCCCCCTCTCAATCACTACACCCATTGAGCTTCAAGGTCATCCATGGCCAGTTGGCCACCACCCATGTGTCGCGCTG
AGGCATCCCATGGATCCAGAATGCGAGCACGAGAAGCCTTCTCCTCGCCATGGCTGTAGGTAGTGTCTCTCGATGTGTCTCT
TCCATGGCCACATTTTCGATAGAGGCAGGATTCTCATGATTAGGCAGCTAAATGATTAGGCAGCTAAATGATTAGGCAGCGCA
CTAGCACTACGGTGGAGGAACTTTCATTCCATAAAAAGCAATCATGGAACCTCAGCTGAGACAATGCATCTGGCCATCTGC
GCATTTACGCGATTACTCTCTCTCTCAGCCAGCCAATGCAAAAGAAACCAAGCTCTACGCCCGCCACGCAATAAACTGAAA
GCCATCAGCGGCC

>SsLRR-RLK114

TCTGTGAATAAGGAATCCTCAGGACGGAGGAATAAAATTTCAAATTTTGTGTGACTACTATACGTTATCTACACGTAGGTTCC
GGGTGTTTTGACGTGTATACTCAGCCAACCATCATGCATCTATAGGACAGCATTGACCGAAGTGGACAGGAAAAGGGAAC
GACAACATAGTTGTGTGTAACCAATCATCTTCAITACATATATATTGGATTGTGATCCGCTAGTACAACCCGTAATATACG
CAAAGCTGTCTTAAACCATGTCAGCAGTTCAATCAAAGGCGGCAGAGACTCCTTTGCATGCAGTTACCATGAAATTTAGTT
AGCAGCAAGCAGCCAAGCAGGGGAGACCTGTGAACCCAGTCTAGGTGCTCCTTTAGTCCGTCAGTCTAACCGAGGAGGC
TAGTTTCTCTGATCTAGTACTCTCATGCACTAAAAGTCGGTGAATACATACAGCTTACCCTGAGTGCATCTTCAACACGATG
GAAGACAACAGTTCTAGAAATACGCGTTTGGTGAGGCCCTGAACCTTACACCTTCTCTTGTGATGCTGCTATGAATTTATTGTT
AGCAGGACGCCAAGCAGAGGAGACCTCGTGAGCAGAGTCAAGTCTGCTGCTCCTCAGTCTGGACGATGTGGGAGAGG
GAGAGGGAGGCTGCAAGAATTCATGTGCGCCACTGCCACGACTGCCCTCTGGTCTTTCCACCGTCTCCCCAGAACACGGTG
ATGGTTCAATTTCAGTTGATGTAGATGTAGCAACTGTACTAATGCAAAACGAATCTGGTGGGCTACCAAAACAAGCAGTCCACA
GAGTGGTTCAGTTCAGTTGCTGTCAATTTCTCGGAAGAAACAAATCTTCTACGTTAGTCCGTAGCAGTACTACCTGGTCATG

GTCTCCTTAGTCTGTCAGTCTAGGAGGAGGCTAGTTTCTCTGATCTAGTACTAGTAGTACTCTCATGCACTAAAAGTCGGTGAA
TGCATACAGCTTTACCGTGAGTGCATCTTCACAAGGATGGAAGACAAGGGTTCCAAGAAAAGACGCGTTTGGTGGAGCCTGA
ATTACACCCCTTCTCTACATGCTGCTATGAATTACTCTTAGCAAGCAGTCAAGCAGAGGGAGACCTCATGCACCGAGTCAG
TCGTCGCTCTCCGAAGTCTGGACGAGGAGCCTGGTGGGAGAGGGAGGCTGCAAGTAATTCCTGTGCGCCACTGCCATGACTG
CCCTCTGGTCTTCCACCGTCTCCCAAGATCACGGTGATGGTTCAATTCAGTCGATGTAGATGTAGCAACTGGACCAGTGC
AAACGAGGTTCAATTCAGTTGCTGTCAATTCACGTTACTTCGTAGCACGTACAAACCTTCAGATGGACGGGATGAAATAAG
TTATTTCCATCGAGCTTACACCGATGGAGATTCGTAATTACCGAAATTTGGTTCCGTCATCATACTCTGCAGTTCTTCAAGAA
AACGAGTCCTTCGAAATCCAGCTTCATTATTCATCGATGCCAATGCTGCCGTGGCAGATAAGAACACGTTTCCAGATTCCAGAA
CGTAGAGTAATGAGAAAACCAAGCATAGAAACCCGTTTCCAGAATGCAGAGTGATGAGAAAACCAACCGTAAAAACACGTTT
CCAGAACGAGAGTCATAAAAAAGAAACCGATCATAGAATCAATGGTCCAGTCTTAAGTAACATGGGGAGGACAACTCCAG
CACAGACACAGCCAGCAGTACAGTAAGAATAGTGATTACGACAGAGTGCCTACACGGAAACACAGACACAGCAAGCTTA
TCGTGTCCACAGACTTTCCACGAAGGAATCATGGCATGGGACCTGATGAGCGAGGGAGGCAATGCATCTGGCCATCTGCGC
GTTTCCATATGTACTACTGCTACATGAGCGAATATCATATTATCAGCCAAAGAAACCAATAAGCTCTGCGCCGCCGCCG
CTGCTGGCAATGAACCCAAAGCTACCACGGGCCA

>SsLRR-RLK73

CAGTGGTGACCGGACGCTGCACCGGACACTGCACCGGACGCGGTCACTGTTTGACCGGACGCGTCCGGTCAGCGTCCAGC
GTCTGCGCGTTTTCAGTCGGTTGATCGGACGCGGCGGTCCGGTACACAGCGACCGGACGCGTCCGGTTCGTCAGGGA
GCTTACTGGACTCCGACCGGACGCGGGCACTGTGGCGTCCGGTCAGTTCTCCAGCGCGTCCGGTCGATGGTTTCGTTTTCGCG
GACTTAGTGTTGACCGGCGCGTCCGGTCAGTCACGGGACCGGAGCGTCCGGTCGTGACCGCGCGTCCGGTCGTTGCGGACC
GGCGCGTCCGGTCGGCGGTTGAAAACTAGCCGTTACGCGACCGGAGCGTCCGGTCAGTTGGACCGCGCGTCCGGTCAG
CGCGACTGCTGCTCAGTTTCTAACCGGTATATTGGAAGGGTACGTCATATAAATACTCGTTGGCCGGCTCAAGGCTCT
TACTCTTGGACATTTTGACATACTTGTGAGCACTTTGAGCTAAGCAACTCCCTCCCACTCATCTCTCTGCTTGTGTTGATAT
TCGAAGTGAGATTGAGTGATCCAAGTGCATTTGCATTGTGAGATTGCATCTAGTTGGCACTTGGTGATTGATTGTGTCGGGA
TTCTTGTCTCTTGGTGGTTGCGGCCACCTAGACGGCTTGGAGCAGCTTGGAGCGGTTGGCAAGAGTTGATTGTTCTT
GGCCACCTCCGGTAATTGTGAGGGGTTTGTGCCTACCTCGGCGAAGCGCCAAAGGCAACATTAGTAAATTGCTCGTGTCAAT
GCAACCTTTTGCCATTTGGTAGGTTCTTGTGGCGCCTTTGAGAGGCTCGGTGTGAGACCGATTAGCCACCGAACCAAGCTGG
TGAAGAGGGACACAACGGGGACTAGCGTCCGGCAAGCAGCTGAACCTCGGGATAAATCTTCGTGTCTACCTTTTCATATTG
TGATTGTTGATCCCGGTTTCGGTTATCTTGGTATTCATTGTTGATCATATTGGTTGGCTCAATACTTCGCCCTCGGCTGGAAC
TCTCCTAACTCAACTCCGATTACTTTCTTAGTTATCTTTGCTTGTAGTTAGCTTTGCTAGAGTAGCTCTTTGTGTAGCTTGC
TAGTTGTAGTTGATGTACCTTCTTGGTTTGAAGTTGTGCGGTTGAGTGCCTTTTACTAGAAATTGTAATTGTATAGGTGGCT
GCAAACTCCCGTAGGCTAAGCAAACTCGCAGCTCGCTATTGTTATATTGATAAACTGTTTAGCTGTCTTTGTAGAAAA
TTTTAAAGGCTATTACCCCCCTCTAGCCATCAAGACCTTTCAAAGCTTTACTCTCTCATTTGTGATCCTGATGAAAAATGT
GGATCTTCGGGTTCTCTCTTTCGGGTGTGCTCTACGGAATCGCGTAGTTTAGTGTTCTTCTTGGGTACTCAGTGTCATATGGA
AGACTAGTACTCTTGGGAGGACATTAGATTAGGCGGTACTGCCACATAATCTTTGCAATGATGTTTGGGTGTTCTGGTCTTCT
TAGATCGGTATGAATAAATGACATAGAAGATTGTTGGTCAATCCCTCTTTGTAGATTGTTTGTGTCAAGATTCTTTCGAT
TAGCATCCAGGTGAAGAACTTGCAACGTGGTTCTGCTCAGTCTTCCAGATGGTCTAAAAGAAGCATAAAACAAATTAGACGT
CAGTCAACGGTCAAACTCTGCTTTCTGAAAACCATGGGCTCATCAGGGGGGGCTCATGATTAGGACGGCAGCTAACAGAA
TGATTAGGCAGCGCAGTACGACTAGCGTGGAGGAATTTCTTCCATTTCCATAAAAGCAATCATGGAACCTGAGCTGAGACA
ATGCATCTGGCCATCTGCCCATTTACAGCGATTATCTCTCTCAGCCAATGCAAAGAGACCAATCTCTACGCCGCCACGCAATAA
ACCGAAAGCCATCACCGGCC

>SsLRR-RLK115

CTCTCCCCACACTGTTAAGATCCATGGAGCACGAGTAAGATCCACTTTCGCTCCGGCAACATCCTTGGAGGTGGCGCAGCG
GTGTTGCAGGGGAGTCTGCGTCTCTCTCTCTCCCCACCTCGGCGCGGCGCCCTCTCCCCCTGGTGACACCTCTCTCACC
CCCCGCGACCGAGCTCCCCACCCAGCGGCCATGGCGCTCCCGCGCCAGGTTCTCTCTCCTCCACCCCTTATGTTATAGTT
GTATGTATAATTGTTTCAGATGTTTATAGAGGTATGTTGATGTAATATATGATGTTGCAAAAGTAGATCGGCGGAAAGTTG
TACATGTTGCATATGTTGCAAGCGTTTGTTCGAAATGTTTCATCTGTTCCAGACATATTGTTACAAGCATTGTATGATGTT
GTATATGTTCCACATATATGTTTACATGTGTTTATTTGGATATTGCATATGTTTCTAATTATTTTTAAAACTTTTCATGTGTT
TTTGCAAGTGTTTATGACACATGTTTCGAATGTTTCAGTTGTTTCTTATATATGTTGCAATTGTTTAACTGTAATGTTTCAAAG
TAGATTACGTTGTGTTGTGCTGTGTAATGTGAGCCATATAATGTAGCCGCTCCTGCTGCTGGGCGACCGTGCAATGGAG
GGGAGCGCGTAGTAGGCGTGGAGGGGCGCGTGAAGCATGGAGGAGCGACACGGGTGGGCCCCGTGATGCGTGCAGCAGG
CTGGCGTGGCGGTTCCGATGCGGGGGTCTGTCCGGATGCCGAGCGCTAGTGCTGCCCTACTAGCTGCCCTGTTCTAATTAG
TGTTTCCATGTGGTCAAGGTGCTGTACGTGCAATGATTAGCCGATGTTGTCATACGAGACCGGAGTGGGGAACCGTGAGG
CCTGTGTGCCATATGTGCCAGGACTGACATCCCTAGTTTATAACAGATTAGAAATTAGAAATCCTAGAGGTTTATTGATCTCGG
ATTTGTGTTGGTGTGTGATGAGAAATCTTGCCTAAACGTGTGCTGAAATCTCGGAGTTCCCTCTCTTCAAATCATGGCCGAT
TAAATATTGTACAGCTTTTGTATCTGCCGTGACACGTCAAGGTGGAACAACAGGTTGCTTATTGCCGTGCATATTGACAA
TCAATTGATATATATATATACACGGGATATTGAATTGCGTTTGGATATACTTGTGGCACATATTGTTTAAATATATTGTTCTAT
GGTTGTTTGTGATATCAACTTCAGAGACTATTGTGCTAGCTATTATTCTACTGTGAAAGATCGAGAAAACCGTAGACGTG
TCATCTCATCACCTTTTATATCTTCTATCTATCATGTGATTCCACGGCTGCTACAGGACATCGTTGAATGATCTAGCATATTTT
CTTAAATCATTCATACGAAGTAGCAGGTTTGTGTTTACTAATATACATGATGTGCATCTCTATTTTTTATTCGGTGTATATG
TGTTTTGTTTCTATCTTTTGTATCCGAGTTCTTAACCTAAATAGACACTCCTAAATAAACATATATTAATAAACCTTTTATGTA
TCTTTGTTTCTATTTTTCTCGTTGTTCTGATCTTTAACAACACATCTTTATTCATTTATGTACGTCACTGTCACTTTGAAA
AAAAATAATGTCTTTAATCATGCAAGTTGAACATGTTGTTACTACCTTTTATTAGTAAAAAGATATTGCATTTGAAAAAAATATT
ACATAAAACGATAGAAGCATAGAACAACCTCACGTGCTATGTCAGTCAAACTAATCGCAAAGTGCAAACCAACCGTCAATCCG
CTTGCAAAAAAATAAATAAATACTCCAGTCTCCATCTAGCATAGACCAACAGGCAGCAAGCATAGTATTATACTGCAGAATG
ATTAGCCACTACGGCGTATGATCGGAATCACGTAACGTGAGCCAAATCATCATCATATCATAGTAAGCCAA

>SsLRR-RLK218

GTGCGGCAAGCAGCTGAACCTCGGGATAAATCTTTGTGTCATCACTTTCATATTGTGATTGATTATCCCGGTGTTTCGGTTGT
CTTGGTATTCAATTGTTGATCATATTGGTTGGCTCAATACTTCGCCCTCGGTGAAACTTTCCCAACTCAACTCCGCTTACTTT
CTTAGTTATCTTTGCTAGCTAGTTAGCTTTGCTAGAGTAGCTCTTTTGTGTAGCTTGTAGTTGTAGTCTAGTTACCTTCTCGG
TTTGACTTGTGGTTGAGTGCTAATATACTAGATTGTGAATTTGGATAGGTGACTTGCAAAACACCCGATGGCTAAGAAAA
CTCGCATCTCGCTATTGGTTGCATTGATAAACTTGTGTTAGCTTGTCTTTGCAGATAATTTAAAAAGGCTATTACCCCCATCTAG
CCATCAAGACCTTTCACGTTGTATCACGTTATTGTAGGCCATGTTGTGATGATGATGCTTGTGACCACTTTCTCATAAAGAAA
AAAGATGAATAATGCCATTGTGGTTCTTGGGAGATTCTCCACATCGGTAGAGGGGAATCGATGGACCAATTTACATAATA
AGATATCAAAACTCAGAACTTTTATGATTATATAATCTTGTCTACTGGAATATTTCTTCTAGACCACTGCCTTGAAAC
CTGATGATCAATGTAATGAACCCAGCCAGTATTGTTGTTCTTCTTCATCAATGTCGATTGTGATGCTAAAACGCTCCGGCCAA
GAACAAGGAAAAATAACGACTCGGTGGCCTTAAGACTACAGCAAGTAGACAGGGCGGAGATGGCTAAAGTGGTGGAACTCG
AAATATTCAACCCAGGGCAACTATATGTGTGATTAAAGAAACCAAAATTTGGTCTTCATACCAACAGATAGCAATAGAAGCGTT
TGCTGTTTTTCTTCTCCGCAACTTATTTGTAAGAAGTCTTGAATAGCTTGAGGAATGACTCTTTATTTCTTGAATAGCTTG
AGGAATGACTCTTATTTAATCTAAGTTGTTACATCATATAAATCAAAGGTGTAGAAATTTTGCTTTATTACTAATTATGTT
TTACATGGACTTTTTATTTAGGCATTTTTCTTTCCAACTTGGGCATAAATCAAACCTGCTAATTTTTAAAAATTTAAATTTCCAAAT

TTACTACTTCCTTTGTGCCAGATTATAAGACATTTTGGTATTTCTATATTCGTAGCTTTTACTATATATCTAGACATAATATATATAT
AGATATATAGCAAAAACTATGAATCTAGAAAAATCAAAACGCTTTACAATTTAGAATGGAGGGAGTATTTATTAATTTGTATTAA
GCATGGACGTTTTTTTCTAAAGAGATCTAAGTGCTTCTTTGGCTCAAAAGGAGGTTGAGTATCTTGGGCATCGTATCTCAGGGA
TTGAACATATCTTAGCTGGAGAGGGGGACACAAACATGAAGTGATACCAAACTTTATTTTGTCTCTTTATTGTAGATTAGACTGC
TGCTGCAAGCGTGACCGATGAATGAAGTCACCGGGGAGACATCAACTAGGGGTGACTAAGAGCCAAACAGTTTGGCAAATTTT
GCCAAATTTTCGTTGATTGTCACTCCCAAAATAATATGGGAAGGAAATTAAGACGTGACTGAAGACGCACAAGTTTCACGA
ATTCATATTTGGCATGCTACTACTCGCGAAGAAATTAAGACGAACCCGTGTCGCCGTGTCATCAAACGGGTCTCTCTCCGATCC
GACCGTGTCCATTCATTCGTGTTTTCGTCTGAAGCCTCAAATTTCCAACGACGTCCAGCGTAAAAAGGAAGCATTTCATCGA
CGTTCTTTCACGCACATCACATCCATCCAGCGTCAAAAAGGAAGCTCAAGTTTCAACGACATCGGCACGCGCAATGATGA
TCGACACAGACGTCCTGCTACTCAACCATATAGCTCCTTCTCCACCAATTAACCAATGTAATGCAAGAAGGGCA

>SsLRR-RLK274

ACATGGACGGTAGAGACCAACTTTACGGGACATGGACGAGTAGACCAACTTTTTAATGGCATACAAGTAAAGACTCTTG
ATTTTCATGGATGACATTTTGATTACTTTGCTACTTTAGAGGAACATTTGATTCTGCTACTACAAGTATTTCAAGTCATCAAA
GATCATCAGTTTTTTTTCTAAAGAGATCTAAGTGCTTCTTTGGCTCAAAAGGAGGTTGAGTATCTTGGGCATCGTATCTCAGGGA
AGGGTGTGGCCACTGAACCATCAAAAATTACTGCAGTTCAGCAGTGGCCTAGACCAAAAGAACTTCAAGGAGTTGAGGGGT
TCTTAGGGTTGACAGGATACTATAGGAAGTTTATTAATCACTATGGAATGATCCGTAAGCCACTTTCTGATCTGCTAAAAAAGT
TCTTCCATTTGTGTGGACATCTCTCTATTACTGAAACAGCATTTTATGCAACTCAAGAAGCTCTAGGGAAGGCCCGGTGTT
GGCAATTCCTGATTTTCAAAAGCAGTTTGTGTTAGAAACAGATGCTAGTGACATTGGCTTTGGTGCTGTTTTGATGCAAGAA
GGCCATCCAATTGCATACCTTAGCAAACTATGTGTGTAAGAATCAAGCCCTCTCAACTTATGAAAAGGAGTGCATGGCCAT
TATTATGGCAGTGGAGAAATGGAGAGCCTATCTGCAAAATCAGGAGTTCATTATCAAACTGATCATAAGAGTTTAGTCCACC
TCGCTGATCAGAGGGTAAACAACTAAGCTCTTTGGTGATGCTTTGAGGAGGATATCTCTGCAATACCTGACAATCCAGTGGCTA
GTCTTCAGCCGGTGGCTTTTCTGGACTCTAGAATGGTGAAGAAAGGAGCTTCAGTACTGTCTCAGATTAAAGTCCAATGGGC
GGGCATCTCTGATTCTCTGTGACCTGGGAAGAAGCTTCAGATTTGCGTCGCCGCTTTCCAACCTTGTGCAGCTTGGGGGCAA
GCTGCTGATCAGAGGGTAAACAACTAAGCTCTTTGGTGATGCTTTGAGGAGGATATCTCTGCAATACCTGACAATCCAGTGGCTA
CTGCCACGGCGACAGGTGATTCTGTTAGCTCTGTTAGCAAGACTGTTAGTGGCTAAGCTTGGGAAGTTAAGGCGGTTGCCTA
ACGCTCTGTCTATGGCGTGTCTGGGCTGAGGTATATAAAGCCCTGTAACCGGTTGTAAACGATATGTAACAGAACTGAACCT
TCCTCTGAATCAATTGCAGTTTGTCTGTTCCCAACCTCTGTTCTGTCTTTCCCAATCTCAATTCACCTCCAGCTATCGTCT
CGGTTCTCGCGAATGATGACAGCCATACCATATACCATATAGGATGAGGTTATGAAGATAAAGAGTCGAGCTCCGACCAACAG
CTGCCACGGCGACAGGTGATTCTGTTAGCTCTGTTAGCAAGACTGTTAGTGGCTAAGCTTGGGAAGTTAAGGCGGTTGCCTA
ACGCTCTGTCTATGGCGTGTCTGGGCTGAGGTATATAAAGCCCTGTAACCGGTTGTAAACGATATGTAACAGAACTGAACCT
TCCTCTGAATCAATTGCAGTTTGTCTGTTCCCAACCTCTGTTCTGTCTTTCCCAATCTCAATTCACCTCCAGCTATCGTCT
CGGTTCTCGCGAATGATGACAGCCATACCATATACCATATAGGATGAGGTTATGAAGATAAAGAGTCGAGCTCCGACCAACAG
ACGCCTTGGTACTACTGCCCGCTGCTATTGTGGCCAATTTCAAAAACGTGTTACGCCTGGTAAACCGGAATGGAGGGAGT
ATGTGCTAGACACGTTTGGCAAAAAGATGTAGCATTGGACCTACTTTGAGCACCCTGTAAGTCTATACATGAACCTATGTCAG
GCAATTAACACGAGTAACCTGCATTGTCACAAGCCTAAATATAGGCTAATGCAGGCAACTGATCAGAGCCTATACAGCGAGT
TTGTAGAAGTGGTACACAATTCAGTTATTCCGTGCTGCCTAGCTTGGTTTAACATGATCAGAAATGCAACGTAATAAATACAC
TGGGATAACTTACGTGGAATTTTAGACAAAATATTCACTTATGGTGTGTGCTTAAATGGAGATAAAATATATACCTGCCAAAG
TGCTGAAACTGGGTGATTATATTAGGACGTGTTTGCTATTTTGCTGCGGATTTTCCCCAGAAAAAATTTTGTCCACTATTGTG
TCTGAAGTTTGCCTTTGTTCTTTATCTGCTCGTATAACAGGACAGAAGTTCAACAGCCCCAGTACCATGCTTCTTACAATCG
CACTACATCTTCTGTGG

>SsLRR-RLK289

CTATCAATATTTATGCCACCAATAAGTATCATTAGATTCATCATGAAATATATTTTTGTTGCATACCTATTGGTACGATAAATGC
TGATACTTTTCTCTATAAAGTTTGCTAAACATAAGATAGTTAATTTATAATAAAGCTAGAGTTATATTTTTTGATAGACGAGTC
GACAATAGTATTCTATTTTTTAACTTATGATAGTTAATTACTATCAACTCTTGCTACTGCATGGACTAGAAATTTGTAATACAA
CTAACCAAAATTAGCTTGGCTATCTATCAACTAAAGTTAGGGTCCATATAGGTACTATGTAATCCTATCTTGTTAGGATAAACTT
TGGTTATCGGTAATCTAATATGCTTTCCATCCATATTATCTGTTTTCCCTTTTCGCATGACCCCCATCGTGTGTTTGAATATGAT
TTAGTTGAAACTTCAGCTTTGGTAAACTTATCTCTTGTGTCAGCCCATGTGCTAGAACTTCACGAATCTAGATTTTAGCTTTCT
AGTTTCTCTTGATCTTTTAGGTATTGCATTTTTTACTCATTTGTGTTAAGTTGAAACTTTCTTTTGAAGTTGTGTAAGAACATG
AAGTCTAGCTCTAGACACACTTTGATTAGTTCAAGTGCGGCTAACCATGGAATTTCAACCTATACCGCAATGCAACAGATATTA
ATTTTCTCTATCAAAAAATATGCACAGTAGATTAACTATAATAAATAATGTTATAACGTTTCACTTAAATGTACAAATTTACT
TAAAGGTACAACCTAAATAATTTATGTACAACCTAAATTAGATGTCATAGAGTATTAATATAATTTGATTAAAAATATATTGTTA
GTGTCATTGCTGTGATTGGTTAAGGAAGCACTTTAATAATTTGTGTATACTATGAAAAATATACTTATATACCACGTCATGTG
CTTCGCATGCTGCTGCCACACAATTTGTAGGCATATGCAAAATACCTTATGTGGATAATTTAGTTGTAAAACTTAAAGGGCT
CTTTTAGGGGCCGTTTGGATGGCGTCCAGAATTTGCCGCGCCACGCTGCACCTGCCACGCCACACTTTCGCACCCGCTTTGG
TTGCGTGCCGCAAGCTGCCGCGAGTTGCGGCACGCGTGGTGTCTAGTTTATTTGGAAGTCCGCAAACTTGGCCGAGTTGCGGG
CGCGGATTTACCCGCGAACTTTCAGCGCGGCCACAGCTCGCGCGCGCAGCTTCTGGACAGCATCCAAACGGCCCTTAG
TTGTTTCTAATAATGGAAGAGGTGGTAATTAATAACGAACTTTACATAACCTTTCTTAATGATAGAAATGAGCAATTTAGAT
GTAAATTTTGGGAGTCACTACAGATTATGTGTACATAATAGAAAATGTTGTTAAGTTGGATGAAAACCTTAGGACGTTAATTTGT
TTGTTCTAGACAATGCCAAAGTTGGTTAATTTGGAATAACACGATCAAACTATTGTTATTGTTAATGTTGATTAGAGTCTACCA
AATATTGGCAATGCTTTTAAAGAAATTTATAGGATGCATGATGACATCAACAACACATGGTATGCAACACAGTATGCTGCTTCT
TTAAGTTAATGTTTCACTAAACATATCGAAGACACGTAAAGGTGCAATACACAGGGGAAAACCTATAAGCAAGTTATCATA
ACGGGATAGAGGTTATAAAATATATATGGATATATGATGTTAGAAAATGAACAAATAAATATAAGCAATGATAAAGGATTACGA
TTAATTGTGTGATTAAATTTATCTACGAACATTTTATACTATTCTCATATGATTTTAGCTTATGCAAGAGCAGGTACAGGTTG
ATAGACTAGTTATAACAGTAACACTTATCTGAGCTTCTGCACTTCTTATTGTGTCATATAATCAGGATCCATATTCAACCGGCG
TAACAAGACTACCTATGAATATGATGGTTCCGGCAATCCTAGTACAGTTTCTCTTAGTGCT

>SsLRR-RLK305

ATTGGTTTGCATGATGCGGTATCAGGTCACTTCCGCTACATCCGTATACAGTTAATGCTCACCAAAAAAATATCTTGTTAGGTT
TTCTAAACTGTTATAGTAGCCGTACGAAAAATAATTCTTCTGCTAGGTTTGAAAGTATTAATAATTTGTTGAACAGGCTTTTAGG
AATAAAAAATACATATAGCACCTCATTGATCTCACAGAACAGTGTGCGAGTCGCGGTTCACTATAAATGAGGAAAGGTAGT
CTCTTATCTCGCAGCCGTCTGCCCTTGCCATTTGCTTCTCTATCGGTTTGACAGCTTTGCACCAAGCCTCCATTGGACTTCT
TCTTCGAGTGTCTGCAGAGTGGTAAGAGCAATTTATTTTGCCCTTGTGTCGTCATGCTATCTGGCTTTCATCTCTTCTCCATA
ACATGTAACGCACCTGATGGGAACTGTTTGTTCCTTAAATAAATTAGTAACAGAGCTTCTAACAGTGCACAGAAATAAA
GCTTTAAGTTCTAAATTTCCCAAGGTACTTTTGGCAAAACATTTATCTGAACCTGCTTTTTTGTCTGACTTGTGCATATAATCAA
GATGAAATTTGACCAAGAGATCAGACCTAGGCACGATGCTGCTTCTCAATTTGACAGTTTCAAGTTCATGGTGTCTGCTGCTCT
GTACACAAGTTGTCTATCTGCTCCTTCAATGGAACTCCACGGATAAGGTATCACTATTGGAGTTCAAGAACACTATCAGTGAT
CCACGACAGGCCTTGATATCTTGAATGATAGCACACACTTGTGTCAGTTGGGAAGGTGTCCAGTGTAGTGTAAAGCACCAC
TTCGGGTCACTTCACTTCGCTTGTACAATCAAGGTTTGGTTGGGCCAATATCTCCTTCACTTGGAACTTAAACATTTCTAA
ATCCATAACTATCTGACCAATTCATTTCGTCGGCGAGATCCCTCCATCCCTCACTCGCCTGCATCGCTCCAAATCTAGATTTA
AGTAATAACACGCTTCAAGGAATGATACCAAGTCTTTTAAATTTGTCAGATCTCAAGGAACTCATTGTGAGAAGAATCAGCT
AGCTGGACAGATTCTGAAGATTGCGCTTTTGGCCTTCAAAAGCTGGCACTTACCTTAAACACCTTACTGGAAACGTTCCA
TCTTCTCTTGGCAATATCAACAGCTGAATTTAATTGCTGTATGGGTAATAATATTCAAGGCAACATCCAAATGAGTTTCA
AAATTGACAGCGCTGCAAACTCTGTACGTGCGCTTCAATAAGTTGTGTCAGGTCAATTTCCGACGCTGTCTGATCTTTCCAA
TCTACTAAAAATTTAGCGTCGCTTTCAATGATTTTAGTGGAGAGGTACCACCAATATAGGCAATTTTACCAATCTCCAAAT
GCTAGAATTAGGTGCCAACTTCTTTCATGGCCATATACCATCTTCATTGACAAACGCCTCCAAGTTAACTGAAATTGACATATC

ACAAAATTCTTTCAGTGGGGTGGTGCCTAGCTCCATCGGCAGAACTTTCTCAACTATCTTTTCTTAATCTCGAGGTAAATGAAC
TCCATTGCAAAAAACAAGCAAGATTGGGAGTTTATGAAGAACTTAGCTAATTGCACTGGGCTACAGATGTTATCGGCAGTAGA
CAATCGTCTAGAAAGCAATTTGCAAATGTCACTAGGAAACCTTTCCAGTGAGCTCCAGTATCTACACTTGTACGAGAAACCAA
CTATCAGGGGATTTTCTCTCCAGTATAGCAAACCTCGGTAACCTGTTAATTGTAGCATTGGCCCCGAATCAGTTTACAGGTGT
GGTTCCAGAATGGCTTGGGACAATAAAAAATCTGCAGATTGTGTCAATTAGGCAATAATTTCTTACAGAAGTCATTCCATCAT
CCTTTCAAATCTGTCTCAACTAGTAGAGCTCCATCTAGAATCGAACCAGTTGAAGGGACACATACCCTAAAGCCTGAGCAA
CTCCAG

>SsLRR-RLK245

GGACCTGCCGGTGCTGAGAGCTTGTCTGAATAAAAAAATTCGCCGCCGTGTCTTCCCTAGTTCCAGTCGAGCGCAAACTGC
GGCGCCGTTCGCCGTCCGGCCGTCCCGTCTATGGACAGCCCCGCCCTCTTTGTCTTCGTCTCCTAGCCGAGAGCCGCACGCTCT
TCATCTTCGTCTCCTCCCCGAGGGCCGCACTGTCGCCACCCCATGCCAAGCGTCGCGCCGTCCCGTCCCTTGCCGAGCTCT
GCGCCGTACCATCCCTCGCTTCTAAAAAGACCGTGCCAAGCTTGTA AAAAGACCTCCTTAATCAATCCATCAGGATGA
CGTAGTAGAGGATGGCAAACAAATTAGGAGAATATTGATGCAATCTGAACACACATGGAGAGGAGCGCAGACCTGCGAACA
TGTTCCTGACGACACAACAAGCAGCAGCCAATTGCCGACGCTCACCTTCGTGCTCGCGGGA AAAAGCTAAACGCCGAC
GACGATGCCTACCCCTCGCGGCCTTACTCGCGGGA AAAAGCAAACCGAAATCGCGCA AAAAGGAAAAAGACGGCACCAAAA
CGGGGGAGAGATGGAGTTATTCTTGGGCGGAGGCCAGATAACAAAGGAGCGCTGCAGCCAGACCTGCAGGCTCCGAGCG
CATAGGTCGCACTTCGTTCGATCTGAGCTGACGGCATGATGTGCTGACTGCAGGCGCAGTCGATCAGGTTGAAGTTAGAC
AATCTTATTCCAGCGGTGCTGCTGCGTGATGGCGAGTGCTGTGAGTGGGTTGGTCTGTCCAGACAGACGGATGCTCGGGTCT
GATCATTATGATAATTACATCGAAAAATATGTAAATAGAACGGAAATTTTCGAGTAAAAATGGATCCCTAAAAATGGTCTGA
CAAAAAGGAAAGGTCCGTGCGGGTTTCTGTCTGTTTTATCTCATGGACTAGTAATGCATAACAAGAAATTA AAATCACTA
TTACTCTTCCATGCATACACCACCGTGTGAAGCATGGCGTTGCACATAACTAGACATTTTTTTGTCCGATACATAC
AAGTTGACTGGACTGGCAAATTTATCCGAATCGTGCCACACGATGCGTTCTGGAAGACCGATCGTCACAAGGAACCAAAT
CTGATTTGGGAACGAAAAATTCAGCGTCCGTAGACCATTCCACGAGCTAATTTTCGTGACGACGGAACCGCACAGACAGG
TCGCACAGCGGCGGACGCGTTGGGGGTATAAAGCAGCTGCGCCTTTGAAACGTGAACATAGAAGCCAACGTTTATGATTC
TTGTCCAGCTCAAAACAACAGCGACGGCGCTGGGCCACGGGAAGGAAGCTGAAAGGTAGCCGTGACTGGTCAGTTTGACGG
ACTCTGGGTCTTCACTGCAATAGCGGTCAAGCTAAGCTAAGGCACGGGTAACGCCAAATATGCGGATGTGACGCCACTGCA
AAATGTTTTTAACTCCCTTGGGCCCTCAGCCAGCTGAGCATCCAGCTCAAACTTCACACACTAGTCCACCCACGGCAAGC
AAAAAAGCAGCAAAAAGGCTGTCGTGTTATTGTTCACGCTCGCGCGAGCAGAGGTCCCGTACTCTTCTCTGCGTTCGTG
TTTCATTTTATTTTGGGCCAAGTTTTACTGTCAAGTTTATCCTCTTTGTTGTTGCCGATGAAGTGTTCGACAAAGGCAAATTTCT
CCTACTTTCTGTAATACTACTAGTCTACTAGAGGTCTAAACACTTCTGTCTGCAGTATTATAGGAGAAAACAGCTTTAATCAGT
TAGGGCAGGGGCGGACGCGTTGGGGGTATAAAGCAGCTGCGCCTTTGAAACGTGAACATAGAAGCCAACGTTTATGATTC
TGCGTTTTGCAGCTAACGAAAGCCTTATGTTCTTTAAACAGGCCATGAAACTCTACATGTTTATACAAATGTTGGTACAGCTG
CTGCTGTTTTGCTGTGTTGGTAACGCTCTGTTGCTCTA

>SsLRR-RLK106

AAAGTTAAAAGAACTACATAAAATCCATTGGAATATCATCACAGATACATAAAAGATACTACATAAAAGACTACTGAGGAAG
ATGATTAGAGAGAGGACTAAAATGATTAGAGGAGTTTATTTTGCACCCCGTCTATTCTAAATATAAGACGTTTTGACTTTTCT
AGATTTATTGTTTTGTTATGTAATTAGATATACACCATGTCTAGATACATAGTAAAGAAATTGTATCTAGAAAAACTAAAAATGT
CTTAGAGGAGTAGCAATTAGACACTGTACATTATGAGCTATAGGCTTTTAGATGGTGTGATCTAATATGGCATATTATTTGCC
TCATGCCTCATAGGACTCCTCTTCCCGTGCTAGGGTATTTTAATACTCCAACACTTTGATTTTTTTCGCTTTATATTAAGTTC
AACTAGTGCATGACACCTCACCTTAACCTCCCCCTCTTCCATGGTTTCCAATGCTAGAGCCACTATACTACAACAAAACCTTT
TGACGCATTAGGCCCTATTTGGTAGGTCTCTGGTTCTGGCTCTTCATGTGAAGCAGCTTCCGTGGTGGAGTAGAACCACTTTG
AAAAACTTTTACGAAAAAGGACTTCCGTGACAGTTTTTGAATAAATTATATTAATTTGTAAGTTGGAACCAAGAGAAAGTTAT
TTTTTTCGGTTCTGATTGCTCTTTACAAAAACAACCTCTAGCTCCTGCGGGCTCCTTTCAAGGTGCTTTTTTTTATATGCTCATT
GACGGGACTCCTTGCAAAGAGACACAAGAGCCTTGCCAAAGGAGGCCCTTAATGTCTTCCAATTTAACACCCATCTTGTCTAT
ACTCGGAGAGGTCCCTTCCCAAACTCTAATCTCTAGACCTAACCGTTGCTAGTACTCTTTTGCAGGGTTTAAAGCAACTTC
AATTTACCTGCAAAAAACACTAGCCATATCACAGTTACATGAACCTCCTTTTATTTCTCTCATTCAAATAAACTAGGAGCCAA
TAAAGTTAGTTTTTTTGGAAATAACTGAAGCCGGTTGAAACCTTGCCAAATAGTTTATAAGCTTGCCAGAGTAGTGGA AAA
CCCAACTCAACGAAAAATGCAGCAAAAGGTIAGCAAGGTTTTTACATGTTTTACCCCTTTTTCTTACAGAAAAATACTTGGCGT
ATATAATCTATGCGTGTAGTTATCAAAAAACCTATGCGTAAATTCGATCAAATCTCAATAATACATGCAGATTGCGTGCGCT
GAATAAGTATTTCTACTAAAAAAAATGAATGAAAATAGGGAATCTGTGTTTTCAAAAAAAAATCTCAATAATACATCAGGTC
AGGCGTGTGGCCCCATGTGCACGTCAAATCATTCCAGCCACTTCATTCGTTTTCGTTCCCAAGTCAACACCATGGAGGG
GGAGGGCCGAGGACGAAGGAGGATTCTGAATCTATCCATACCATCAAAAAAGGACGCCAACCACTCTTTTCTACGAAT
CCATCTCTCTCTCTCCTCTCTTTCTCTATCTCTCTCTCGCCCTTGCTCTGCTCTACTACTCCCCCAACTGCCAGCCGAA
TTCTCTCTCTCTCTCTCTCTGTTAGCGAGCAGCTCCGCCATTCCCCAAGCACAACAACCTCCTCCAGAGGCGGACGCAGT
CGGTGCCATTCAATGCCCTGACGGCTGCCCGGCCATGCACCTGAGACTGAGACACAGGGCGCCTCTGCTGTCTGTCTCTCT
CTCTCTCTCTCTCTCTCTGAGACACGACGCAGTCACCGCCACTCTTAACTCCCTGCTCGCTGCTTCCGACGCTGACT
CGCTCGGAACCCGTGCGCCCATGCACGACCCGCGCATACGTGCGCCTCCCTACTTGCCCTGCGCTGCTCATGTACCCT
CCACAATCTTACACCTAGGAGGAGGCTACGAGCTCAAGCTCTTGCTAGCTGTGGCGAGCGGCGAGCATTGAGTTGAGGGG
CACCGAGA

>SsLRR-RLK86

AAAATCCATTGGAATATCATCACAGATACATAAAAGATACTACATAAAAGACTATTGAGGAAGATCATTAGAGAGAGGGCAA
AAATGATTAGAGGAGTTTATTTTGCACCTCCGTCTGATCTAAATATAAGACGTTTTGACTTTTCTAGATTTATTGTTTTGTTAT
GTACTTAGATATACACCATGTCTAGATACATAGTAAAGAAATTGTATCTAGAAAAACTAAAATGTCTTGAGGAGTAGCAATT
AGACACGGTACATTATGAGCTATAGGCTTTTCAATGGTGTCTATCTAATATGGCATATTATTTGCCCTCATGCCTCATAGGACTC
CTCTTCCCGTGCTAGGGTATTTAATACTCACACTTTGATTTTTTTCACCTTTATATTAAGTTCAACTAGTGCATGACACCCTC
ACCTTAACCTCCCCCTTCCATGGTTTCTCTGCTAGAGCCACTATACTACAACAATCTTTTTACGCATTAGGCCCTATTTGG
TAGGTCTCCGGTTCTAGCTCTTCATGTGAAGCAGCTTCCGTGGGAGTAGAACCCTTTGAAAAAACTTTAGCAAAAAAGGA
CTTCCGTGATAGTTTTGTAATAATTATATTA AATTATAAGTTGGAACCAAGAGAAGTTATTTTTTTTCGGTTCTGATTGCTCT
TTACAAAAACAACCTCTAGCTCCTGCGGGCTCCTTTCAAGGAGCTTTTTTATATGCTCATTTGACGGGACTCCTTGCAAAAGAG
ACACAAGGCCTTGCCAAAGGAGCCCTTAATCTTCCAATTAAACACCCTATCTTGCTATACTCGGAGAGTCCCTTTCCAA
AACTCTAATCTCTAGACCTAACCGTTGCTAGTACTCTTTTGCAGGGTTTAAAGCAACTTCAATTTCACTTGCAAAAAACACTAG
CCATATCAGGGTTCACATGAACCTCCTTTATTTCTCTCATTCAAATAAACTAGGAGCCAATAAAGTTAGTTTTTTTTTGGCAAT
AACTGAAGCCGGTTGAAACCTTATCAAATAGTTTATAAGCTTGCCAGAGTAGTGGA AAAACCAACTCAACGAAAAATGCAG
CAAAAGGTAGCAAGGTTTTCATGTTTTTCCCTTTTTCTTCATAGAAAAAATACTTGCCATATATAATATGCGTATAGTTATCA
AAAAACCTATGCATATAATTCCGATCAAATCTCAATAATACATGCGGATTTGCGTGGCCCTGAATAAGTATTTTCATTAAAAATA
AATAGAAATAGGGAATCTTCCCTGTTCAAAAAAAAATACTCAATAATACATCAGGTACAGGCGGTGGGCCCCATGTGCAGG
TCAAATCTTCCAGCCACTTCACTCGTTTTTCGTTCCCAACAAGTCAACACCATGGAGGGGAGGGCCGAGGCAAGGCA
GGAAGGATTCTATCCATCATCCATAAAAAAGGACGCCAACCACTCTCTTTCTACGAACCTCCATCTCTCTCTCTCTCTCTCT
CTCTCTCTCTCTCTCTCTCTGTTAGCGAGCTCAGCCGAGCAGCTCCGCCATTCTCCAAGCACAACAACCTCCTTCCAGAGG

CGGACGCACTCGGTGCCATTCAATGCCCTGACGGCTGCCCGGCCATGCACTGAGACACAGGGCGCCTCTGCTGTCTGCTC
TCTCTCTCTCTCTCTCTCTACGCAGTCACCGCCACCTCCTTTAACTCCCCTGCCTCGTCGCTTCCCGACGCTGACTCGCTC
GGAAACCCGTGCGCCATGCACGCAACCCGCCGACATACGTGCGCTCCCTACTTGGCCCTGCCCTGCTCATGTACCTCCACA
ATCTTACACCTAGGAGGAGGCTACGAGCTCAAGCTCTTGGCTAGCTGTGGCGAGCGGCGAGCATTGAGTTGAGGGGCACCG
AGAAG

>SsLRR-RLK105

TCCATTGGAATATCATCACAGATACATAAAAGATACTATATAAAAGACTACTGAGGAAAGATGATTAGAGAGAAAAGAGAGGAC
AAAAATGATTAGAGGAGTTTATTTTGCCTCCCTCTGTTCTAAATTATAAGACGTTTGGACTTTTCTAGATTGTGTTTTTGT
ATTTACTTAGATATACACTATGTCTAGATACATAGTAAAGAAATGTATCTAGAAAACTAAAATGTCTTTGAGTAGCAATTAG
ACACTGTACATTACGAGCTATAGGCTTTTAGATGGTGTCTATCTAATATGGCATATTATTACCCTCATGCCCTCATAGGACTCCT
CTTCCCCGTGCTAGGGTATTTTAAATGCTCCAATACTTTGATTTTTTTTCGCCTTTATATTAAGTTCAACCAGTGCACGACACCT
CACCTTAACCTCCCCCTCTTCCATGGCTTCCACCGCTAGAGCCACTATACTACAACAATCTTTTGACGCAATTAGCCCCATTTG
GTAGGTCTCTGGCTTTGGCTCTTCATGTAAAGCAGCTTCCGTGGTGGAGTAGAACCCTTTGAAAACTTTAGCAAAAAGG
ACTTCCGTGACAGTTTTGTAAATAATTATATAAAATTTGTAAGTTGGAACCAAGAGAAAGTTATTTTTTCGGTTCTGATTGGCTC
TTTACAAAAAACAATCTAGCTCCTGCGGGCTCCTTTCAAGGAGCTTTTTTTATATGCTCATTTGACGGGACTCCTTGCAAAGA
GACACAAGAGCCTTGCCAAAGGAGGCTTAATCTCTTCCAATTTAACACCTATCTTGCTATACTCGGAGAGGTCCCTTTCCA
AAACTCTAATCTCTAGACTAACCGTTGCTAGTACTCTTTTGACGGGTTTAAAGCAATTTCAATTTCACTTGCAAAAAACATA
GCCATATCACGGTTTACATGAACCTCTTTTATTTCTCTCATTCAAATAAACTAGGAGCCAATAAAGTTAGTTTTTTTGGCAATA
ACTGAAGCCGGTTGAAACCTTGCCAAATAGTTTATAAGCTTGCCAGAGTAGTAGAAAAACCACTCAACGAAAAATGCAGC
AAAAGGTTAGCAAGGTTTTTCATGTTTTCCCCCTTTTTCTTACAGAAAATACTTGGCGTATATAATCTATGCGTATAGTTATCA
AAAAACCTGACAGTTTTCCGATCAAAATCTCAATAATACCTCGGATTTGCGTGGCCTGGCCTGAAATAAGTATTTTCACTCA
AAAATAATAGAAATAGGGAATCTTCCCGTTCAAAGAAATAAATCTCAATAATACATCAGGTACAGGCGTGTGGGCCCCATG
CTGCAGGTCAAATCATTCAGCCGCTTCATTGTTTTCGTTTCCACACAAATCACAACCATGGAGGGGAGGGCCGAGGACG
AAGGCAGGAGGATCTGAATCCATCATCCATAAAAAAGGACGCCAACCACTCTCTTTCTACGAACTCAAAGAGTCTCTCTCTG
CTCTGTATCTCCACCTCACCT
CTCTCTCTCTCTCTCTCTCTGTTTACGCGAGCAGCTCCGCCATTCCCAAGCACAACAACCTCTTCCAGAGGCGGACGCGAGTCG
GTGCCATTCAATGCCCTGACGGCTGCCCGGCCATGCACTGAGACACAGGGCGCCTCTGCTGTCTGCTCTCTCTCTCTCTCTCT
CTCTCTGGAAGGACTGACGCTACCGCCACCTCTTTAACTCCCCTGCCTCGTCGCTTCCCGACGCTCAATGAGTCTCTCTCTG
GCCCCGTGCGCCCATGACGCAACCCGCCGATACGTGCGCTCTTACTTGCCCCCTGCCCTGCTCATGTACCCTCCACAATCTT
ACACCTAGGAGGAGGCTACGAGCTCAAGCTCTTGGCTAGCTGTGGCCAGCGGCGAGCATTGAGTTGAGGGGCACCGAGAA
GATGGCAAT

>SsLRR-RLK435

TATAGTCTAAGTAGGCTTAAAGATTGCTCTCGTCCATTTGCTCTAAACTGTGTAATTAGTTTTATTTTTATCTATATTTAATACT
TCATGCATGCATTTAAAGATTGATGTGACGGAGAATCTGAAAAATTTAGGAACTAAACAGCCTATAAAGTATTAACCCAA
TCCAAACCTGACGGCCCCCATGTCAAGCTGTGCCATGCTCTCGATCTATTACTCGAGTTCTACTGCTTAGGCCAAACAGAG
AGGCCAAACAGTCCAGCTCTAGACCAGCCGAACCAAGCCCAACCAAGTCAATGCTTCAAGAGAGAAAATCACTGTAGTCG
TTGATGTGACCTCTCAGTGTCATTCTCCCAATCTCTCTCATATAAGAAACCAGGGCTGTGTTAGATTGCGAAAAAAAGCG
AACGTGATGAATAGTACCATTTTTGCTTATTTAAACAATAATTTTCAATCGTGGATCAACTAGACTCAAAGAGTTCATCTCGT
GATTTCCAATAAACTGTGTAATTAATTATTTTTTTTACCTACATTTAATACTCCATGCAAGCGGTTAAAAATGTATGTGACGG
AGAGAGTGAAAAAACTTGAATTTGGATGGCATCTAAACAAGCCCCCACTCTCTCTAGCGCTTAAACAGCCATTCTCTTTCT
CTCTAAACTCCAACTAGTCCTACTAGTAGGAAGCTGCTCTCCATAGCCCATAGCCCCCTGCCCTGCCACTCTATCGCCAGC
CATACAGCTACTCGCTGTCACTGAGCGAGCGGCGCAAGTGGCGAAAGCCGAGCGCGAGAAACCAACGAAACCAACAGAGC
TCCGCCCATTAAGGCAGACAGGCTCGCTGCAGCACGCTTCGCGCTCCATCGTCGCTGTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
CCGATGCTGTCTGACAGCTCAGTGGCCATGACGACGACGCGCCCGTGTCTCTGTCGCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
TCGCGCAGATGGTTGGTGATCTGTTCTTTTTTCGATATGCTATGCTCTCTTTATTTCTTTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
TACTGGGGAGCAAAAGATTAGGGGGTTGGGTTTGTAGGATTAGTATTTTATTAGCGCTGCAAGTACGCGCTTTTGGAGGCAT
GGTGATTGCTAGTGTCCATTCCCATTTTTTATTGCCGTATAAGCCCGTAACCCGAGTCTAACACTTAACTAATCCTTGTGA
GCTGTGCTCTTCTTCTTGCCTAGGAGCTTTAACTAGTCTGCCCATGTTTCAAATGTGATCTTTTTTTTTCTCTTCAATCAT
GTTCAGTTTTGTGCTGCTTCT
CTTGAGCTTCGATTCTGTTTCTTTATTTGGCCCTTCAGTGTGGAAGCTTGGTCTGTTTGTGTTTAGTCTGTTCTATTTTTGTGT
GTTTTAGCTGTGTTTGGTTTGTCTATTCTGAGTATGATCTGTTTCTCTATCTGAATGAATCCAAGTAACTTCATATTTACCATC
GTGTCATATTTGGGCTTTCCAAATCTGATGTTCCCCAGTTCCTTTCTGCTTCCGTGCTGAAAAACACTAGTCAGAATCCAAGTATCT
TGTATCCGACTCCCTTTTACGAATATTCATTTGCCGAATCGTCTGTTTCAAGATTCTATCAGCCTGTAATCTGTTACGTCT
CCGTTTTTTTCTGCTAATGCGGCTGTTTCTGCATCTTCCAGGGCGGACGCTGGTGGAGATCAAGAAGTCTTCCGCAACGT
CGGCAACGTACTGTACGATTGGGCGGCGGACGACTACTGCTCTGGCGCGGCGTCTGTGCGACAACGTACATTGCGCGT
CGCTGCGCTGTAAGAAGAGCGTCCATTAACCTTTGCTCCTTTCCCAACGATTGCGATGTGTAGCCACTGATCGGGGTTGGCG
CCA

>SsLRR-RLK406

TGCGACAACCGATTGCGAACCTTAGTATGACGAACGCAAAAGTACTCCAGTTCGGCTCGCATCCACTGGAGGAGATGCATT
GTGAAACAAGCCGCAAGGCAAGGCGCTGTAAATTTGGAGTTTCTCTACCAATATCATCCACCAGGCCGCTGCAACTGTATT
TATGATGTATTCCAATCCCTCCCACTTCTGTGTCTCTCGCACCAGCTGACAAAGTATGGATTATCGGCATTCTTCCGGGGAT
TCCTACATAATGAAAAAATTTCCCCAAGCTTTACCAATAGCTTCTTTGCAATTTTCCCCTTCTGCGTCCAAGAGCCTGTATC
AGCTCTGTCAAGATCTCGCGAAAGTACGCACGCAATCTGGTGGCACACGGGAGCAATGCAAGGTGTCCGCCCGGTACCC
AGCCAAATGCTGTTTAAATCTAGTGCAACACCGCCTGCTCTCGTCACATGACAATATTGCATCTCCATCCAGGAGCAAGAT
GTGCACCATGCTCCCATACAACGCTCTGTTTCTGCTGCATATGTCTACTCTACCTGCATAAACGGACAACACAAAGTCACA
CCTAAATAAATGTTTCTAAATCTTACCACAAATCTCCATAATATACCTAAATATACCTCAAATCTACCTCATATCTAAAT
CAAAGTTACAATATATACACAAAGTCACACAATGTATACCTAAATCTAAATCTTACCACAAATCTACCTCTAATCTAAAT
CCTAAAAAACATCCTAAATAAATCTACCTAAACCTAACCAATCTAAATCTTACCACAAATCTACCTCTAATCTAAAT
CCTAAAAAACATCCTAAATAAATCTACCTAAACCTAACCAAACTATCCTAAATCTTAAAAACAAATCTTACCTAAAT
CCTAAAACTACTCTAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAA
TAACCGAGCGGCTAACCGAGCTAACCGAGCGGTTAACCGACCGGCTCAACCGGCTCGGTAAGCCGACCAACCGGTGCGGT
AAACCGACAGATGCGGCGGCTAAGCCGCGGCGGCGGCGGCTGCGCTAGGGTTGCGCCGAGCGCTGCGGTTGGGGGTGAG
GAAATGAGGTGCGGCGGCTTTGGACCCCCCGCTCACTGCGGCTTGTGTTTGTGCGCGTGAAGCGGCTGAGGGCTCA
TGGGCTTAAACGGGCGGCACTGTTTTTTTTTCTTTTTTTTCAAACCTTCTATTGCTATAAATAAATACTAAACGAACCTCAAAT
TGAAAAATTTTACACCATTTGCTTCTATAAATCATGGACTATTTTAGGAATTTTTCAGCATTTTTTTTTCAAATTTAAATTT
GAATTTGGGGAACCCCTAACCGGGCGGACCGGAACCGGACCGGCGGCTTTGGGCGGTTACCGCGGTAAACCGCGGTAA

ACCGGCCGGTTTTTTTAAACCTGGAGGCACCTTGCGCCGGTGCTAGCTGCGACGTGAGCTCGTAGCAGCCAGTAGGAAGGAC
TTCTTGGCCCGCCGGGTTTCGTGTTGCCGGAAAGGCGGTGGCTTTGGGGAAGAAAGCGACGGTTGCGAAAGGTTCTTGC
GGATTTCGACCGGGAA

>SsLRR-RLK437

GATACATTCTAGGGTTCATTGGCAGCTCAGAACGATTTCAATGGTGGCATGCCACTAGCACATTATTATTGGAACATATAT
TAGGTACCACACTAATAGATACTATTGCTTATTCATGCCATATCAGCTGACACGTGCTGTCAACATCTTGACCTATACATAGTCA
TACGACTTCTAGTCCAGCGTGCTTGTGCTAACCTGGACACTATAGGCCAACTAGACTAGCTACCCCACTCTATTGTCAATCGTC
ACCACGCTTAGGGACGACACATCACTCGATTGCGCGTACCCTGCTGTGCTGCCAGCACCGCCATCGCCCACTGGGGCTA
TGTCGCTCGCTCCGCCTCAACCATTTGTCGTGCGCCATATGCAACCACGCCACATGCGAGTCCACAAAAGGGAGGGCGAACTG
GCGAGAAAGGAAGGAGACGAGATACAAAAGCAGGGAGATAGGGTCTTGGAAAGGGGTGTTTATATACTTCACTCTCCACTCA
TCTAACGGTTGTAATCTACTCTAAGCCATCGTTCAATGGTGGCTCTGTAGTGTGTGCTTTTTAAGGAAGTGGTAGGGC
CATTGAATGGGCCTAGCCCATTTGATCATCTAAAGAAAGCCACAAACGCTATAGTCGCTCAAATAGGCAAGGACCGAAATAT
TTAACTATGAATCACCAGTATTCTCCTTAATTCCTTATTAGATTGGGCATGTGAAATGGTCTTGGAGTAGTTGTATACCTAT
TTTATTTCTTGTGGCTGCTCTGTGGCTAGCAATTCTATTGGTCTGTGTTAATCTTTATTAGTGAAACAAGTTAAACATTTGT
ATTATGTTGTTGCTGACCTAACAAAAGTTTAAAGATTTTGTTATTCATAATTTCATTATATGGTTTTTAAGTAAATACATTT
TCTTGTTAACAGAATGTAGTCTACTAGCCAGATGCATGTAGTCAATAAGTGATTTTTTGATTTCATCAAAAAAAAAAGATTGGG
ATCCACCAGAATTTGATCTTTTAAACAAAAACATCGTTTATGTAATTTGTTATGTTAGACGTAGCAAAAATACATGTTTCAGTCA
AGTACCCCGTGATGACTTGTACCCGCCTATCTTGCGTCTTCTCTCTCGCAACCTCAAGCCACATGGATCTCCACGAGCACTC
CGATCCATTAAATCTCTCTCATCAAGAAAAACAAAAAGGACCACTCTGTGCAAAACCTGATTAATCCATGGAGCCAC
GAGCACATGCATGCATATGGTGTGGTCTACGCCTAAGACCGGCCAGGCTCTCTCCAACCATGATTAATTGCGTCCACGACC
ATCTGCTTCAACCTGGGAATGCTTCAGTTGAGCTAACAGGCATCAAAAGCATACTATTCCGATAACGCGGTGATTTTAGCAT
GGGCGACAGCTCGCACGGCTGCACTGCACGTCTGCACGGCTGGTCTTCTGTTGTCAGGCCCGCGCGGTGGGTGATGACCGGT
GACCAACAACGACGACGAGGACACGCCGGCGCGCGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGG
GACCTGTCTGAGTACAGGTACAGTACCGATCTGTACGCGCAGCGCAGATGCCGCGCGCGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGG
GGCCACAGGGTTCCGCGCCCGGGGACGATCCCAACCGACTGGCGGGCGGTTCTTTTTACGCGCGCTCTTTAGCCCCGCTG
ACAGGTGCGCGCCAGGCTTCGCCCACTGACAGGTGGCATCCGCGGTAGGTGGGGCTACATGTCATTGAAGTCCCAGGCGG
ACGACCGCAACGAGCCAAACGGCGTGGAGGGGTTTTGATTTTTGAAAAATGAAAACAGGAAGGCCACGGCCACGGGCC
CTACAGGTACACGTATGCTGGGGCCCACTCCCTGACGCGGTGGGCGCGGGCGGCGTACGCCTTAACACCCCCCTCCCTCCG
TCTTCTTCTCTCTCTAC

>SsLRR-RLK202

CTAGATAGCCGCCCTGCGTGCTGCGCCCTGGAGCTGCCCGCAGCGACACGGCCGCCCGGTACGGCAACGGAAGGCCAA
GGGGAGCTGCCTAGCCAAGCTAATGGGTGCCGCCGCCCGCTCCGCCTCTCTGCTGCTCCCCCTCTCTGGGCCCTTGGC
TGCAGCCGCAATGGCGGCCGATGCTCTCGGCGCAGACGTGCTGCCGGAGCAAGAGGTGAGCCACAGCACGTCCCCGA
TGCTTCTCTTGATCTTGGAGCTCTGCACCTGTTCTCGGATCTACTGTTGCAATTTTTCTCTCATCCGGTGCGCGTAATTTCT
GGAAAAAACATGGGAATGCTTCAGTTGAGCTAACAGGCATCAAAAGCATACTATTCCGATAACGCGGTGATTTTAGCAT
TTTCCAAGAACCATCGATGCATTTTCTTTTGAATATCGATACATTTTTTATACAAGAAATTGGTGAATGGCTAGCTGTTTC
CTAATGACGGTGTCCGACGGGATATATATGTGTATATGATTCCGGCGCGGATTGAATTTACTACTGCAAGTCTCGCAAAAA
AAAAAGAGAAATTTACTACTAGGCGACGGCACATCGTAGTTGCTTAATAGGAATTACGATGGTCAAAATATGATGAC
AGCGAGGTTATTTTATCTTTGATTATCTTTTCACTTCACAAAGTGGCTGAGTTTATGCTGCATAAACTTTGGCTTGTGCACT
CCACGTGCGACAGAAGACCGCCAATTTGTTCTGGAACCTGCTTTAACGCTTTGGTATTGTTCCGTGCGGTACGCACTGT
TCGATTCTCCCGTGGGCGGATGAACTCAGCAACTTCGACTTGTTAGACCGTGGGTGAAAAAGTTTTTTTTACATCGAATATT
TTATAGGATGTTAGAAAATGTGTTTCGTATATAATAAAAGTACTAATTACATAACTCGTCTGCCGCAAAACGAATTTATTAC
CCTAATTAATCCATCATTAGCACATGTATGTACTGTAGCAATTATGGCTAATCATGAGCTAATAGGCTTAAAAGATTCTGCTCGT
AAAATCCATATAAATGCAATTAATTTTCTTATCTATTTAATACTTATACACGTGCAAAACATTCGAGGAACGTGG
TGAAAAATTTTAGCGAGACTAAACAGGCGCTCTTGGCGTTGGACGGTTAGTGGTCCCGTACCGCTCTGTAATTTGT
GCGCAGGCATGGCTGAGCAAAATCGTTTCTAGTACTTCTCTGTCTGATTCTCTCTGCCAACTAGTAGTATTTCAATGGT
CTTGGTAAGTCTTGGTAATGAAAAATTGCACTGTTCAAGTATGACGAGTTTCTAATACTTGCTGCCACAACAGGGCACA
GATGCAAAATGTTGTCGTTACCAGGGTTACTAGTGCAAGATAGCAGCTTTAATTCAGTGAAAGTGTGAACCTCGTCACGTCG
AAGCCTATGCTTCCGCGTTGTTTAGTTAGTGAAAAATTTAGTTTCGGCTACTATAGCACTTTTCGTTTTTTTTGGTAATTT
GTGTCCAATCATGGACTAATTAGGCTCAAAAGATTGTCTCATGATTACAATAAAGTGTGAATTAGTTTTTCTCTCATCT
ACATTTAGTACTTATGCATGTGCCGCAAGATTGATATGACAGGTAGTGTAGCACTTTTTGGGTTCTTTTTAGAACTAAATA
GGCTTTCGTAAGTATGCTGCTTCCCACTTGCCGAGCGCAAGTAAAAAAACCGTGTACGGGACAAATTCACCTT
TGAGGCTCTCACTTTGACAGCGGTGTTCCGTGTTCCGCTTCAACATCCATCCCACTTGCGCGCGGTGGGACATGCATG
CCAAAGCTGTTGGGCGTTGGCAGGTGGCTGACCACCTTGCTCTCTGTCTCTGGTCCAACGGGTGGGGGCTGCCAAGTG
TTTGACGAA

>SsLRR-RLK278

GAACAATTTATGGAACAATTACTAATATTTAGGACACCAAATAGATGAACATATATAAAAAATAAGTTTCAATCTGAATTTAGTGA
TACATTCGGTAATATAAATATTAGTATTTGTATATAAATTTGTTAAAAATAAAAAAGTTTGACTGAGAACAAAATAAAAACA
TTATATTTTTTAGACATAGGTTCTAATTAATATAAAAAATCCATCCCGTAGTAAGTACTAGACACCATATGTCTAGAAAAACGA
TGTAATAATCAAAAGTTTTCTGTTCTATCCAAAGTAGATGCTTTAGCTTATTTGCAAAATGTTAGTCAATCTTTTAAACGTTG
ATCTTCATCCAAAAGAATACACTTCTAATATTGTGCTAAGTCAACATCTTAAGTTTGATCATTTCTTTACAAAAATATACAA
ATAATTTATGATGAATAATCATAATTAGATTCAATATGAAATATATTTTTGAATATGCATATTTCAAATTAATTTGTTAATATCATT
TTTACAAACTTAATCAAACTTAAATATAGCTTGATTTTAAACCAATTTCTAGAAGTATGCTCTTTTTGGTGGAGGGGACCGCT
ACAAGGTTCTTATTGTTAATTAATTAATATATTTCTAGTGCCTTTGTGTTGGAATGGAACATACAAAACTTGTGTCACGGTC
ACTTAAAAACAATTTGCGGCTCTAAAATTTATTCATCAATCATGTCTGTTCTAATATATCTTGAAATCAAACCTGTACTATG
GTTGTACACACTAACAGGTATGAGCAATGGTTATGCGTCCATGTCACAACCAAGGAAGGTGCGCTAGGAGACCTAGGAAGT
AAAATACGATGGAAACCTGTCCAGGTTTGGAAACGCAAGAATTTACAGGAATTACGTAAGAATCAGTTCACTTTTACCGG
AAAAACGAAGGAACCTAGAAAAATTCCCATGTTCCAGACAGAGCCCGAATACTTTGGTCTCGTTTAGTTCCAGGGTGTA
AGTTTTAGGTATCAGTGGGTGTACGTGAGGATGTCGATGGGGTGTTCGGATAATAAAAAATAAATACAGAAATCCGC
CAGTAAACCCGAGACGAATTTATTAAGGCTAATTAATCTGTCTATAGCATATGTTTACTGTATTGTCAATCTAGTCAAT
TATGCTTAAAAAGATGCGTCTCATAAAGTAGTCGTAACCTATATAAATTAGTTATTTTTTAACTATATTTAATCTTATGCATGTG
CTAAACATTCGATAGGATATGATATATTTTAGGAAGAAATTAACAAGACCTTTAAGACCTTTGTGCACTTGTCTTGTGGTA
AATTTGCAGTCAAACTGAAACGCACCCACTGACGCTGGACACACCGCTTCCGTTCCGGACCGCGCTTGTGGCTTTTG
TGGACACTGAAACCCGTGCACTGACGTCACGACCCCGGCTCTACTGGTAGCGGTAGCACTAGCAGCAAGCAATGGCTG
ATCTCACTCGTAAAGCATGATGATCGACACACCGCAATCAATCTGTGTAACCAACGCAACGCTCACCCGTCCCAACGGTA
GAATCAGTTAAACGACACATAAATATAGGAAATAGAAAAATGCCCATGTTCTAAAGAGGACCTAAAATCTGAATCCAGTTCC
TTGCTGCTCTTCAACAAATTGTACTACTAGTACGTAACGTATATTATACGAGTACGAAAAAATGGGAGAGAGTAGAG
GACGCAAGCGAAGCAACAAGCAAAAGGCATGGAACCTCAAAAAATGCCAGGTGGGGCCGGGCGGATTAGGACGAAAAGCAA
AGGCAGGGAAAGCATTAAAGCAAAAGAGGAGAGAGAGAGAGGGGAGAGGGGAAAGGAGGCTAGATCGAGGGAGAGAGGG
ACGGCCCGGATTGCTACGGCTCCATCGCAGCGAGAGAGAGCTTGAAAGCGTGCTTGCTGCCATTCCAGCTTCAATTC

CTTTCCTTC

>SsLRR-RLK301

CTAATATTGTGCTAAGTCAAATATCTTAAGTTTGATCATTTTCTTTACAAAAAATATACAAATAATTATGATGAATAATCATAATT
AGATTCATTATGAAATATATTTTGAATATGCATATTTGAAATTATAATTGTTAATATCATTTTACAAACTTAATCAAACCTTAA
ATAGTTTGGTTTAAACCAAACCTCTAGAAGTATGCTCTTTTGGTTGGAGGGAGTACGCTACAAGGTTCTTATTGTTAATTAAT
TATATTTTCTAGTGCCCTTTGTGTTGGAATAGAACATACAAAAGTTGTGCACGGTCACTTAAAAACAATTTGCGGCTCTAAAA
TTTTATTCATCAATCATGTTATCTGTTCTAATGTATCTTGAAATCAAATACTATGGTTGTACACACTAACAGGTATGAGCAATGG
TTATGCGTCCATGTCAACCAAACAAGAAGGTGCGTAGGAGACCTAGGAAGTAAATACGATGGAACCTGTCCCAGGTT
TGAGTTCTTGACCCGTGATAGTATTTGAAATTTGAGGGCCTATTTGGAACATAAGAATTTACAGAAATTATGCAGAAATTTT
ACAGGAATCTGTTTCATTTTTCACAGAAAAAACAAAGGAACGTGAAAAAAATTCCTGTTCCAGAGAGCCTGAATACTTTGT
GCACCTGTCTTGTGGTAAATTTGAGTACTTTGCAGTCAAACCTGAAGGCACCCACTTGCACGCTGGAGTGCTGGACACCAC
GCGTTCCGTTCCGGACCGGCGCCTTGTGGCTTTTGTGGACACTGAAACCCGTGCAGTCACGTAAGTCCACCCGCGGTCTAC
TGGTAGGCGGTAGCACTAGCAGCAGCAATGGCTGATCTCACTCGTAAAGCCATGATGATCGACACACCGCAATCAATCTGC
TGAACCAACCGTCAACCGTCCCAAACGGTAGAATCAGTTAACGACACATAAAATATAAAAAAGTATCTCATGTTCTAAATAAAG
AAAAAAATGTAGGAAGTAGAAAAATGCCCATGTTCTAAGGCCTTGTTCATTAAGTTTTCACCTCTCTCCATCACAT
CGAATCTTTGAACGTATGCATAGAGCATTAAATGAAGGTAATAATAAATTTGTACAGTTTATCTGTAATTTCCGAGAGCAATC
TTTTATGTTAGTTAGTTCATGATTGGACAATAATTGCCAATAACAAACGAAGGTGCTACAATGCGATGAAAAATTTAATCT
CAATGTAAACAAGGCCTAAAGAGGACCTAAAACTGAATCCAGTTTCCTTCGTCGTCCTTCAAAAAATCGTACTACTAGTATAG
TAACGTACTCCCTCCGTCCATAAAAAACATGCAATTCTCGTTTTTCGAGAAATCAAACAGGTTCAAGTTTAACTAAATTTATATA
AAAAATACTAATATTTATGATACAAAATAAGTATCATTAGATTAGTTATAGGATATATTTTATAATAAATTTATTTGGAGACAT
AAATGTTAATACTATTTTGGCTATAAACTTGGTCAAACCTTGAGTCTGACGTTTGTGACTGGCAGCATCCCAATTTGCATCTTTCTCG
ACGGAGGAAGTATATTATACGGAGTAAGAAAAAATGGGAGAAAAATAAGACCAAGCGACTGGGTGGAGAGAGAAGAGTA
GAGGACGCAAGAGAAAGCAACAAGCAAGGGCATGGAACTCAAAAAATGCCAGGTGGGGCCGGGCGGATTAGGACGAAAAAGC
AAAGGCAGGGAAAGCAAAAGAGGAGAGAGAGGGGAGAGGGGGAAGGAGGCTAGATCGAGGAGAGGCGGCGGCGGCGGCGG
CGATTGCTACGGCCTCCATCGCGGCGAGAGCTTGAAGCGTGCTTGCTGCCATTCCCAGCTTCCAATTCCTTCTCTCTCT
TCTTGCTCGTCCACCCAGTACTCCACCCTGCCCATCCTCCTCCTCTCTCCCTCTCCCTCTCCCGCCACCCCATCCCTGC
GACGACGCGCAC

>SsLRR-RLK291

CGGTTCCCAAGTTTGTTCATTTTCATCACGAAAGAACTATCTTTATCTCGAACAATTTATGGAACAATTACTAATATTTAGG
ACACCAAATAGATGAACATATAAAAAATAAGTTTCATGCTGAATTTAGTGATACATTCCGTAATATAAATATTAGTATTTGTATA
TAAACTTTGTAAAAATAAAAAAAGTTTGACTGAGAACAAAAATTAACACATTATATTTTATAGACATAGGTTCTAATTTAATATA
AAAAATCCATCCCGTAGTAAGTACTAGACACCAGATGTCTAGAAAAACGATGTAAATCATAAGTTTTCTGTCTATCCAAAG
TAGATGTCTTTAGCTTATTTGCAAAATGCTAGTCAATCATTTTAAACGTTGATCTTCATCCAAAGAATACACTTCTAATATTGT
GCTAAGTCAAATATCTTAAGTTTGATCATTTTCTTTACAAAAAATATACAAATAATTATGATGAATAATCATAATTAGATTCATTA
TGAAATATATTTTGAATATGCATATTTGAAATATAATTGTGTAATATCATTTTACAAACTTAATCAAACCTTAAAAATAGTTTGG
TTTAAACCAAACCTCTAGAAGTATGCTCTTTTGGTTGGAGGGAGTACGCTACAAGGTTCTTATTGTTTAATTAATTATATTTTC
TAGTGCCTTTGTGTTGGAATAGAACATACAAAAGTTGTGACCGGTCACTTAAAAACAATTTGCGGCTCAAAAATTTTATTCAT
CAATCATTTGATCTTGTCTTAATGTATCTTGAATCAAATCACTAGGTTGTACACACTAACAGGTATGACATGGTTATGCTGCTC
CATGTACACAACCAAACAAGAAGGTGCGTAGGAGACCTAGGAAGTAAATACGATGGAACCTGTCCCAGGTTTGAGTTCTT
GACCCGTGATAGTATTTGAAATTTGAGGGCCTATTTGGAACATAAGAATTTACAGGAATTATGCAGAAATTTTACAGGAAT
CTGTTTCATTTTACAGAAAAAACAAAGGAACGTGAAAAAAATTCCTGTTCCAGAGAGCCGAATACTTTGTGCACTTTGT
CCTTGTGGTAAATTTGAGTACTTTGCAGTCAAACCTGAAGGCACCCACTTGACAGCTGGAGTGCTGGACACCCACGCTTCC
GTTCCGGACCGGCGCCTTGTGGCTTTTGTGGACACTGAAACCCGTGCAGTCACGTAAGTCCACCCGCGGTCTACTGGTAGG
CGGTAGCATAGCAGACGCAATGGCTGATCTCACTCGTAAAGCCATGATGATCGACACACCGCAATCAATCTGCTGAACCA
ACGCTCACCCGTCCTCAACGGTAGAATCAGTTAACGACACATAAAATATAAAAAAGTATCTCATGTTCTAAATAAAGAAAAA
ATGTAGGAAGTAGAAAAATGCCCATGTTCTAAGGCCTTATTACATTCAAGTTTTCCTCTCTCTCCATCACATCGAATCT
TTGAACGTATGCATAGAGCATTAAATGAAGGTAAATAATAAATTTGCACAGTTATCTGTAATTTCCGAGACGAATCTTTTATAG
TCTAGTTAGGTATGATTGGACAATAATTGCCAAATACAAACGAATGTGCTACAGTGCGATGAAAAATTTTCACTCCAATGTA
AACAAAGCCTAAAGAGGACCTAAATCTGAATCCAGTTCTTCTGCTCCTTCAAAAAATCGTACTAGTACAGTACAGTCAACGT
ATATTATACGGAGTACGAAAAAATGGGAGAAAAATAAAGATCAAGCGACTGGGTGGAGAGAGAAGAGTAGAGGACGCAAG
GGAAGCAACAAGCAAGGGCATGGAACCTCAAAAAATGCCAGGTGGGGCCGGGCGGATTAGGACGAAAAAGCAAGGCAGGGA
AAGCAAAAGAGAGAGAGAGAGAGGGGGAGAGGGGGAAGGAGGCTAGATCGAGGAGAGAGGGACGGCCCGCGATTG
CTACGGCCTCCA

>SsLRR-RLK94

TCACTGAGGCGGTGTTTGGATGTAGAATCTGACAACATCAAACAACACCTAAAGGTTTATGACCTTCCGTCCAAACCTTGAA
CACACAGAAGTTTCTCTAAACAACCTCCACAGTTCTTCAGTGAAATCGGCACGTTCCCGTACGTTACGTTCTTTAAGAAAA
AAGGGGTTGTTCTATTTGTGAAAAAACGGTGTCCAATTTTTTCACTCGCCATAGAGATGAGCTTGTGTAATTGAAGAACA
AAAACAACCGAAAAAGCGCTGTGCGGAGGGCACTTTTCTTACCTTGACTGGATCACGGATCGCAAAAGCTGGCTTTCGGC
GACGAGTATAACCCACACGTACGCACGTACTCTCTCCCAAAATAAAAGTCATTCTCGCTTTCAAAAAATCAGTTTTT
TTAAACTTTGACATATTTATATATAAAAAATATTAATTTTATAATACATAAATTAATATTATAGATGGATCGTTGAATATCTTTA
TAATAAACTATTAGAGATATAAATGTTGCACGTATTTCTATAATCCAGTTAAAGGTAAGAAAGTTTGATCTGCACGTAGC
CCATAACGTATCTGTTCTGGGATGGAGGAAGTACTACACGCCCCGCGTATACCTCCACGGCTCTCCCCCTCTACGCGTCGTC
GACCCCGTATGGCCGAGCCCCGCCAACAGTGCTCTGACAGTGGGCCGCTCCAGGCATCTCCACCCCGCTCCGCGAGCC
CTGCTCGACGAAATGCCAGCGCTTCCGGTCAATGGCGCCCGTCGCCCGCGCTGTTGACCCCGCGCGGGCGCGCCCTGT
CCTGTCTCCACAGTGCTCGCCCCATAAAGCTCCTTGATCCCTTCTCCCTGCAGCCCCCACAGTGCCACTCACTCGCGGC
CACCACCCCACTACCACACCCCGCGCCCTGTTGCGGACCAGTGTCACCACTCGCCCCGCCCCCGCGCATGCCG
GCTGTCCGGCCTCTAGTGGCTACTGGTACTGGGTGGTGTGGGGGAGGGGACGAGACGACGAGCTTCTCGGTTGCCG
CTACCTCTGTCTGTCTTCCATGGCACTCTGCTCCTCGCTCTGTATAGTTCTGCGCTCTCGCTCCAGCTGCTGGGCGG
GTTCCGCTTCTTGGCGGTTTGCTTAGGATGCGCGCGGGCGGGCGGCGCAATGGCGTCTTGTCTCCGCGCGGGCTCCTCT
CTTGCTCTCTCAACTCTCGCGCGCGGAGTCCGAGGGGTGCGCGCGCGGCTGCTGGAGTTCAAGGCGCGCT
GGAGGACGTGAACGGCCGCTCTGACCTGGGGCGCGCGGGCGCGGGCGTGGACCCGTGCGGGTGGGCGCGC
ATTGCTGTCTCGCGCGCGGCGACGTGACCGCGCTCACGCTCCACGGCTCAACCTGCACGGTGGCTCTCCACCGCGCT
TGCAGCTCTCCGCGCTGGCCGTGCTCAACGTCTCCAAGAACGCGCTCAGCGGGCCATCCCGCGGGCTCGCGCGCTG
GCCGCGCTCGAGGTCTCGACCTCAGCACAACGCGCTCCACGGCGGCTCCCGCGGACCTCTCGCGCTCCCGCGCTC
CGCGCTCTCTCTCAGCGAGAACCTGCTGTTGCGGACATCCCGCCCGCATCGGCAACCTACCGCGCTCGAGGAGCTC
GAAATCTACAGCAACAACCTCAGGGGACGATCCCGACCTCGCTCCTCGCGCTCCAGCGGCTGCGGGTCACTCCGCGGG
CTTAACGAGCTCTCCGCGCCATCCCGCTCAGGCTCAGGAGTGCAGGCTCGAGGTGCTCGCGCTCGCGCAGCAAC
CTCGCGGGGAGCTTCTAGGGAGCTCTCGCGCTCAAGAACCTCACACATTGATCTCTGGCAGAACCTCTCGGGCG
AGGTGCCGCCGAGCTCGGCGAGTGCACCAACCTCCA

>SsLRR-RLK75

TTAATTAACAGTAAACGGTTCTATGTAGCATTTAAACGATGGTAAACAGGGTAATAATGACC GTTTAGATGATCAGTGATTT
TATATTTACACATGTCATGATGATAAATTATGGGGATCACTCCCTCTTTACCTAATTAATTTGCTAATAATCTAAGACAAAGGTT
TAGTTTGGTTTTTTAGAACCAAGATCGAAAGTTATAATAAGTAATTATATCTCGCCTTTGAAATCTCACCCACTCTCACCGTACGT
GCAGCCCCACAGTTTCATCTCCAACCAACCGCCAGCTGCATAGATCATCTAACCTTCTCATGTGCCATGGCCCTGCCACCAGTT
CCATAACCACTCCAACCACCTCTTCCTCCCCTCACACCCATATCAGGTGAAAGTGCACCAAAATTTAAGAAATGGCGCAAAT
TCACCCAAAAGCATACTTTGAAGTTTGAACAATTTTGTAACTTGCCATCTCTAGTTCATTATAGATTGATGTGATTTTTG
TCGCAAAAGCTGAGACAAAACTCATTTTAAAAAGAAACGACATGAAAATTTGGGGCTATATATGAAAAAATGTCAAATTTG
GGATGTACATTTAGAAAATTTAACAACTTTTGTGGAAAGCAGCGCTTAAAGTGAATTTGAATCTATTTTCCAAAAACAAAA
ACTAACAAATTTTCACTTGATATGCACCCCAACGTCATCGCCTTATTTACACTCTGTTTTAATTTACCTGACCAAAACCATCAG
TCACCGATAAAGAATTTGTATGCGTACATATATCATCTATGGTTTGTAGAGTAAATCCAATCATCACTAAAGGATTGTGACA
TTCTGTCCAAAACCTTCAACACTGTAGAAGTATTTTTTTCTGTGTACGAGAGCTACGCATATTTGTATTAGTATAAGGTGTTAA
GTGAATTTGAATCTATTTTTCTAAAAACAAAACTAGCACATTTTCACCTCATATGCATCCCCACGCCAAAGCCTATTAAACTC
TGTTTAATTGTACTCGAGCTATCACCAACCATCACAGTCACTGATAAAGAAGTTAAGATGCATACATATCATCTATGGTTGA
GAGTAGAATCCAATTCATCACTGAGGCCGTGTTTGGATGTAGAATCTGACAACATCAAAACAACACCTGAAGGTTTATGACCTT
CCGTCCAAAACCTGAACACACAGAAGTTCTTCAAACAACCTCCACAGTTCTTCAGTGAAATCGGCACGTTCCCGTACGTT
ACGTTCTTTAAGAAAAAAGGGGTTGTCTATTTGTGAAAAAACGGTGTTCCAATTTTTTCACTCGCCATAGAGATGAGCTT
GTTGAATTTGAAGACAAAAAACACCGAAAGCGCTTCGCGAGGCCACTTTTTCTACCTTGATGGATCAGGATCGC
AAAAGCTGGCTTTTCGGCGACGAGTATAACCCACACGTACGCACGTACGTACTCTCTCTCCAAAAATAAAAGTCATTCTCGCT
TTCAAAAAATCAGTTTTTTTTAACTTTGACTAATTATATATAAAAAATATTAATATTTATAATACATAATTAATATTATTAGATGGA
TCGTTGAATATACTTTTATAATAAACTTATTTAGAGATATAAATGTTGCACGTATTTTCTATAATCCCAGTTAAAGGTAAGAAAG
TTGATCTGACAGTACGCCATACGTCTGTTCTGGGATGGAGGAAGTACTACACGCCCGCGTACCTCCACAGCTCTC
CCTCCTCTACGCGTCGTCGACCCCGTATGGCCGAGCCCGCCAACAGTGTCTCTGACAGTGGGCCCGTCCAGGCATCCTCC
ACCCCGTCCGCCAGCCCTGCTCGACGAAATGCCAGCGCTTCCGGTCAATGGCGCCCGTCCGCCGCGCTGTTGACCCCG
GCGCGGCGCGCCCTGTCTGTCTCCACAGTGTCTGCCCCATAAAGCTCCTTGATCCCTTCTCCTGCAGCCCCCAC
AGTG

>SsLRR-RLK137

TTAGTAATTATATCTCGCCTTTGAAATCTCAACACCTCTCATCCGTACGTGCAGCCCCACAGTTCATCTCCAACCAACCGCCA
GCTGCATAGATCATCTAACCTTCTCATGTGCCATGGCCTTGCCACCAGTTCCATACCCACTCCAACCACCTCTTCTCCCTCA
CACCCATATCAGGTGAAAGTGCACCAAAATTTAAGAAATGGCGCAAATTCACCAAAAAGCATACTTTGAAGTTTGAACAA
TTTTTGTAACCTTGCCATCTCTAGTTCATTATAGATTGATGTGATTTTGTACAAAAGCTGAGACAAAACTCAATTTAAAAA
GAAACGATGAAGAACTTTTGGGGCTATATATGAAAAATGTCAAAATTTGGGATGTACATTAGAAAATTTAACAACTTTTGTG
GAAAGCACACTTTAAGTGAATTTGAATCTATTTTCCAAAAAAAACACAGAAATTTTTTCTGTGTACGAGAGCTACACAT
ATTTGTATTAGTATAAGGTGTTAAGTGAATTTGAATCTATTTTCTAAAAACAAAACTAACACATTTTCACCTCATATGCATCC
CCACGCCAAAGCCTATTACACTTTGTTTAACTTCTACTCGAGCTATCATCGACCATCACAGTCACTGATAAAGAAGTTAAGAT
GCATACATATCATCTATGGTTTGTAGAGTAGAATCCAATCATCTTATTTGGATATAGTTGGATTTCGCATCAATTCAGATGTTT
GGGTGGATTGAAGTGAATTTGAACTAAATTAACCTCTAATCCATTCCAACGCACGTGGATTGAGGTGAATCCGGCAACAT
CCAATTCAAGACATGAAGTTTATGACCTTCCGTCCAAAACCTGAAACACACAGAAAGTTTCTCAAAACACCTCCACAGTCTCT
CAGTGAATCCGATGATGCCCCGTACGTTACGTTCCCTTTAAGAAAAAGGGTTGTTCTATTTGTGAAAAAACGGTTCCAAT
TTTTTTTCACTTGCCATAGAGATGAGCTTGTGAATTTGAAGAACAAAAACACCGAAAAAGCGCTGTGCGGAGGCCGCTTTT
TTCTACCTCGACTGGATCACGATCGCAAAAGCTGGCTTTCGGCGACGAGTAGTCGTAACCCACACCTACGCACGTACGTG
CTCCTCTCTCCAAAAATAAAAGCCATTATCGCTTCTGAAAAGTCAATTTTTTAACTTTAACTAATTATATATAAAGAATAT
TAATATTTATAATACATAAATAATATCATAGATGGATCGTTGAAATATATTTTATAATAAATTTATTTAGAGATATAAATGTACA
CGTATTTTCTATAACCTAGTTAAAGTTGAGAAAAATTAATGTGCACGCATCCCATACATCGACGGAGGGAGTACTCCTGCA
CGCCCGCGGTATACCTCCACGGCTCTCCCTCTCTACGCGTCTGTCGACCCCGTATGGCCGAGCCCGCGCTCATGTCTCTGAC
AGTGGGCCGCTCAGGCATCTCCACCCCTGTCGCGACGCCCTGCTCGACGAAATGCCAGCGCTTCCGGTCAATGGCGCTTCCGCG
CGTCCGCCGCGCTGTTGACCCCGCGCGCGGGCGCGCCCTGTCTGTCTCCACAGTGTCTGCCCCCATAAAGCTCCTTGAT
CCCTTCTCCTGCGCGCCCCACAGTGCCACTCACTCGCGGCCACCACCACCACCACCACCCCGCGCCCTGTTGCGCG
ACCAGTGTACCCACCTCGCCCCGCCCCGCGCATGCTGCGCTGTCCGGCTCCTATTGGCTACTGGTACTGGGTGGGTGTTG
GAGGGGACCGGACGAGACGACGGCTTCTCGGCTGCGCTCAGTCTGTCTGTCTTCCATGGCATCTGCTCCTCGCTCCTCGCTCTG
TCATAGTTCTGCGCTCTCGCTCCAGTGTCTGGCCGGGTTCGCTTCTTGGCCGCTTTGCCTTAGGATGCGCGCGGCGCG
GCCGAATGG

>SsLRR-RLK74

AGATATATTTTTCTTAGCAGAATGTAAATAGATATATAGATGTGTTATAAGTACCTTCGGAAAAAATTAATAGAACTAGGGGTG
GCCCATGAGTGCTTATTTATACAAAGATATATAGCGCTTCCTTCAGTCAATATGAGTGATATTTGGATAACGACATAATCTCC
AAAAGAACTTTAACTAATAGGTTTGTCAAAATGTTTATGAAATATAGCAAGAATATACTTTTATTAATATATTTCAAGGAA
AAAAGCCATCCATTAATAAATCAACATATACAAATACATGTCTACCACAAAATGTATATGTCCTTATCTGTACTAGTG
TAGAGGGATTATATATAAAGGCCTAGCTTTTGATATATAATATAACATTGTATCGTCATGGATTATCATAAGTATCGTTAGATT
TATAATGAGATATATTTTATAGTATACCTATTTGATCAATGTCAATAACGTTAATTTTTTACTTATATATTTGGTTAAATGTTAGTA
ACTTAAAAAAGAATGCACCTAGAGTTGCATTCTGTTTTGGGACCGAGGTAGCACATCAAGAGATAATTTATTTGAAATACA
GAACACGATGAGGATCCATGGAACCATCAATTAACACCTTGGTAAATATAGAAAAGGATCTTATTGGTGTGAGATCTGACCTGA
ATGCAAAACAGCCACCATGTGCAGCATGGAATGGTCTGTACTCGAAAGAAGGTGGATTAGGAGTGCTTAATCTCAAAAT
TCAAAATGAGGTCTTATAATGAAAGATCTGCATAAATTTCTCAATATCATGTTTTAATTAATGGAGTCAATCATCACTCCCAAT
TCTAGAACCCTTTTCGGCAGCAACTTCAAGTGCCTTTCTTCTGGAATAAATAGTACTAATATGCTAGATCAITTTGACTACAAG
GAATGGAAAGATCTTTAAACAATCAGCACTAACTTTGGCTTCATATAAAGTGTGAGATTGAATTTCAATAAAGATTTTCAGCAT
GGTTATTCATAGAGCAAGAGTAGATTTTTTTTTGACAAGTTGTAGATTGGCTTGAATCCTTGTAAATATATGTAATTAACCTGC
TCTTTACTTTAATACAATTTTCAGTAAGGGAGAAGGCCCTCTGTCCATAAAAAAATGAACTTCAATGCTTGAATGAA
TGACACTATATATGTGCATTAATATAGTCAAATGATGTTACATTTTACTGTTGGTGTAATTTTCTCCCGTCACGACAAATGG
TGGATAATTTTCTATGTGCTGCTAGCTTGTGTCATCTTCTCTTTTTTTCGATCTGTTTTTGTTAACAGCACGTCAGCACTCC
GTATTTGATCAGGTATATCCTATGTACTTCTCAACATATGCGTGTGCGCATACATCTCTGCATTGGCCACCACCTTTCTCTGTGC
CTGTGTTGTTGGATGTTCCCGTCACTGTAACGTATGATCAGATGAATAGTCTTGTGCGGTATGCTTATCAGTGAACCTGTA
TCACTGGTTGTTTTCTGCTGATCGGCAGTGTCCCTGCATTTTCCCTTTCAGTGCACAGTTAGCGCTACTCCAAGACAACCTGTA
TAACGGGTGCATCAGTGCCNN
NN
TTTTATAATCCTAGTTAAAGGTGAGAAAATTTGACATGATGATCCATAACGCCATCTGTTCTGGCATGGAGGAAGTACTA
CACGCCCGCGGTATACCTCCACGGCTCTCCCTCTCTACGCGTCTGTCGACCCCGTATGGCCGAGCCCGCCAACAGTGTCTCT
GACAGTGGGCCCTCCAGGCATCTCCACCCCGTCCGCCAGCCCTGCTCGACGAAATGCCAGCGCTTCCGGTCA

>SsLRR-RLK262

ATTCTTCAATGGTGAAAACTCAGATTAGTCTTTCCAAGTTACTGTTCAAAATCGGTGTATTTAAAGGTATGGATGAATGTATAA
ATTATTGCTGAATCAGGAGGTATTACTTATGAGGCCTAGGTAGCTGTCTATTAGTTAATTTTGTCAATAAAAAGGCAAGT
AAATAAGGGGACCTAGCTATGCAAGAATAGTGTAGTTAAATAAGGACCAGTGCATAGTGTTTTTCACTCTAACTTGATCTTAC

TTGACAACATTTCTAGTTTAACTTATTAGTTCCTTAAATGTTTTATGACACCTGTTCCCTTTCTGCCTAGTTTTTCTTAAACTTCA
AAAATGCCAACACACAGCAAGGATTTCAAATATGCTCGTAGAGTTGACATCCTAGGGTGTATATACATAGCCCCAAGAAA
AAGCCGCTTGCAGCTAAGATTGACATTTTTTTCACATGGTTTTCTGTTGTTCACTGGGTGAACGTGTTCAITTTCCCTAITTCAGCAAT
AATTTGATGCAGTTTTTATTCTAGATGCAGTATATATTTCTGTCCCTTGCTATTGCTGTTATTGCTTGATCAGATATTCATTTCAGA
TCATCAGATACGGAAGAAGTGCATATAGCAGCCTTGCAGGGCAATTTAAACAATTCATATTCACTTGTGATTCTTTCTCTGAC
TGTGTTTCAGCAGCCTTTCAAACGTGTCAACTCTCTGTCAATTAACCCATTTAATTACATTGCTAGTAGTACTTCTGTTCCC
TTTTCATCTGATGCATGTAGGTGAGGTGACATTCTACTGGGGACATGTGCCAAGCAATGCTCAAAGGATCCCCCTGTGCAGAC
AAGAGCAGTAACAGCAGCAGCAGCAGCTACTGCATGCATGCCCACTGTCACAGGAATGATTACGCAGGTTTTATTTTAAACA
GGTCAACTTGGGCAGACTCAACACATGCAGTGCACCACTGTACATATGCTTAGGCAGGGTAAACTTTCTTTAGTTGTTTATAT
ATGCATGACATGTGTCCAGATCTCTTAGCTAGTTAGGGTGCTTGCATCAGGACAACACCAAGAACATACCCCTCCACCCCTCTT
GTCTCCCTTTGGGTAAATCTTTTCTTTTAGAGCCTGCAATGGAAGCATCCTGTTCTACTGACTGGTAACTGACATAGGATTAG
TACTGTTTGTGTTTGTCTCAAATTACTGTAGCTCTTGTGCCCCGATAGCTTACCTGTACCACAGAGAGTAGGAGCTAGCTTCTG
CATGGTACTAGTAGATCAGGATCAGTTGAAATCTTAGGCTTTTCATCTACACAAAATACAGGAGTAGATCTGTTTCAGAACTTG
AGAACAAGAAGCTTCCAAAAGAACAGGCCGTACGAACACCTAATTTACAGCAGGTCTGTTGGTCTCTGATTAGTACTCCTTAG
TAATCAATCAGGTTACAGAAAGCTAGAGCAGAGCTAATCTTCTACTGTCTGCAATGACAGGGAATGTAACTGAAGATGCAAA
TACAATTAATCTACTCTGATCTGATGGGGGCTGCCACAAAGTAAAGATTAAAGAATGCCAACATTGCCCCAAAAGCAGGGCTG
CAAAAGCCATGGCTTGAACACATTCCTCCATGTTCCATGTTCTCATGCCCCCTCTCCATAACCCAGTGCATTCGTTCTG
CAGGGTGAGGTGTCCAGGCACTAAACAAACAGCATGGTGGCATGTTAAGCAATGCCAAGAAGATCCATTATCTTATTACATG
CTTTAACCGATCTTTGGGACTAGTGAGAATGATGATATAAAGCCTTTTCTGCCACCTTCTTCTTCTTCCACCTAGCTGCAGCCTC
TGCCAGTCTGCAGATGCAGTAGTGTGAGCAAAACAACTAGTAGGCAAGCCAGACAGTGCCTCTGACATGGCGCAGCACTA
GAAGCAGCAGAGGCACCTGCTGCAGCTAGAAGCTGATCGATTTTCAGCTCCCAAAAGTGCTTTCTAGGAAAAGTGGCAGAGG
ATTCTAAT

>SsLRR-RLK215

GTGACGTATTGCTCCTTATGTACCTTCTCATTTGTTTTATGGATCGGAGAGCATGGCAATTGATCTCTGCATTCTTCAATGGTG
AAAACCTCAGATTAGTCTTTCCAGTTACTGTTCAAAATCGGTCTATTTAAAGGTATGGATGAATGTATAAATTATTGCTGAATC
AGGAGGTTATTACTTATGAGGCCCTAGGTAGCTGTCTTATTAGTTTAAATTTTGTTCATTAAAAAGGCCAAGTAAATAAGGGGACC
TAGCTATGCAAGAATAGTGTAGTTAAATAAGGACCAGTGCATAGTGTTTTTCTACTCTAACTTGATCTTACTTGACAACATTCT
AGTTTAACTTATTAGCTCTTAAATGTTTTATGTCACCCCTGTCTCTTCTGCCATGTTTTTCTTAAACTTCAAAGATGCCAACAA
CACAGCAAGGATTTCAAATATGCTCATAGAATTGACATCCTAGGGTGTATATACATAGCCCCAAGAAAAAGCCGCTTGCAGC
TAAGATTGACATTTTTTTCACATGGTTTTCTGTTGTTCACTGGGTGTGCAATATTTTGATGCAGTTTTTATTCTAGATGCAGTAT
ATATTTCTGTCCCTTGTATTGCTGTTATTGCTTGATCAGATATTCATTCAGATCATCAGATACGGAAGATGCATATAGCAGC
CTTGCAAGGCCAATTTAAACAATTTCACTAATCACTTGTGATTCTTTCTGACTGTGTTTCAGCAGCCTTTCAAACCTATGTCAAC
TCATTGTCTAATTAACCCATTTAATTACATTGCTAGTACTACTTCTGTTCCCTTTTTCATCTGATGCATGTAGGACAGGTGACATT
CTACTGGGGACATGTGCCAAGCAATGCTCAAAGGATCCCCCTTGTGAGACAAGAGCAGTAACAGCAGCAGCAGCAGCTACTG
CATGCATGCCCATTTGTACAGGAATGATTAGCGCAGGTTTTATTTTAAACAAGGTCAACTTGGGCAAGCTCAACACATGCAGT
GCACCACTGTACATATGCTTAGGCAGGGTAAACTTTCTTTAGTTGTTTATATATGCATGACATGTGTCCAGATCTCTTAGCTAGT
TAGGATGCTTGCATCAGGACAACACCAAGAACATACCCCTCCACCCCTTGTCTCCCTTTGGGTGTAATCTTTTCTTTTAGAG
CCTGCAATGGAAGCATCTGTTCTACTGACTGGTAACTGACATAGGATTAGTACTGTTTGTGTTTGTCTCAAACTACTGTGGCAT
GGTACTAGTAGATCAGGATCAATTGAAATCTTAGGCTTTTCATCTACACAAAATGCAGGAGTAGATCTGTTTCAGAACTTGATA
ACAGAAGCTTCCAAAAGAACAGGCCGTACGAACACCTAATTTACAGCAGGTCTGTTGGTCTCTGATTAGTACTCCTTAGTAA
TCAATCAGGTTTCAGAAAGCTAGAGCAGAGCTAATCTTCTACTGTCTGCAATGACAGGGAATGTAAACTGAAGATGCAAAATGC
AATTAATCTACTCTGATCTGATGGGGGCTGCCACAAAGTAAAGATTAAAGAATGCCAACATTGCCAAAAGCAGGCTGCAA
AAGCCATGGCTTTAAACACATTCCTCCATGTTCCATGTTCTCATGCCCCCTCTCCAAAACCCAGCTCACATTCGTTTCGCAG
GGTGAGGTGTCCAGGCACTAAACAAACAGCATGGTGGCATGTTAAGCAATGCCAAGAAGATCCATTATCTTATTACATGCTTT
AACCGATCTTTGGGACTGTGAGAATGATGATATAAAGCCTTTCTGCCACCTTCTTCTTCTTCCACCTAGCTGCAGCCTCTGC
CAGTCTCTGCAGATGCAGTAGTGTGAGCAAAACAACTAGTAGGCAAGCCAGACAGTGCCTCTGACATGGCGCAGCACTAGAA
GCAGCAGAGGCACCTGCTGCAGCTAGAAGCTGATCGATTTTCAGCTCCCAAAAGTGCTTTCTAGGAAAAGTGGCAGAGGATTCT
TAAT

>SsLRR-RLK240

CCTAGTCGAAATTTTTCATGTGCAATATGATAAAATCCAAAGAAAAAGTTTGGAAAACATAGCTATAAATTAACCAAATTACG
ATAATACATTTTCTAGATGGAATTTTCAACTATGCCAATCTCCATGATAAATTTTCACTTTCTTTACCAACAAATAACAATA
GAAGCAATATACTGATCATTTGTCTACGCTATATCCAATCCAAGGTACTTATGAAATAACAGCAAAATTCATTCTCCAATTGTC
CAAAACCTAATAGTGGGATGAATGGGATCTGGGAATTGGGAACAGAAACACTGACCAAGTTCAATCAATAGGACATTGCCAAC
GGGGGCAAGGCCACAGGGGTTAGCCGGCCAGGGCCAGCCGTGGGGCACCGCCACAGCGCGCTGGACGGCTGCTGCCG
GCCTAGCGGGCGGTGGCTTGACGCGCTCGGACGCCAGCGGCAAGGCATGGGGAGCGACAGGGTGGGCGGGGCGGGCGGGCG
CGCGCAGCGGCGAGCGGTCAAAGTGGGGCGGGCGGGCTGCGGGTGGGCAGGGGCGGGTGGCGGGGTAGGGCGGGGCGGG
GGCCGCGCCGACGGCGAGTGGCCGACTGGGGGCGGGCGGGGCGGAGTGGAGTGCAGGGGACGAGGGTGGCGTATTGCGG
CGCGGACTCGCGCGCTCGGGGTTGCCCTCCGCTGGGCTGAGACTGAGACGAGAGTGAAGAGGAGGGTGGTTGGGCC
AAATTTTCATGGGCTCTGCAGACTAGTAAAAATACTTTGGGCCAAATTTCAAGGTAGTCCCGGGCTACCTGGACTACCCG
TGGGCCCGCACTGCTGATGTAGGACAGGTGACATTTCTACTGGGACATGTGCCAAGCAATGCTCAAAGGATCCCCCTGTGTCAG
ACAAGAGCAGTAACAGCAGCAGCAGCAGCTACTGCATGCATGCCCATTTGTCACAGGAATGATTAGCGCAGGTTTTATTTTAA
CAAGGTCAACTTGGGCAGACTCAACACATGCAGTGCACCACTGTACATATGCTTAGGCAGGGTAAACTTTCTTTAGTTGTTT
ATATATGCATGACATGTGTCCAGATCTCTTAGCTAGTTAGGATGCTTGCATCAGGACAACACCAAGAACATACCCCTCCACCC
TCTTGTCTCCCTTTGGGTAAATCTTTTCTTTTAGAGCCTGCAATGGAAGCATCCTGTTCTACTGACTGGTAACTGACATAGG
ATTAGTACTGTTTGTGTTTGTCTCAAATTACTGTGGCATGGTACTAGTAGATCAGGATCAATTGAAATCTTAGGCTTTCATCTACA
CAAAATGCAGGAGTAGATCTGTTTCAGAACTTGATAACAGAAGCTTCCAAAAGAACAGGCCGTACGAACACCTAATTTACA
GCAGGTCTGTTGGTCTCTGATTAGTACTCCTTAGTAATCAATCAGGTTTCAGAAAGCTAGAGCAGAGCTAATCTTCTACTGTCT
GCAATGACAGGGAATGTAACTGAAGATGCAATGCAATTAATCTACTCTGATCTGATGGGGGCTGCCACAAAGTAAAGAT
TAAAGAATGCCAACATTGCCAAAAGCAGGGCTGCAAAAGCCATGGCTTTAAACACATTCCTCCATGTTTCCATGTTTCTCAT
GCCCTCTCCAAAACCCAGCTCACATTCGTTTCGAGGGGTGAGGTGTCCAGGCACTAAACAAACAGCATGGTGGCATGTTA
AGCAATGCCAAGAAGATCCATTATCTTATTACATGCTTTAACCGATCTTGGGACTAGTGAGAATGATGATATAAAGCCTTTTCT
GCCACCTTCTTCTTCTTCCACCTAGCTGCAGCCTCTGCCAGTCTCTGAGATGCAGTAGTGTGAGCAAAACAACTAGTAGGCA
AGCCAGACAGTGCCTCTGACATGGCGCAGCACTAGAAGCAGCAGAGGCACCTGCTGCAGCTAGAAGCTGATCGATTTTCAGC
TCCAAAAGTGCTTTCTAGGAAAAGTGGCAGAGGATTCTA

>SsLRR-RLK50

TTCAATGTACTCTATCGTTTCTGAACCCGGCCTCGGGCTGGTCCCTTGTAATGACTTCTATTTCTCCCTTAATACAATGATACG
CAACGCTCTTGGGTATTGTATGTTTTTTTTCACATACATAGTAACACAGTATATGCAAAACGTACAAGAACTATAGCTTATTG
TAAAAATGTCAAAGTTTCAGGACAATGCCTTAAAGGTAAAGATTCCCTAAAATTGACAATCTAGCACACCAATGTGCTTTATAG
GAAACTAAAGCCTGACGTCTCATCAAGAATCTAATCAATAAGAGATAATCGGACTTCCATGTGTTGGAAATATTGCGCCTG
GGCAAGTTGTGCATATGCTTCTGTACCATTATCAAGAAAATGTTCATGACTAACTAACAACAAATTTCCAATATGCCTGTTCC

TCCAGCTTCCACCAATGTAGTAATCGTTTGCAGATAAGTGCAATTTACTTTTGGAAAATTTAAGAGCTCGGGTACAACGATT
ACGACAAATGCAGACTAGTTTAATGTTTTTTTGTGGAAGCTGCATAAACATTACTTTCAGTGTGTGGTAATAGTAGATTAC
TAGGAATTTTTGTAGAGAACTGCATGTAGTGCATTATGATTTCACTTGTATGATTCTACAATGTACCAATCAACCTCATGGA
CTGTAGATATGTACAGTGCATCACTGATTAAGGGCCAATGATTTATAGATTAAGCGTGATTTGTTCTTGCCGGCAGGCAAGC
CTAACCAAAAAAGAAGGATAGAAGATTCTCTGCTCACTTTTCACTCTTTGTAAGCTTGTAGCAGAAATTTAAAAACACGAGC
TACTGATGACACCTGGAACAGAATCTTACAGTGCCAAATAGATTTC AACCTGCAAGGATCACTGACACAGGTTCCATTGTAC
ACTGCAAGATGAGATTAAAGTACTACTTTTAGAATCAGTCATTTGTGTTAAACACCCACAGCACGCTTGTCTGCTGCTCCTATGTA
GCTTTGCTTCCCTTTCAGTAGTACATTATACTAACCCAGAGGCCAATAAAGTAATCTTGGCATTAAACCATGCCTGTCCAGTTT
TGGACTTCCATTGTTTACAGACAAGCAGTGTGGGTGAGAATTTCTTCTTAGTTAAGCATGATTTATTTGTTTCTCTGAAGTGATG
ACTGGGTTTTTCAGAGGTCTTGATTTCTTCCGAAATGGTGATAAAAAATGCAGTTTGTACCAATATTCAGTGCTTTCCAACTC
AGGGACACAGTACAACACTACTTCATTGCATGCCAGTAATTTACTTGAAATAATTATCTAATTAACAGAACTAATCATGGTGTGT
GCTTCAGAGATCTTCAGTACAAGAAAGGTAACCTCAAGCTTAATCAACCTTCATAGCACCAATATTCATCATAACTGAAAAA
TGACTATTCTGTGCCCTGCCTACATGAACACAATACGGAATAAACTCCAGTGGAACCCCCATGTTCTAAGTTTATACAATG
TACGAGTTCCGTTTGTGTTAAACCAACAAGACAAATCTCTCTTCCAATGACGAGTGACCAATCCGCTTTACACATTCCCT
TCACCACATGGGCCATGTCTCCCAAGCTCTCAATAATTCCAAAGGCATTTCCAGCCTATGTCCATGCCTCCTCCCAACCTTT
ACACTCTCATACCGAGCTGTTCTTGTGTACCCAAGGCCCCACAGAGGCTACTGAACCATGTACCTAACACTACTACAACGC
AGCAGTATACCAATGAGTATCATGCCACCAGCAAGTATTTTATCTCCAATCCATCTCCAGACACATAAAATTATTCGATT
TCTGATCTAATCATAGACATGACCTCCCTATATACTTTCTGCGAGTTTCCCTCCATTTCTCTATTGCTTCAAACAAAGGCAAT
GAAAAACAACCTCTGCCAGTGAAGGAGAGGCAGAAGGCGGCAGAGGAGTGAAGGAGAAGGGAAGAACAGAAGAAACCG
AGCA

>SsLRR-RLK20

AATGTACTCTATCGTTTCTGAACCCGGCCTCGGGCTGGTCCCTTGTAATGACTTCTATTTCTCCTTAATACAATGATACGCA
CGCTCTTGCGTATTCGATAGTTTTTTTTTTCACATACTATAGAACCAGTATATGCAAAACGTACAAGAACTATAGCTTATTTGTAA
AAAATGTCAAAGTTTCAGGACAATGCCTTAAAGGTAAAGATTCCCTAAAATTGACAATCTAGCACACCAATGTGCTTTATAGG
AAACTAAAGCCTGACGTCTCATCAAGAATCTAATCAATAAGAGATAATCGGACTTCCATGTGTGGAAATTTATTTGGCCTGG
GCAAGTTGTGCATATGCTTCTGTACCATATCAAGAAAATGTTCAATGACTAACTAACAAACAAATTTCCAATATGCCTGTTCTCT
CCGAGCTTCCACCAATGTAGTAATCGTTTGCAGATAAGTGCAATTTACTTTTGGAAAATTTAAGAGCTCGGGTACAACGATTA
CGACAAATCGACAGCTAGTTTAATGTTTTTGTGGAAGCTGCATAAAACATTACTTTCACTGTGTGGTAATAGTAGATTACT
AGGAATTTTGTGCAGAGAACTGCATGTAGTGCATTATGATTCACTTGTATGATTCTACAATGTACCATTACAACCTCACTTGAC
TGTTAGATATGTACAGTGCATCACTGATTAAGGGCCAATGATTTATAGATTAAGCGTGATTTGTTCTTGCCGGCAGGCAAGGC
TAACCAAAAAAGAAGGATAGAAGATTCTCTGCTCACTTTTCACTCTTTGTAAGCTTGTAGCAGAAATTTAAAAACACAGAGT
ACTGATGACACCTGGAACAGAATCTTACAGTGCCAATAGATTTC AACCTGCAAGGATCACTGACACAGGTTCCATTGTACA
CTGCAAGATGAGATTAAGTACTACTTTTAGAATCAGTCATTTGTGTTAAACACCCACAGCACGCTTGTCTGCTCCTATGTAG
CTTTGCTTCCCTTCAGTAGTACATTATACTAACCCAGAGGCCAATAAAGTAATCTTGGCATTAAACCATGCCTGTCCAGTTTAGT
GGACTTCCATTGTTTCAGACAAGCAGTGTGGGTGAGAATTTCTTCTTAGTTACAGCATGATTTATTTGTTTCTCTGAAGTGATG
ACTGGGTTTTTCAGAGGTCTTGATTTCTTCCGAAATGGTGATAAAAAATGCAGTTTGTACCAATATTCAGTGCTTTCCAACTC
AGGGACACAGTACAACACTACTTCATTGCATGCCAGTAATTTACTTGAATAATTATCTAATTAACAGAACTAATCATGGTGTGT
GCTTCAGAGATCTTCAAGACAAGAAAGGTAACCTCAAGCTTAATCAACCCCTTCATAGCACCAATATTCATCACTAGCAAAA
ATGACTATTCTGTGCCCTGCCTACATGAACACAATACGGAATAAACTCCAGTGGAACCCCCATGTTCTAAGTTTATACAAT
GATTCAGTTCCTGTTTGTGTTAAACCAACAAGACAAATCTCTCTCTCCAATGACGAGTGACCAATCCGCTTTACACATTCCC
TTCACCACATGGGCCATGTCTCCCAAGCTCTCAATAATTCCAAAGGCATTTCCAGCCTATGTCCATGCCTCCTCCCAACCTT
TCACTCTCATACCGAGCTGTTCTTGTGTACCCAAGGCCCCACAGAGGCTACTGAACCATGTACCTTAACACTACGCAACG
CAGCAGTATACCAATGCAGTATCATGCCACCAGCAAGTATTTTATCATCCAATCCATCTCCAGACACATAAAATTATTCGATTA
ATCTGATCCTAATCATAGACATGACCTCCCTATATACTTTCTGCGAGTTTCCCTCCATTTCTCTATTGCTTCAAACAAAGGCA
ATGAAAAACAACCTCTGCCAGTGAAGGAGAGGCAGAAGGCGGCAGAGGAGTGAAGGAGAAGGGAAGAACAGAAGAAAC
CGAGCA

>SsLRR-RLK2

CAATGTACTCTATCGTTTCTGAACCCAGCCTTGGGCTGGTCCCTTGTAATGACTTCTATTTCTCCTTAATGCAATGATACACA
ACACTTTTGCATAATCGGTATTTTTTTCACATACTATAGAACCAGTATATGCAAAACGTACAAGAACTATAGCTTATTTGTAA
AAAGTGTCAAAGTTTCAGGACAATGCCTTAAAGGTAAAGATTCCCTAAAATTGACAATCTAGCACACCAATGTGCTTTATAGG
AAACTAAAGCCTGACGTCTCAGCAAGAATCTAATCAATAAGAGAGAATCGGACTTCCATGTGTGGAATTTATTTGGCCTA
GGCAAGTTGTGCTGCTTCTGTACCATATCAAGAAAATGTTCAATGACTAACTAACAAACAAATTTCCAATATGCCTGTTCC
TCCCAGCTTCCACCAACGTAGTAATCGTTTGCAGATAAGTGCAATTTTACTTTTGGAAAATTTAAGAGCTCGGGTACAACGATT
ACGACAAATGCAGACTAGTTTAATGTTTTTTTGTGGAAGCTGCATAAACATTACTTTCAGTGTGTGGTAATAGTAGATTAC
TAGGAATTTTTGTAGAGAACTGCATGTAGTGCATTATGATTTCACTTGTATGATTCTACAATGTACCATTACAACCTCACTTGA
CTGTAGATATGTACAGAGTATCATCTTATTAAGGGCCAATGATTTAGAGATTAAGCGTGATTTGTTCTTGCCGGCAGGCAAGC
CTAACCAAAAAAGAAGGATAGAAGATTCTCTGCTCACTTTTCACTCTTTGTAAGCTTGTAGCAGAAATTTAAAAACACGAGC
TACTGATGACACCTGGAACAGAATCTTACAGTGCCAAATAGATTTC AACCTGCAAGGATCACTGACACACAGGTTCCATTGT
ACACTGCAAGATGAGATTAAGTACTACTTTTAGAATCAGTCATTTGTGTTAAACACCCACAGCACGCTTGTCTGCTGCTCCTATG
TAGCTTTGCTTCTTTCAGTAGTACATTATACTAACCCAGAGGCCAATAAAGTAATCTTGGCATTAAACCATGCCTGTCCAGTTT
AGTGGACTTCCATTGTTTACAGACAAGCAGTGTGGGTGAGAATTTCTTCTTAGTTAAAGCATGATTTATTTGTTTCTCTGAAGTG
ATGACTGGGTTTTTCAGAGGTCTTGATTTCTTCCGAAATGGTGATAAAAAATGCAGTTTGTACCAATATTCAGTGCTTTCCAAA
CTCAGGGACACAGTACAACACTACTTCATTGCATGCCAGTAATTTACTTGAAATAATTATCTAATTAACAGAACTAATCATGGTG
TGTGCTTCAGAGATCTTCAGTACAAGAAAGGTAACCTCAAGCTTAATCAACCTTCATAGCACCAATATTCATCATAACTGAA
AAATGACTATTCCTGTGACCTGCCTACATGAACACAATACGGAATAAACTCCAGTGGAACCCCCATGTTCTAAGTTTATACA
ATGATTGCAGTTCCTGTTGTTTAAACCAACAAGACAAATCTCTCTCTCCAATGACGAGTGACCAATCCGCTTTCACACATTC
CTTCACCACATGGGCCATGTCTCCCAAGCTCTCAATAATTCCAAAGGCATTTCCAGCCTATGTCCATGCCTCCTCCCAACC
TTTACACTCTCATACCGAGCTGTTCTTGTGTACCCAAGGCCCCACAGAGGCTACTGAACCATGTACCTAACACTACTACAAC
CGAGCAGTATACCAATGCAGTATCATGCCACCAGCAAGTATTTTATCATCCAATCCATCTCCAGACACATAAAATTATTCGAT
TAATCTGATCCTAATCATAGACATGACCTCCCTATATACTTTCTGCGAGTTTCCCTCCATTTCTCTATTGCTTCAAACAAAGGC
AATGAAAAACAACCTCTGCCAGTGAAGGAGAGGCAGAAGGCGGCAGAGGAGTGAAGGAGAAGGGAAGAACAGAAGAAAC
CCGAGC

>SsLRR-RLK35

CAATGTACTCTATCGTTTCTGAACCCAGCCTTGGGCTGGTCCCTTGTAATGACTTCTATTTCTCCTTAATGCAATGATACACA
ACGCTCTTGCAATAATCGGTATTTTTTTCACATACTATAGAACCAGTATATGCAAAACGTACAAGAACTATAGCTTATTTGTAA
AAAGTGTCAAAGTTTCAGGACAATGCCTTAAAGGTAAAGATTCCCTAAAATTGACAATCTAGCACACCAATGTGCTTTATAGG
AAACTAAAGCCTGACGTCTCAGCAAGAATCTAATCAATAAGAGAGAATCGGACTTCCATGTGTGGAATTTATTTGGCCTA
GGCAAGTTGTGCATATGCTTCTGTACCATATCAAGAAAATGTTCAATGACTAACTAACAAACAAATTTCCAATATGCCTGTTCC
TCCAGCTTCCACCAACGTAGTAATCGTTTGCAGATAAGTGCAATTTACTTTTGGAAAATTTAAGAGCTCGGGTACAACGATT
ACGACAAATGCAGACTAGTTTAATGTTTTTTTGTGGAAGCTGCATAAACATTACTTTCAGTGTGTGGTAATAGTAGATTAC

TAGGAATTTTGTCTAGAGAACTGCATGTAGTGCATTATGATTCACCTTGTATGATTCTACAATGTACCATTACAACCTCACTTGA
CTGTTAGATATGTACAGTGTCTACTTATTAAGGGCCAATGATTTAGAGATTAAGCGTGATTTGTTCTTGCCGGCAGGCAAGC
CTAACCAAAAAAGGAAGATAGAAAGATTCCTGCTCACTTTTCTACTCTTTGTAAGCTTGTAGCAGAAATTTAAAAACACGAGC
TACTGATGACACCTGGAACAGAATCTTACAGTGCCAAATAGATTTCCAACCTGCAAGGATCACTGACACACAGGTTCCATTGT
ACACTGCAAGATGAGATTAAGTACTACTTTTAGAATCAGTCATTTGTTAAACACCCACAGCACGCTTGCTGCTGCTCCTATG
TAGCTTTGCTTCTCTTTCAGTAGTACATTATACTAACCCAGAGGCCAATAAAGTAATCTTGGCATTAAACCATGCCTGTCCAGTTT
AGTGGACTTCCATTGTTTCAGACAAGCAGTGTGGGTGAGAATTTCTCTTAGTTAAAGCATGATTATTTGTTTCTCTGAAGTG
ATGACTGGGTTTTCAGAGGTCTTGATTTCTCCGAAATGGTGATAAAAAATGCAGTTTGTACCATAATTCAAGTGTCTTCCAAA
CTCAGGGACACAGTACAACCTACTTCATTGCATGCCAGTAATTTACTTGAAATAATTATCTAATTAACAGAACTAATCATGGTG
TGTGCTTCAGAGATCTTCAGTACAAGAAAGGTAACCTCAAGCTTAATCAACCCCTCATAGCACCAATATTCATATAACTGAA
AAATGACTATTCTGTGACCTGCCTACATGAACACAATACGGAATAAACTCCAGTGGAACCCCCATGTTCTAAGTTTATACA
ATGATTGCAGTTCCGTTTGTTTAACCACAACAGACAAATCTCTCTCTCCAATGACGAGTGACCAATCCGCCTTTCACACATTC
CCTTCACCACATGGGCCATGTCTCCCCAAGCTCTCAATAATTCAAAAGGCATTTCCAGCCTATGTCCATGCCTCCTCCCAACC
TTTACACTCTCATAACCGAGCTGTTCTGTGCTACCCAAGGCCACAGAGGCTACTGAACCATGTACCTAAACACTACTACAAC
GCAGCAGTATACCAATGCAGTATCATGCCACCAGCAAGTATTTTTATCATCCAATCCATCTCCAGACACATAAATTATTGAT
TAATCTGATCCTAATCATAGACATGACCTCCCTATATACTTTCTGCGAGTTTCCCTCCATTTCTCTATTGCTTCAACAAAGGC
AATGAAAACACAACTCTGCCAGTGAAGGAGAGGCAGAAGGCGGCAGAGGAGTGAAGGAGGAGGGAAGAACAGAGAAA
CCGAGC

>SsLRR-RLK198

GGAGAAGCAAGAGGAAGAGGAGCAGCAGCAAGAAGAGGAGGAGTCAAGCAGAGGAGGAGGAGGGGGGAGGACCCTTAG
ATCCAGATTTCATGGAGGAAGAGAGAGGAGAGGGGAGGAAGAGAAGAGGTACCTGAGCCTGATCCGGCCGCATCCACGGCC
GCCACCGCCGGATCCGCTGGATCTACAGTCGCCATCGCCGGATCCGGCCGGATCCACGCGCGCTGCCACCGCATCCGCCATGG
CGGAGGCCCGGGCGGGCAAGCATGAGAAACGTTGCGAGAGAGCGAGAGCGAGAGTGAGGGAGCAGGAAGGTGCACGG
GGAAGGCGGAGGATGCGGGCGCGCGGCGCAGCGGAGGAAGAGGGGAGGAGTGCGCGGAGGATGCTGACCGGAGCGA
AGACAGGATGAGAGGGCGAGACGGGGCGGGCGGGGTGAATGCGAGTGAGGAGTGAGAGTGCCGTGCGAGTGAGTGCGG
GTCGTCCGACGCGTCCAGACGACCGGGGTATATCTTTACCGAAAAGAGGATCGAAGAAGAAGAAATATCAGAATCCCCCTACCC
TTTTCTTAGTTACTGTTCTTCTTCCCTTCTAAGTCTATTTTCTATATACTAGTTCTTCTTCCATCCCTGCTTCGATCTCCCATCC
TGAGATCTTGATCTGTTTGTGATTGGAGTTATCTGTTAGTGAATTTCTGTTGGGTGCTAATCATTGCAATCTACTAGCTTA
CTCTGATGAAAGTAGCAAGATGTAGGGAAGAAAATTAGAAAATGGATCCAGTACGCTGCCGTACGACCCTGCTTGCTACTC
AGGCAATCGGTGCGGTGCACGTCCTTGTGTTCCACGCGCCTCACGACGGGACGCGCCATAGCCCTCTCCTCTTGATCAGT
GCCGTCCCTCGTCAGTGAGGCGTGAGCGTTCCGCGCGCGCGTGTGTACCTGTACATGGAGGCGTGCAAGGACGCGGTGGA
CCTCCTGAGTCTGACCGGCTGCTCCCTGCTCGTGCCCGGGGCCACGGGCTCACGGCCAGACTGTGTACGGCGAACCC
ACTCCTCAGTCTGCTGCGGCGCTGCCCTCCGCGCTGCTCCGCGCGCAAGCCCAACACTACTTCCGCTGGGCGCGCGG
AACGTGACCGACGTGTTGGGCTGCGGTATCTCGGTAAGTGAAGTGCCTTGCCAGAGTTCGCTGAACAACCACTCCT
CAGAGCGAGTATAATAAGAGCATGCTCAGTGATAGTCAAGTTGTTGGTTACAAGTAAGTTATAAGATTGAGTTATACGATA
AGTATCTTCTATTTATTTAAAAATTCTCTCTTTTCTATTTCTTCTACAACACTTACTACTTAGGCCACTAATACATATGCTTC
CGTACCTAGCTTGATGCTTGCAATGGGAGCCAAGTCTCATCTCTCTATCTCTCTCTCTCCTCCACATCAGCATATAGCTCGGCTA
TAAATCTAATTTATGCTCTCTAATAGGCTGTACTGGCTAAACACTGAGATGAAGGAGATAGGAGAGGAGGAGGAGGAGG
GAGAAATGAGCTATAAGCTTACAGTCGGCTTATGCATAAAAAACCGAGAAATTTTGTAAAGAGTGACAAGTGAGCCATGTATTA
ATAGTGAAGACGTAACCTACTATATAGATGAGTTAAGAGAAATTTGCAAAAAACCTTGACGCGAGCAACCTAATTATTAACTT
GCCCTGCTCCGTTCCGACTGGCCTTCTTGATCTCCCCATGAATGACACGTTGGACCTCAGCAACAACATTTGCTCTCAGGGGAG
TTCCCAACGGTGATTCCCGGATCCAGCGGGGGGCTGGGGGGCTGCAGCCCCCCCCCGGAGGGGTGATTT
TTCCACTGGAATACTGTAGCATAGCATCAAATCACCATTAAATCTTAATTATAAATCAACATCTTCTTAAATTAGCCCCCTGAG
GTGTCAATCTGGATCCGCCACTGTTCCAGCGCTAG

>SsLRR-RLK252

TTATCTCATCATATAAATTTAGTCAAACCTTAAGATCCTTTGACTATACAAGATTCTTAGAATAACTTATAATTTGAAATAGAGGG
AATACATTGTTACGGCATGCATCACAGTCACCCAAAGTTTAACCTTTTTTTTTTTCGAAAGACCCAAAGTTTAACATTGACTA
AGAGCAGTGACGTTCCGGTAAAAAGACACTGAATGGAACCACTACGAGTCTATGGATCGATAGCGAAACCGCTCTCTTTT
GTGAAGGAACCTACTCCAGTAATCCAAAAGTTGTGTTCCCGGTTGAGCCGGAAGACAAACAATATGGAAGTGAGTGAGGAG
TTTAATAAGACGACCCTCAGACCACAAGACTTTCAAATGTAAGAGTGCTGCTACACGTTTCATAACATTTTGAGATCT
ACAAACTTCATTAGAAAGTTTTTCCGTCGGAGATCTTTTGAAAAATTCGAATTTTAAAAATTTGAATTTCAAACGTAAGTTTG
CATAACAAGATGAATCAAATTAAGAGTGGTCAACTCAATGTTTCATAACCTTTCAAGATCTCAAACCTCATTAGGAAG
TTTTTCTATCCGAGATTGTAGTGCTAACATTGTTCAAAATCTTATATATCTCTCTGTAGTTTCATGAAACTACATGAGAGACA
TATAGATTTGTGAATAACGTAATTATCACTTTGTGCAATGAAGAAATGACCAATATAAAGTTTGATAGATCTTGAGAAGTTATG
AACTTTGTAGTTGAAAACTTTTTTATTTGAATTCGTTTAGGGCACCAAAATGCAGTTTGAAAAATTTACTTTGCCGAGTGAAA
AAAAAACCACTCGGCAAAATGCCCTTCTTGTGAGTGCCGAGTGTTTACTTTGGCACTCGGCAAGAAAGTCTTTGCCGAGT
GCAGAGACTTTGCTGAGTGCCGAGTGCCCCGAAAAAAAACACTCGACAAAGCCTCCGGCACTCGGCAAGAAACGGATTTC
CGGTAGTGCCCTCATTTCTAAATTATAAGTCAATTTCCAAGAATCTTGATAGAGTCAAAGTATCTCAAGTTTGACTAATAGAAAGA
ATTAACATAATAATGACTTAAATAGGTATACTATGAAATATAATTAATAAAGAATCTAATGATACTTAGTTAGTATCATAAAT
ATTATTATCTCATCATATAAATTTGGTCAAATTTAAGATCCTTTGACTCTACAAGATTCTTAGGCCAGTCTCAATGGAGAGTTTC
ATTACGTTGTTTCCAAGACTGCCATATCATTGAAATGAAATGAAACTTGGATGAAACACCTACTCTCGATGGAGAGTTTCAT
TCCGTGGTTTCATAGGCATTAATTTCCAAGACTCATAAAGAGTTGGTAATCGTGCCAAGAGAGTTTCATCTAGATGAAACCCA
TTTCTTCTCTCTTCTTAAATACACTGCCATGTCATCAAAAGTGCCTATGTGGCAACCCATTTAATGCAAAATGAAACTACGCT
GAAACTCCCCTGAGACTGGCCTTAGAATAACTTATAATTTGAAATAGAGGGAATACATTGTTACGGCATGCATCACAGTCAC
CCAAAGTTTAACCTTTTTTTTTTTCGAAAGACCCAAAGTTTAACATTGACTAAGAGCAGTGACGTTCCGGTAAAAAGACAC
TGAATGGAACCACTACGACTCTATGGATCGATAGCGAAAACGCGTCTCTTTGTGGAAGGAACCTACTCCAGTAATCCAAAA
GTTGTGTTCCCGGTAGACCGGAAGACAAACAATATGGAAGTGAGTGAGGAGTTAATAAGACGACCACTCAGACCACAAG
ACTTGTGTTGGTGCAACGAATTTATACAAAGCTAAGTTAAGCTATAAAAGATTGATGCACCTCATCGTTGACGACTCATCGTTG
ACGAGGAGTAATTATGTAGAGTACATGATTGATGCACCTCGAATCTCAAACTCTCAACCAGCCCTCAGTAGTTCCCTAACCTCA
TGCACGCAAT

>SsLRR-RLK394

AGAATAGGAACGCATATATACAAAATAAATCTGTGACTGTGAGGTTGGCTAGATGGATCGTGGATGCATCAGCACATGTGCCG
CACCACAGCAAGAGACGAGACGTTACTTTGGGGCTGTTTAGTTGGCAAAATTTTGGCGAAATGCTACTGTAACAGTTTCGT
TGTTATTTGGCAAATATTGTCGAATCGTCTAATTAGGCTTAAAGATTGTCTCGTCTATTTCCGTCTAACTAGTGTAATTAG
TTTTATTTTTATCTATATTTAATGCTTCATGCATGCGTTTAAAGATTCGATGTGACGAGAAATCTGAAAATTTTGGCAAAATTC
TTGGCAACTAAACCGTACCTTTGACTCGTACCAGTGTTTATGATACGGTACCGTGACAGTGGTAGTGTACTAGTAGTGATACTC
CAGTACCAACGATTAACCGAGCAGTAACCGCACCAGTACATGATGCATGCATGCATGCATGCATGCATGCATGCATGCATGCATGC
GGTCACGTTTGAGTTTGAGGGCGGCTGATGAGTGCCTGAGAGAGGGCCGAGCAGGATAGAGGACTGTGAGGAAGTGGGACC
AGCAGGGACAGTCAGTGGCACGAGCCATTTTTCCCTTCTGGTCACTCACACGCGACACAAGAGAAAGAAAGCCATGC
AGAGAAAAGAGATGCAGTAGCGACAACAACAAAGGCCATTGGAATTTCTTCTCATGATCTTCAGATCATGGGCCCTTGT

TTAGATTCCAAAGTTTGCCTCCTAAATTCACATATGCAGAATTCCTATTCCCCGTCACATTAAATGCCGGCACATATATAGAGT
ACTAAATATAGATAAAATCAAAAATAATTACACAGTTTTGTGTACTTTGCGAGACGAACATTTTAAGTCTAATTAATCAATA
TTTGGACAATTATTACCAAATAAAAAACAAAATTGCTACAGTGTGACGGGACACTTACTATGCAAACATTTGGCTCCAAAGTTTG
CCATCTAAACAAGGCCATGATCCTTTCTGGGAAAAAAGAACGGAAATTTGCTGCCAATCTGGGAATTCACATCCTCCTCT
TGCACAACCACACATGACCTGTTCGGCAGGCTGTTTTTGCAGCTTATAAGCCGGCTGTGGCTGTTTTACTGTGAGAGAAAA
ATACTGTTCCACGGCTGATAAGCCGTAAGCTCAGCCGAACAGGGTGATGGCGCCTCAACCTGTTCTGCACTAG
CTTTAAGCCAGTTTTAGGACGATCTTCGAATATTAATTACTGTAGGAGTTTTATAACAAAATCATTAGATCAITTTTTGTTCAG
AAAAATCATATCGTTTTTCATGGACGAAACATAGAAAAAATATTTCCACGCTCTAGAATGGTTGTATCCTCTCTCTTTAGCAG
TGAATACTCTCGATGAAAAAATAGTATTTTTCTCCAATAATAAATCATCGTGTCCGTAAGCACATCAGCCAAATTTAGCAA
AACTAAAGAAGCCGTTAAAGTCACCTCAAAAATGAACAACGGCTGTGCCGTGTGCTGTGCTGCGCTGCGCGGCCAAGGGTTT
ATGGTGCATGGAACAATGGATGCTACTAGCCCCTAGTCCGGCTAGTCGCCCCGCTCTCTGGCCCTGGAACCACTGCAACAAG
TCTGCAAGCTTGCAAGAGCAAATTGATGGCGCCCGTCATGTCCCTCCGACGCCGTCCCGTCCCGCCTCTGCTGCGCCTACG
CCTATCTGACACCCCGCCGTCAGCCTGCCGTGCGCCGAGGCCGAACACCATCCAGCACCACCCTCTCTCTCCGCCCT
TTCGCTTGCATTTAGACTGCTATCATAGCTGCGCCGCCGCTCCCGCGCCGCGGATTCCATTCCATATGCTCAITTCCTC
CACCACCACCGCCACCCTACCGTCCCTCTTTTTATTCCATCCACCACCACCGTCCGCTCGCCACCACCACAGCCACC
ACACCACAACCACA

>SsLRR-RLK416

TTATCTAACCATGAAGTAACTAGCTCAAAAGATTGCTCTCGACATTTACAAATTATATAATTAGTTATTTTTTACTTATATTTAA
TATTTTATGTATGTGTTTAAAGATTTCGATGTGATAGGTGGAAGAGAAAAATATTTTAGTTTGCATGGCAAGTGAACACACCTGC
AAGTGTTTATGTACGGTACCGTGGCAGTGGTAGTGTAGTACTCCAGTACGAACGGATCAACGGAGCAGTAACCGCA
ACAGTACATGATCATATGCATATGCAGCCAGACCTGTGCTGGTGACGTTTGAAGTTTGGAGCCGGCTTGTAGTCTG
CCGAGAGAGGCCGAGCAGGACAGAGGACTGTCAGGAAGTGGGACCAGCAGGGACCAGTCAACGAGGCACGAGCCATTTTT
TTCCCTTCTGGTCATCACACGCGACACAAGAGAAAAAGAAAGCCATTAGAGAAAAAGAGATGCAGTAGCGACAACAAAAAG
GCCAATGGAAATTTCTTTCACAGTAAATCATGCTGCTCAGTAAAGCCCTTAGCTAAATTTAGCAAAAACGAAAGAACGGGT
TGGGAATTCACATCCTCCTCTTGCAACAACACACATGGCGCCCTCAACCCGTTCTGTCATAGCTTTAAGCCAGTTTATGGA
CGATCTTCGAATATTAATTACTGTAGGAGTTTTATAACAAAATCATTAGATCAITTTTTGTTCAGAAAAAATCAGATCGTTTTCT
ATGGACGAAACATAGAAAAAAGATTTCCACGCTCTAAATGGTTGTATCCCTCTTCTTCAGCATTGAATACTTTCTCATGA
AACAATAGTATTTTTCTTTCACAGTAAATCATGCTGCTCAGTAAAGCCCTTAGCTAAATTTAGCAAAAACGAAAGAACGGGT
AAAGTCACCTCAAAAATGAAGCCAACGGCTGTGCCGTGTGCTGGGCTGCGCTGCGCGGCCAGGTGCTGCGTTTAGATGTA
AAAATTTTGTAAATGGCACTGTACCTTTTTTGTGTATTTAATAAATATTGTTCAATCATGGTCAATTAGGCTTAAAGA
TTGCTCTCGTCCATTTCGTCTAAACTGTGTAATTAGTTTTATTTTTTATCTATATTAAATGATTCATGTATGTGCAAAAGATTCG
ATGTGACGAGAAATCTGAAAAATTTTACAAAAATTTCTAGGAACTCAACAGGGCCTTATGGTGCATGGAACAATGGATGCTA
CTAGTCCGGCTAGTCGCCCCGCTCTCTGGCCCTGGAACCACTGCAAAAGATTGCTCTCGACATTTACAAATAAACTGTGCAA
TTAGTTATTTTTTACCTACATTTAACGCTCTATGCATACATTTAAAGATTTCGATGTAACACTTACTATGCAAAATTTTTACCTC
TTTTGGCATCTAAACACTGCCTAAATCATGCTGCTCCGTAAGCAATAGCATCAGCCCAATTTAGCAAAAACGAAAGAACGG
GGTAAAGTCACCTCAAAAATGAAGCCAACGGCTGTGCCGTGTGCTGTGCTGTGCTGCGCTGCGCGGCCAAGGGTTATGGT
GAGTGGAAACAATGGATGCTACTAGCCCCCTAGTCCGGCTAGTCGCTCGGCTCTCTGGCCCTGGAACCACTGCAACAAGTCTGC
AAGCTTGCAAGAGCAAATGATGGCGCCGTCATGCCCCCGACCCCGTCCCGTCCCGCTCTGCTGCGCCTACGCTATC
CTGACACCGCCCGCGCTCAGCCTGCCGTGCGCCGAGGCCGAACACCATCCAGCACCACCCTCTCTCTCCCGCCCTGCTG
CTTGCCCTTTGACCTGCTATCATCAGCTCGCCCGCCCCGTCCCGCGCCGCGGATTCCATTCCATATGCTCATTCCCTCCACCA
CCACCACCCTACCGTCCCTCTTTTTATTCCATCCACCACCACCGTCCGCTCGCCACCACCACAGCCACCACACCACA
ACCAATGCTCTC

>SsLRR-RLK429

GTTTGTCTTGACGTTCTCTGCAGGTGGCTGCCCTTTGGTTGCGGGCCGGTACTCGAGGCTGTTGTTACTCTTCGCTCTTTTGT
AGTCTCTCTGTTGTTGTTGTTGTTTTCGTTTTCCTTGTTTTTTACCTTTCCGTTCTTGGCGGCTGTGCGGGCAA
CCTTTGGTTACCCTTTGTGCGACGCTTTCGGTGTGTTGTTGCGTTGTTATCTATTTCTCCTAATGAAACACGTGCTGCAGTGCAC
GTTGCGGAAAAAAGATGAAATCAAACGTGAAGAAAAGTTCCCTATGTTTCTTTTCTTTTCTTACACACAATTCC
TGAGAACCAAGGAAGTTACAGAAACTCGAAGCATAGGATGGGGGAGCCTGAATGAACGTTGAAATCAAATCTGTGACTGT
TTTTTTTTTGGAAAAATAAATCTGTGACTGTGAGGTGGGCTAAATGGATCGTAGATGCATCAGCACATGTGCCGACCCACA
GAGATGAGACGTTACTTTGGGTGTGTTTAGTTGATCAAAAGTAGGTAaaaaaTACTGTAACATCTTTCGTTTATTTTGACA
AATATTATCAACCATGAAATAACTAGGTTTAAAGATGCTGCTCGACATTTATAAATATGTAATTAATTATTTTACTTATA
TTAATACTCTGTGCATCGTTCAAAGATTGATGTGATAGGTGGAAGAGAAATTTTGAAGTTGCAAGTGAACA
CAGCCTTTGACTCGTAAGAGTGTATTATGTACGGTACCGTGGCAGTGGTAGTGTAGTATGATATCCAGTACGAACGGATCA
ACGGAGCAGTAACCGCAACAGTACATGTACATGCATGCATACAGATATGCAGCCAGACCTGTGCGTGGTCACTGTTGA
GTTTGAGGCGGGTGATGAGTTCGCTGAGAGAGGCCGAGCAGGATAGAGGACTGTGAGGAAGTGGGACCAGGAGGACCA
GTCACGAGGCACGAGCCATTTTTTCCCTTCTGATCACCAACGACACAAAGAGAAAAAGAAAGACGATGCAAGAAAGA
GATGCAGTAGCGACAACACAAGGCCATTGGAATTTCTTCTCTGATCTTCAGATCATGATCCTTTCTGGGAAAAAACA
GGAAATTTGCTGCCAATTCTGGGAATTCACATCCTCCTTTTTGCAACAACCACACATGGCGCCCTCAACCTGTTCTGCACTG
GCTTTAAGCCAGTTTTTGGGACGATCTTCGAATGTAATTACTGTAGGAGTTTTATAAAAAAATCATCAGATCAITTTTTTTCAGA
AAAAATCAGATCGTTTTTACGGACGAAACATAGAAAAAATATTCCACGCTCTAGAATGGTTGACCTCTCTTCTCAGCAC
TGAATACTTTCCAATAAAAGAATAATTTTTCTCGCACAATAAATTATCGTGTCCCTAAGCAATAGCATTAGCTAAATTTAG
CAAAACGAAAGAAGCCGGTAAAGTCACCTCAAAAATGAAGCCAAACGGCTGTGCCGTGTGCTGTGCGCTGCGCGGCCAAGG
GTTTATGGTGCATGGAACAATGGATGCTACTAGCCCCGAGTCCGGCTAGTCGCTCGCGTCTCTGGCCCTGGAACCACTGCAA
CAAGTCTGCAAGCTCGCAAGAGCAAATTGATGGCGCCGTCATGTCCCTCCGACGCCGTCCCGTCCCGCCTCTGCTGCGCC
TACGCCATCTGACACCGCCCGCCGTCAGCCTGCCGTGCGCCGAGGCCGAACACCATCCAGCACCACCCTCTCTCCCTC
TCCTCCCGCCTGCTGCTTGCCTTTGACCTGCCCGTCCCGCGCCGCGGATTCCATTCCATATGCTCATTCCCTCCACCACA
CCACCACCCTACCGTCCCTCTTTTTATTCCATCCACCACCACCGTCCGCTCGCCACCACCACAGCCACCACACCACA
CACCACACCACAACCACA

>SsLRR-RLK417

TACCTGGATCTCGGTTAAGGCATCGGACAGCGCACAGAGCACACGACGAGAATGAATCTTCTGGTGTAGTGCTTGCAAC
GGCATGCCACCAGGATCTAGAGCAACTATGAAGTCAACAAAAGCAAGCATTTTCAACATGGTTTCTTGGATATATCGTGCAA
ATAGGAGCAGTTCCAGAATGGAACCTCAGCCTTGGGATCTTCTTCTCCTCCTCATAAATACTAGGTAGTAGGCCACGGAA
CCACGATCTGGAAGAGCGACACCGCCACGACCGGATGGTCTGTGTATCTCATGAAGAGCCCGGATCCAGCACCCTGCCCC
ATCAGAAGTGCTCAGTTCTTCCATGCAGACGACTGCTAGCGAGGTGAGAACCCAGGCGACGCCAGCTCCGTTAGGCCA
CCTCTCCAGGACACATGTGCGCGTTCGCGTTGATGCTGCAATCCACCAACGGCACATCGAGGAATTCATGGGCAAGCAG
GCTTTTAAACGCGCTCTGCATCCGTTCTTCTCTGTTGATACTATAGTGTGCAAGTGCATGGTGCCTCCATGGGAGGACGAGG
AGGACAGACGAGAGCGTTAGATGTGTAGGACGCCAGACTGTGTTACTGTATGAAGATGAGCTGCGCCGCTGCTGCTAATA
TGGTGCAGTAGTAGTAAGTGGATCCCGTCTGCTCGCGCGGCGAGCTCCAGTGGTCCAAGAAGAAGGCCCGTGGCCGCGG
CGTCCACGCCCCGTGGCCTCCATCTCCATGCGAAGGTAGCTAGCTACCAATCGGCCCTAGCGACTATGTCAGTTGTCTCTG
GTGTGGGACGCGTCCGCCGGATCGAGCTTGAAGTATTGCGAGAGGCGGGCGCCAGGTGGGGCGGTGGCCAGTGGCCG

ATCGAAGGAGTACAGATCAGCAGGGTTCGATGCTGCCATCTTCATCCATGGCAGCAAAGGATAGCAACGAATAGTGGGTAGC
AGAGAATAGTGGGCAGCAGATAAGAAAGGGAAGCAGTAGCAGAATTGCCATGCCTATGCTATATATAGCCACAATTGCTGTG
GGCAGCAAAGGAGGATTCACACTTGCATGCACAAAAAAGCTAGTGGAAAGGATTCACACTTGCATGCACAAAAAATTAGTGGAA
GGAGTTACACTTGTGATGCAAAAAAAGTTGGAAGGAGTTACACTTGTATTAATAAATACCCTGATCAGGAATTAATAA
AACTGATCAGTGTATTAAGTACCACTGATCAGGAACTAAAAATAGCACTGATCAGTAATTAATAATAGCACTGTCATA
TGAAATAAAAGGATTTCACTTACCTTATAGAAATTACTTCCATGGTCACTTTGTTTGCACAACTTGCTACTGCATAATCAAT
TCTAGAAAATTACAAGACCATCAGTTACCAATTCGAAGCTAATAAATGAAGCAATTGAAGGGTTGACAATGTGCGTCACTTAGG
AAATAAGCAAGCTCAGGCTCTCCAGTCTCATGTTTCTCTCAGCCAAAGCATCTGCACCTAAGCTGATCAGAGGTGCAAGC
AACAGCTGTGTGTAAGTATCTAGCAATTTACACTAGTTTGTCTATGAGCTGCTTGATGATTAAGCGCTAGCTGCTTCAATCTT
TTATCAGCCAAGCTTTGCTGAATTTCACTCATCTTCTCTCTGCTTCCCTATTCTTGGTGCTTGCTTCAATGAACCTCTCAAATT
TTGCACTAAAATCAACCAAAGCATCAGATAGTTCTTTTGTGCTAATGAGGCCCTTTTTTTTGTCTTCTATGTCCTCAAGGCTG
CTTTTCTCCATCTAATTTCAAATTCACCAGCTGAGCTGGATAGCCTTTGCATCTTTTCTTTCTTTCTTTTAACTGA
CAGATATGATCAACCATTCTGCTGACCACGTACTACCTTCCACATATGCAGCAGATGGAAGGCCCTTACCATTATTTTGGCC

GGCCCCACATCTCTAATGCTTTGTTCAGTTAACTGGTCATCACTCATCCCAATTTGCCACACTCTACCGGCATTAACCCAAACTC
CATGAAAAACAGTTAATGGTTTCTTAGAACGATCCCAACGTATTTTCAGTTGGTTCGGGTACCTCTTACGGCTAGTTTCTGTGT
TCATGTTGTATTCTTTAGTAACATCTGCCCAATAAGCATCTGACTCTTGTCTATTTCATCTACTGGGTCTTTGAAATTAGCAA
CCAAGCACTGGCCTACAGAAACAACAAAAAACAAGAAATGAAAAAGACAATCGTTAATCTTCAAGTGTGCATGAAGA
TAATTGTTTCAACGTACCAATCGTACGTCTTCAGGGACCGTCCAATTCAAACGATGTTGAGTTCAGAAATCCTCATCGACATC
AATTGTTTCATCTTCTTCTGCATCTAAATCATCCACTATATCATCAGTTTGTCTATGCTGGAGAGGGAGTCTTGTAGCACCCAG
GTCAATTGGTGGTACTGAAGACTGACTCATTCAGCACCACAAAAGTGAATAATTTTCATTCCTAGGATGGTTAGCAAAAT
GGGTTTGACTGCAGAAGATTGAGAATCCTCCTTGTGGGTATAACCTGCAACCATATGAATTTCCATGCTAAAAATTAATTATAT
CTTCACCAAAATAGCACAGCATGCCATACAACACTATTTACTAAAAATCCACAGAATGCCGATAAATTCAGTGGTCAAAAA
GTAATTGCAGTAGCTTCTCTGTCAAATTAACACAAAGGCATTCTAATTTCAAGACATTAAGTTTCGGATGTCAAAAAAGGAAA
AAGGAAGAATATCTTGCAGATCTCATTAGACTTAGTAGATAACCAATCTATAATCCACAGATCCACTTCTCTGAAAACTTACCC
TTCCTAGGA

>SsLRR-RLK96

GCATACGTCAAAAACTCATGTGATGGAGAAAGAGTGAAAAAACTTAGAACTTAGAATTTGGGACTCTACCATCGTCACTCG
ATCCCCGAGCAATCATCCGTCTGCATTTTTTTTTTGACAACATCCGTCTTCATATTGAAAAGAGATTGAAAACCAATCACAATA
GACTACCGAGAGACTTGATCAGAAACTTAGAGTGCATTGACACCAAAAAATGTTTCAGATTCTTAATGGAATATTTGTCAA
ACGGTTTAAAGGAGAATACTTGAATCAATTTTATTTTTGTACTATAACTCTTAAATATAGTTTCTCCTGATTCTAGTTCT
ACTTTTAAGAATCTAACGAGCTAGCAAAACGGTTCAGAAAGGTGAGTCTAATCATCGGAGAAATGTTTATTAAGGAATTTG
AATCCAAATTTTTCTTCAAGAATAGAACCGTGCCAAACACACCAAGTATTCCACTATGTCGTTTCATCAGTCGTTAACCCAC
AAATGATCGAGAGCTGGCACTCTGAATTAACCTAGCGAAGATAGTGCATGTCAACTAGTCTCTCTCCCATACTATTTATGG
CTTTTCTCGAGAATTAAGAGAGGAGTGAAAAATGTGTGGTGCATAGGAATTAAGTATAGAGATGTTTTGAAAAAAGAGAAA
ACACAATTAATAAGAGAATGACAAATAATTTGCGACAACGCTACAAGGCTAGAATACTTTTATTACAGAACAGGAAAGTA
CCTCTGTTTATGTTGAAGAGGCTATTTGGATGCCGGTCCGCACTCGCACAGTACGGTGCAGTGGTGTACTACTTGTGCTAGG
GAAAAAATAATTTGGTCCCTGGAATGCAAGGAGAATAACAAAGATTTTGTCTATGTTATTCTCATGGCTGCCTTGTCTTAGG
AGTGTTTAGATGGTGTAAAGTTGGTGTAAAGTTCCTGTAGCACTTTTCTGTTGTATTGTTGGTAAATTTATCCAATCATGGACT
AACTAGGCTCAAAAGATTGCTCTCGACATTACAGACAAACTGTGCAATTAGTATCTTTTTTACCTATATTAAATGCTCTATG
CATGTGTCTAAAGATTTCGATGTGACGGAGAATCTTGTAAATTTTTAGAAGTTTGAAGGGATCTAAACACTGCCTAACCAAG
CAGTGAGACTAGAAATGCGGTGGCCATAACCTAGGATATGCAAAACATAGTACTACCTCCGTAACTATTAGTCTTAAGG
TTGGGACAACGAAATCAAGAAGGAAACAAGCTGTTTCTTCTTTGACTGAAACATCCAACAAAGTTAATTGAAGGTTGTAA
TAAAGCCCTATCTAGATGCTTTTTAGGGCCTGTTTGAATAAACTTTTTGTAGAAATCATGCAAGGAGGTTTCATAGAAAAAA
ACGTGAGAAGTGAAATTTTTTCCACATTCCAAACGGGCTCTTATTCTCTTGAAGCTATTAACAAACTTTTGTTCATTGTTGT
AACTTGTCTAACAAACAACAGCACTGCTGGAACACAGGTATGGCATCAAGCAACAGCACTGGATCCCGGATCCTGGTTGT
AACACGTATCAACCCAGAAAGCAACTTTTCATAAACAAATCCAAATCAACTAACAAATACACACTTGTCCCATCAAAAAAG
TAAAGAAAGCCATACAAAAAACCAACCAATCACCAAACAAGAGACAAGTACTCCTACTCAAAGAACAATTTTTCTCTGT
TAAAAAAGAAAGAAAGACAAGTTTCTCAAAGATCACTTTATCTTCCCTCCAGAAAACTCCACAGGAATACATGCTTTT
TTATAGCCGCCCTAGAGGCCTACTGAGTAGGTGTGTGTCAGTGTGTGCAATTTTCATCCAGAACGACCAGCCAGCCG
AGCCTATCGAAAGCTCTCTCCTTTTCTCGCGGGCCGCGCGGCTCACTCCCTTGTCTCCACTCTCCCGCGGAGACGGAGC
CTCGATCGAACCCAGTGCCAA

>SsLRR-RLK5

CCCTTTTATAGGGTAAGAGGAGGCCGGGATGCCGGGGCCCTTGAGATGAAGTTTGTGCGATCCCTGTGGATGTGGATGTGGC
TGTAGCAACGTGCCTCAGGAATGGCTGGCCATCCCCGGACATTGTGGTGACGTGCGGGACGAGACGGTGAAAAGACCCTG
AGTCTGTGCCATGTGCGCCTTTCTTCCCTGCTGACCGGTGATGGTCTGCGAGGCCGAGTCGAGGCTGGGTGAGGTCCGAT
GGATAAGGCCGAGTCCCCGAGATCGTGGGGTACGGGCCCTTATCGTATCCTCCCTCGAGGGTGATCAGTGGTAGAACAGTGGC
CGGTAGGGTGCGTACAGTGACGAGTTATCACTCCCATCCCGGATGGGCAAGTGAATAAGTGAATATGACCCGGTATGTT
TCCACGTGTGATCAGCTGTAGCCATGACGGTAGGGGTAGTAGGTAGTGCATTAAATGTCCTGACTCTTGACTCGGAGTA
GGCAGGTAAGATGGGTGCGAGCGATTGACCCGGGGTTCGTACGAGTTCGGAGTTTACCGGTAGTTCGAGATACCTTGTGCGAGCG
AGCTTCGTACGAATCGTGACGCGGTCAAGGCGTCCCGCGGAGGGTGCCTCGTACGAGTTGGAGTTCGGAGCGCGGTGAGA
CGCTCCGTGCGACCGCCTCGTGCGAGGCGGAACGTAGTCCGAGGTGCATCGTCTACTGTCTTTGGTTTTGTCTGTGTGGGTG
CATAGTGCTTTCGTTCTTAAACGCTGATTGTGGGTACCCCTATCTATTGGTACCGACAGTAATGTATATAGTTTATATAAC
ATTTCTATGATAAGTCTAGTAAGACATGTTTGTTCCTTTAGTATATTACAATATCAGGAATTCAAAATGAAAGAAATAGGC
AACTTTTTAGAAATCAGGAGTGATGAATAATTTTTATCATCACTGTGCCATTGTGATGCTAGTGAGCTAGTACATATAAGAACT
AAGAATTAATGTTTTCGCTCATATTTTCGTGGGATGTAATGCTTGTATTTTCTTATATGTGTAATGTGTACATCTGTCTATA
ATATTATTTTAAACATGTAATATATATATATATATAATAATAGTTCATACATACAAATCTTTAGTCCATTAACTATGTTCAAA
CACTATAAAAATTGTTAAACTCCAAAAAATATGTGAGTACCTATTATCGTTTATCATTTAAGATAACACCATTGTTACATGCC
TCAACATATGGTCTCATAATAACCCAAGAATCCTTCACTTTTATCATTTCTGTCTTCCGTGCAAGATACATTTTGAATTTCT
CTCAATAATTTATATCCCATATGTTGTGAATAATTAATAATTTTTCGTATCTTAATAGATAGATAAAAAAACAACCAATTAATA
CGAGGGAGTATTTACAAACCTATGTGTAATGGTGCCCTTTACTCTCTTTCGTTTCGTGTAGATCCCTTTAAAAATGCAGAAAT
TTACATGAATGCTATAGAAATTTTACAGTAATCACCTCATTTTACATAAAAACTCAAGAAAAACAAAAAATCTCACATTTT
AAAGAGAGCAATATTGGTTGACTCAAGAGTTACAAAAACAGTAAGAAGAATAATTTCAAAAAATCATTTGAATATTTAAATGT
TGGATCCGGCACATTTTCGCTCCGAGGCTCCTTCTAACAAACGTGTCCGTTCCCGAGCACTGTATCTGATCCGATACATAGG
CTGCTGATGGCTGATGTTATTTCTGTATAAGTTTTTCTTTTATAAGAGACGGCTGATGTATACCGCAAAACCTTGAGGCCA
TGCAATAAGGAGCCAAAGGAGCACATGCAATCTAAAAAATTCAGGCTGACATACAAAAACAACGAAAAAGAAAT
GAACGAAAAACAACGCACTCCCTATAACCCACTCTGGCACTCTGTCCGCTGCCTCGGACACCCACTCCACTCACCCACC
CATCCA

>SsLRR-RLK37

CCTTTTATAGGGTAAGAGGAGGCCAGGATGCCGGGGCCCTTGAGATGAAGTTTGTGCGATCCCTGTGGATGTGGCTGTAGCA
ACGTGCCTCAGGAATGGCTGGCCATCCCCGGACATTGTGGTGACGTGCGGGACGAGACGGTGAAAAGACCCTGAGTCTAT
GCCATGTGCGCCTTTCTTCCCTGCTGACCGGTGATGGTCTGCGAGGCCGAGTCGAGGCTGGGTGCGAGGTTCGATAGATAAG
GCCGAGTCCCCGAGATCGTGGGGTACGGGCCCTTGTGCTATCTCCCTCGAGGGTGATCAGTGGTAGAACAGTGCAGCGGTAG
GGTGCCTGACGTGACGAGTTATCACTCCATCCCGGATGGGCAAGTGAATAAGTGAATATGACACCGGATTGTTTCCACG
TTGATCACAGCTGTAGCCATGACGGTAGGGGGTAGTAGGTAGTCGCATTAAATGTCCTGACTCTTGACTCGGAGTAGGGCGG
TAAGATGGGTGCGAGCATTCGACCCGGGGTTCGTACGAGTTCGGAGTTTGCCGGTAGTCGAGATACCTTGTGCGAGCGAGCTTC
GTACGAATCGCGACGCGGTCAAGGCGTCCCGCGAGGGTGCCTCGTACGAGTTGGAGTTCGGAGCGCGGTGCGAGCGCTCC
GTCGAGCCAGCCTCGTGAGGCGGAACGTAGCGAGGTGCATCGTCTACTGCTTGGTTTTGTTTTGCTGTGGTGTGATTAG
TGCTTCGTTTCGTTCTAAACACTGATTGTGGGTACCCCTATACTATTGGTACCGACAGTAATGTTATATAGTTTGATAACATTCT
ATGATAAGTCTAGTAAGACATGTTTGTTCCTTTAGTATATTACAATATCAGGAATTCAAAATGAAAGAAATAGGCAACTTT
TTTTTTGAGGGAGAAATAGGCAACTTTTTAGAAATACAGGAGTGAAGTGAATGTTTTCATCACTGTGCTGCTGATGCTAG
TGAGCTAGTACATAAGAACTAAGAACTATTGTTTGTCTTCGCTCATATTTTCGTGGGATGTAATGCTTGAATTTTCTTATATG
TGTAATATGTACACTTGCTATAATATTATTTAAACATGTAATATATATAAATAGTTCATACATACAAATCTTTAGTCCATT
ACTATGTTCAAACTATATAAAATTTGTTAAACTCCAAAAAATATGTGAGTACCTATTATCGTTTATCATTTAAGATAACACCAT

>SsLRR-RLK196

>SsLRR-RLK342

>SsLRR-RLK312

TGTCATTTTACCGTTGGGATTTAGGGAACTGTGCTGGGTTTGGGGGGGGGGGGGAGCAGGAATTATGCCCCCTGGTAAGCAATTTGGTAAGCC

GGGGCTGGTCTGATTGTCGGGTTTCGGGTGCATGGATGCTCCACACACCTCAATCCGTACTTATAATTTGGGACGGAGATA
GTATATAACAGTAGAGGTGGATAATCGATACACGCATTGAGTAACCTTTATATTATTTAAAAATAACATAGTTAGAAGGTTTC
TTAGAAATAGAAAGAAATAGATACGATAGCTAATAGTTTGGAGTCTAAATCTAACAAATTAATAATTAGTAAAGTAATGATTATGCA
AAACATACATCTGCTTCCCGTATCGCGTGCTTGCAACGTGCCGAGCCGAAGTCCCGATGTGCTGAGTCATAGGGGAGCCGAA
CTGCTTCCCATATCCATATCGCGTGCTTAAACCCACACCCACTCGCTCCACATCGCCCGCCGCTCCACTCTCCCTCCACAC
CTCCCCAT

>SsLRR-RLK325

CGTTGGGCGCGGTCTCTACTAGAGTTCTCATCCGATATGCTTTTGTGGGATGTGACCATGAAGTGGCGATGTAATTGAAGTAC
TGAAGTTATGTTTAAACTATGTTGCTTCCGCTATTCAAACCTTGGTTGTAATATTTTATTTGCAACTCCGATGGATGTAAGCTGTA
AGCTACTTGTGAAGTGTGTAACAGATGAGATGTTGTGTTGAATCATATACGATCTTGGCTTGTGTAAGTTGTTTGAATCTT
TCATGATTTACGGACTACTGGGTTATGGGAGCACAAGTACAGGGATTGATCACTCCGGTGATTGTTTTTACTTACGTTT
TTATAATTTAGTCGATTCTGTACAGCGGACCCACCAGCGGGCAGAGGAGGCAAAGCCTAGAAGTTTAAATTAGGCTATT
ACCCCTCTAGCTATTTGGACCTTTCAGCGAAGAAGAACCCAGGTGGCTTCAACGAGACCAGATGGCGCGAGGCAGAT
CCACGACAGCTCCTCCCTTCTACCTTGGCGCTCATCTCCCGCTCGACCATAAAGCCGTGCTCCTTCTCCCTCCCCATCTCT
TGATTGGCTTGTCTTTTTTCTCTGGCTGCTCCCTTCGCACGTGCGACATGGCTCACTTGTGCTCCCAGGAAGGCAACG
AACTGACGCTGGGGAGGCAAGAACCCCTTGGCGAGCAGCGTATTAGGCAGCAACACACAAGGCAGCAGCGCATCAGACAG
TGGCAGATGAATTTGTGAGTTCTGTCAATTTAGCTCAGGTTTTCAGGGACCTGTGCGGTTTCGGGGCGGGTGGGAAATTT
ACCCGTGGAGGAGTTTCGGGGCCAGGGCGGGTCTGATTGTGCGGTTTCGAGTGGCGGTGCGTTGATGCTCCACCCGCCCCG
ACCCGCTCCGTGCCATCTTTACTTATAATTTGGGATGGAAGGAGTATACACCCAATAGTAGAGATGGATAATCGATACACAC
ATTGAGTAACTTTATATTATTTAAAAATAACAGAGTTAGAAGGTTTCTTAGAAATGGAAGAATAGATGCGATAGCTAATAGT
TTGAGTCTAATCTAACAATTAATAATTAGTAAAGTAATGATTTTTTTGGCAACTAATAGTAAAGTAATGATTAACAAA
ATACATCTGCTTCCCATATCGCACGTTGCAACGTGCCAACTGCCGATGTGCTGAGCCATAGGGGAGCCGGACTGCTTCCC
ATATCCATATCGCGTTAAGGCTACCTGCAGCGGCATCTGCAACGCCCTGCAATATATGATAGCGGACCACGCGAGCCGCGAG
CGGAGTACTGGATGCTGTCTGCTATCCATGCGTCAACGGTAAAGCGTTGTACCGTAGTGTGTAGCGTACTGCGCGCC
ACTCTACTGCTTGCATGTGCGTGGAGAGAGAAAAAAGGGAAGAAAAAAGAGTATGGCATGTAGGCCCGCG
TGCTAGTAGTTGATATAGAGTATGAAATATAGAATATGATGGGTGCGGAAGTACTGGATATAGAGGAGAGAATATAGATGACC
AGGATGCATATTCCTTTTAGTGGATGAATTTAGGGTGTGTTAGTTTCCCATTTACCTAAAAAATTTTGGTATTTGGCCCAT
CATTTTGCAAAATGGAATCAAAACCATGCAAAAATTTTGGCAAAAAGGTATCCATTCTTCATTTTGGAAAAAAGCCAAA
AAGCTCTCACCCACCCATGAAAAATTTAGCATTTTGGATAGAACTAAACACACCCATAAAAAATTTAGCATTTTGTATTTT
TATTCTAAAGTAATTTGGTATTTTATATTTTGTATTCCATGAGAACTAGACACAGCCTCAGAGTATAACGAGTGCAGAAAGCCT
AAAACCCACACCCCTTGATGACAGTTAAGCGGAAGGCCCCCACTCTTCCACATCGCCCGCCGCTCCACTCTCCCTCCAG
TCCTCCACACCTCC

>SsLRR-RLK334

GAGGAGAGCTTGCCGAAGGCGAAGAGTAGAGCTCATCACGACGTGTGGAGCAAGCGGATCTAGGAGTACTTCCCATATGTT
GACGCGCTAATCTACAGATGATCTTGAGAAACATATATAGTTTAAATTATGCTTATTTAAATTTTCTATAGTAGAATATAATT
GGTAATTTAGATATAGATATGTAGGATAATTTAGTTTACATTAATGACAATAGAAGAAGTTAATTTAAATACAAATTTAAGGG
GTATCCCACGTAATGGAATATAATATGATACTCCCTCCATCCCAAATATAAGTCAATTTCAAGAATCTCGTAGAGTCAAAACAT
CTCAAGTTTGATCAAAATTATAGAAAAAAATTACAAAGATTTATGACATCAAAATAGATATAGTAATATAATTAATGA
AGAACCTAATGATACTTAGTTGGTATTATAAATGTTATTATCTTATCATATACATTTGGTTAGACTTGAGATACTTTGACTCTCCA
AGATTCTTAAATGACTTATAATTAAGGATGACAATCAGGCGGGTTAGACCCAGACCCGAGGTTTAGACCCGACGGGG
GCGAGTCTTGGGTTTCAGGAACCCGAACCGGGTTGGGTGTGGGGCAGGTTTGTATCCCTGTGGGTGCCACGGGGCT
CGAAAGTATGACCCGACTACCTTGTCCGAGTCCCATCTGCTGCTGCTCCGTGCTTCTCTTCCCGTAGGGCGTAG
TCCCGTCCGCTCCGCATAGCCGCGTCTCGTCCGTGCCCTCCACCTTCTCCCTTCTGCGACGGCGGAGGCAGATCCACGGTGG
CTTCCACGAGACGCGACACGCGAGGCAGATCCACGACAGCTCTCCCTTCTACCTTGGCGCTCATCTCCGCTCGACCAT
AGAGCGTGCTCCTTCTCCCTCCCATCTCTGATTGGCTTTGTTCTTTTTTCTCTGGCTGCTCCCTCGCACGCTCGC
ACATGGCTCACTTGTGCTCCTAGTAAGGCGACGAAGTGGGCTGGGGAGACAAAAACCCCTTGGCGAGCAGTGTATTAGAT
AGCAGCACACAAGATAGCAGCGCATCAGACAGCGCCGATGAATTCGTGAGTTCTTGTCAATTTAGCTCGGGTTTCAAGA
AACCTGCCGGGTTTATAGGACCCGTCGGGTTTGGGGCAGGTGGGAAATTTACCCGTGGAGGAGTTTCGGGGCCGGGGCA
GGTCTGATTGTGCGGTTTCGGGGCAGCCCGACCCACCCGTTGCCATCCTTACTTATAATTTGGGATGAGGGAGTATATA
TACTAGAGATAGATAATTGATACACGCATTGAGTAACCTTTATATTATTTAAAAATAACAGAGTTAGAAGGTTTCTTAGAAAT
AGAAGAATAGATGCGAGCATCTCCAAGAGTTTGCCAAATCAATTTGGCATCCATTATTTTGGTAAACAGAAAAAATTATG
CTTAATAATTTGGCATCACTTGGCAAAATTTAGTAACTTGACAAATCTCCCCCTCCACGCGTATTTGCGTGTAAAGC
CGAGCGCATCCGGCTTCACTGCAAAATTAAGCGGGGCTCTTCTGTTTCTTAGCGGGGCTCTTCTGTTTCTAACGGGGCTC
TTATTCTGTTAGCGGGCCTCTTCTATTTTACCAAGTCCAAATGGCAAACTCTTGGAGAGAGTCTATTTTCTCACTTACCATA
TATTTTAGCTAATTTGCCAAATCACGATATTTGTCAAGTGAATTTGGCAAACTCTCGGAGATGCTCTAGTTTGGAGTCTAATCT
AACAATTTAAGTTTGAAGTAATGATTATGCAAAACATCATCTGCTTCCCGTATCGCGTGTGTTGCAAGTCCGCGGCG
AACTGCCGAAGTCCGATGTGCTGAGTCATAGGGGAGCCGAAGTCTTCCCATATCCATATCGCGTGCTTAAACCCACAC
CCCCCTGAT

>SsLRR-RLK67

CAAGGAAGGGAAGAAGAGGCCGGGGCAGTGACAAACGGCTAACAGATCATTTTTTGTTTGAAGGCGGGGGAAGCTGCAGT
TTGCATTTGACGCCAGGAAGAGCCTTTTACACCTGGGCTGGACCAACGCCGCGCGGCTGGCTGGCTTCTCTGTCACTCTC
TCTCTCTATCTCTGGCTAGAGGCCGCTTCGGTTCTCGTGCACTACCGAACCAACCCGGGCTAGAACTTGTTCGGGGT
GCTGCTACGGCCACCCCTAGAGTCTGCAAGGGATAGCGAGAGGTGAGGGCTGAGGAGCCTTCTACCATGCTTCCCGC
ATTTCTCAAAACTGATCTCTTGACTTTGTGGTGACTCCCTGTGACCGGCTAAGGCCCCACAGGGTTGAGCACACCAAAGGAT
GTTTCTTAGCAAACTGGCCACTGGGTTTTTTTTATCTGGCCATAACAATATAAAGATCAATTTATTCACATTTTCTCTTGTAC
AATCATGCTAATGGACATTTAATTACGGTAAATGACATGCTACGGAGAATGCGCCAGCTAGGATTTTAAATTCGGTATTGCAA
AAATTTTGGCCACAACCGGAAATTCGCGAATTTGCGCAAAATTCGGCCGAAATTTACCAAAATTTTATAGAAAACTAGCACATA
AAGTATGATTTTCTGAAAAATAGATTTAAACACATATTAGTATGAATTATTAACAATCTATTGAATAGAAAGATATGCAAT
ATAAACAATAGAAAATGTGAGTCTAGAATTATATAGCACATGCAATTAGTGATTACAAAAATTTAGATTTTCTTTCGGCCACC
ACAAAAAATCAGAAATTCAGCCAAAATTAATTTGAACCTGTGCGGACCCATTTTGGCATGTTGAATTTCTTACTTT
TGACGGCCATATTATCGGTTACTTGAATCGTGTATCAACCTACTATAAATACAAGCATATCCAATGCTTGGTCCACTATGAA
CGTCACTTGTGCTACTTTTATAAGTCCACTTGTAAACGTTTTCGATGCCGACAAACGGCTATTTGACCAACAAGGATGGG
GACGGTTAATTACCAACGACTACATTGACCAACAAGGATGAAATGCGATTAATTAACCAAGTACAGTTGTGTCGCGCCGAT
TTTACTTGAAGAAATGATCCCTCCCGAATCCCAATTGCTCGGCGACCACTTATAGTGATACATCAACCATCAGCGTG
AGCCATCTTGGTAGAATTAGCCCAATAGATGCGTTTGTGACATGTTTCTTACTAGGGCTTTTTTGTAGTTAGTCAGGGCCTA
TCTGGCTGGGTGTACTCCCTCCGTATCGGATTTATAAGTCTGTTTGGATGAGGTTTGTAGTCAAAACATTGAGAAATATAAATCATT
AATAAGTTTAAAGTTTGTAGTTTGTGAAATATAAAAAATATAGTAAATGATTATCTTGAAAAAATACTTATGAAAAATATACAT
ATATCACTTTTTTATAAATATTTTTTATAAAAAATAAGAGGTCAAAGTTGTGTTTTGGAGACCGTGTGCTGTCTTAAACGACTT
CTAAACCGATACGGAGCGAGTACCTCCGTTGGTTACCCACCGACAGCTGTGTCGTGCTAATTTACTTGTGAAAAATGATCCC
TCCTGAATCCCAATTGCTCGGCACACCATTTTATTAGTGATACATCTACCACTCAGCGTGAGCCATCTAGGTAGAATTAGCCT

CGGTTTGATGACATGTTCTTACTTAGGGTCTTTTTTTTTTTGAGTTAGTCAAGGCCTATCTGGCTGGGTGTACCTCCGTTGG
GTTCCCTACCAAAATCACCCTGTGATTTACTTCTCTCCATCTATAAGAGGAAACCATGGAGAGCGAGCCTTCGAATTCTGTG
ACGGTGTGACCACAAGTCCAAAAATAACTCCCTCCTCAAAACCTCCCCACGCTCTCCACTCGCCACCACCGCCACCGCC
AGCCA

>SsLRR-RLK90

TTACGGGTTTGCCCTACGAAATATCGTCAGCGTTGTAGTATGGCAACTAAATCCGGAGAGTGGTGTTTTACACTAGCTACTCA
GATTTAGGTGAAAGTTTCATCCGCGATCTTTGCATCTCTAGTTAAAGCGGGTTAGGAACTTGTGCGTCTGCAGGAAAGCCGTA
GAAACGTCATCCGCTGCATCACATCACATGAACCGATGGCTGCAAAAGTAGTGGTGGCACTTGCCGTTTGGCACTCCGGCCG
GCCGGCCGATGGCGTGGGAGGCGATGCACGCCCCCGCGGCCACGCCGAGCACGCACCGCGCTGCCGCCCGCCGCCA
GCTTCTCGGCGTCCGTTCCCGGCCAGGCGGTGCGCGCTTCTTCCGGCCCTCGGATCCTACGCGCTACACGCTAATCCC
TAGCCTGGCTCGCAGCGTACCGCGCGGACGCGCTCCAAAATCCGGCGGCCGGGAGGTCTCTCGCCCTCACGTTGCCT
GCCAGCCGATCGATGGCGTGGCAGCCCCGTTCAAAACCTTTGCAACTCGGCCCGCCCGCAGAGGGTCAACCGCGTCCGCG
CGCCGCCGAAGCGTGGCTGCAGGCTGCACGCGCCGTGCCGGCCCAACCGCTCGCTTTGTCCAGGCTCCCAGCCCTCGCC
GCGCATGCTCGACACGCGCAGTGCAGCAGCCGCGAGCCAAAAACGGGCGGCGCCCAACCGATTTCAGCCCGCCGCG
AGCACGGCTCTCCCGGAAGAAGCTGAAACGCTTCAGTTGCACACCGGCTGGACGGCAGAGAGTAGCGCGTGGCAGCCCA
GTGCAGTTGCCGTGGGAAGGAAGAGAGGCCGGGCGAGGCGAGTGACAGATTGGCTTTGTTGAAGGCGGGCAAAAGC
AGCAGTTTGTCATTTGCCACCGGGAAGAAGCCAATGCCAAGTCAATAAGTTTCACTCCAGTAGCCTGCCATCGGACCAT
GCCACGCGAGAGAGCCATTACATCTGGGCTGGACACCAACGGCGCGCGGCTGGCTCTGGCTGACTGGCTTCACTGTAC
ACATTCCACTGGCTAGACGCGCTCTCGGTTCTCGTGCATGCCGAACCGCCCCAGGTGCTGCAGTACGGCTACCCCTGGA
GTGATAGAGAGCAGCAGGGTGAGGGGCCCTTCTACGAGGCCACCATGCCTCCGGCATTCTCAAACTGATCTCTTGGG
GAGTATGAGTGCATGAGCCACACAGGATTAAGCACATTAAGGATGTTCTTGGTAAACCAATATAGAGATTTA
TTTATCTAGCCGTAACAATATAAGGATCAATTTACTCACATTTCTCTTTCGTTAAACATGGTAAATGGACTTTAAGTATGGCA
AATGACATGCTACAGAGAATGTGCCGGCCATTTGCCGCCATTTGAAATTTTCTTACCTTTGGGTTTCAGTAGCCAGATCATC
GATTACTTGAATCGTGTCTCAACCTATTATAAATACGGGCATCAAAATGTTGGTCCATTGCTAACGTCATGCTGTCTAG
TTTCATAAGTCCACCTGTAACATTTTCGATGCCGACAAACGGCTATTTTGACCAACAAGGATGGGAGACGGTTAATTACCA
AAGACTATATAACCCAACAAGAATGGAAGGTGATTAATTACCCAGCGACAAAATGTATCCCTCCCGAATTCAAATTGCTCGG
CACACCGCACCATTTCATTAGTGATACATCTACCACTCAGCTGAACACCTCGGTAGAATTACCTCGATAGATGCCCTTTG
GGTGACATGTTTCTTACAGGCGCTATCTAGGTGATCTTGGGTTCCCTTAGCAAAATCACCTTGTGCTACTTCTCTTCC
CTGTATAAGAGTAAACCATGGAGCCTTCCAATTCTGTGACCAAAACGCAACTCCCTCCTCAAAACCGGGCACTCGGCAACT
CCAGCTCTCTCACTCGCCACCACCGCCACCGCCAGC

>SsLRR-RLK109

AGATGAAACTCATTTCTTCTCTCTTCTTAAATACACTGCCATATCATTAATAAGTGCATATGTGGCAACCCATTTAATGCAAA
TGAAACTCACATGAAACTTCCACTAAGACTGGCCTAAGGGATAGCGAGCAGGGTGAGGGGCCGTGAGGGGCCCTTCTACCATG
CTTCCCGCATTTCTCAAACTGATCTCTCGGCTCTCGTGGCCTTGTGGTACTGGTGACCCCTGTGACCGGCTAAGGCCACA
CAGGATTGAGCACACCAAAAGGATGTTCTTAGCAAAAACCGGTTACTGGGTTATTATCTGGCCATAACAATATAGAGATCA
ATTTATTCATTTTCTCTTTGTAATAATCATGCTGATGGTAATGGACCTTTAATTATGGTAAATGACATGCTACGGAGAATGTGC
CAGTAGGGGTTTTCATTTTCGGTATTGCAAAAATTTTGCCACCACCGGAAATACCGAATGTGCGGAAATTTGGCCGAAATTT
CACTGGATTTTTTAGAAAACTAGACATAAAGTATGATTTTCTGAAAAAATAGATCTAAACATATAGTATGAATTAT
ACTAACATCTATTGAATAGAAGAATATGCAATATAAACAATAAATAAATGTGAGTCTAGAATTATATAGCACATGCATTAGTGTAT
TACAAAATTTCCGATCTTTCTTTCCGCCACCACAGAAATTTGCGAAATTCGGCCGAAATTAATTTGAACCTTGGCGCAACCC
ATTTTGTGTGGTTGAATTTCTTACTTTTCGACGGCCATATCATCGGTTACTTGAATCGTGTGCATCAACCTACTATAAATACA
GGCATATCAAAATGCTTGGTCCACTGCGAACGTCATTTGTGCTACTTTTATAAGTGCATGGTAAACGTTTTCGATGCCGACA
AGGATGGGAGACGGTTAATTACCAACGACTACATTGACCAACAAGGATGGAATGTGATTAATTACCCAGCGACAGCTGTGT
CACGCCGATTACTTGTGAAAAATGTATCCCTCCTGAATCCCAATTGCTCAGCACACCATTTTCATTAGTGATACATACCCAC
TCAGCGTGAGCCATCTTGATAGAATTAGCTCAATAGATGCGTTTGTGATGACATGTTTCTTATTCAGGCGCTTTTTTTAGTTAG
TCAGGGCCTATCTGGCTGGGTGTACCTCCGTTGGGTTCCCTTACCAAAATCACCCCTATGATTACTTCTCTTCCATCTATAAGA
GGAAACCATGGAGAGCGAGCCTTCGAATTCTGTGACGGTGTAAACCAAAAAGTCCAATATAAGGATCAATTTACTCACATTTT
CTCTTTGTTAAACATGGTAAATGGATTTAAGTATGGCAAATGACATGCTACAAAGAATGTGCCAGCCATTTTGCCGCGATT
TGAAATTTTCTTACCTTTGGGTTTTTGGCAGCCAGATCATCTGATTACTTGAATCGTGCCGTCACCTACTATAAATACGGGCATA
TCCAAATGCTTGGTCCATTGCTAACGTCATTTGTCACTACTTTTATAAGTCCGCTGTAAACGTTTTCGATGCCGACAAACGGC
TATTTTGACCAACAAGGATGGGAGACGGTTAATTACCAAAAGATATATAACCCAACAAGAATGGATGGTGATTAATTACCC
AGCGACAAAATGCTCCCTCCCAATTTCAATTGCTCGGCACCGCACCATTTCCATTAGTGATACATCACCCACTCAGCG
TGAACCACTCGGTAGAAATTACCTCGATAGATGCCCTTGGGTGACATGTTTCTTACTCAAGGCCTATCTAGGTGTACCTCCATT
GGGTTCCTTAGCAAAATCACCTCTGCACTTCTCTTCCCTGTATAAGAGTAAACCATGGAGCCTTCCAATTCTGTGACCAAA
ACGCAACTCCCTCCTCAAAACCGGGCACTCGGCCACTCCACGCTCTCTCCCTCGCCACCACCGCCACCGCCAGCCATGG
AT

>SsLRR-RLK110

TCGCCGCGCCATGCTCGACCATGCGCACGCGGTCCGTGGACAAAAACAGGCGGTGGTGCCACCGCCAGCACCCTCTCC
CGGAAGAAACGCTTCAGTTGCACACCGGCTGGACGCCAGAGTAGCGCGCTGCCAGCCAGTGCAAGTGCAGTGGCGGTT
GCCGTCGGAAACCAAGGAAGGGAGGAAGAGGCCGGGCGAGTGACAAAACGGCTAACAGATCATTTTGTGTAAGCGGGGG
AAAGCAGCAGTTTGCATTGTCAGCCAGGAAGAAGCCAATGCCATGCCACTGCCACGCTAGAGAGCCTTTTATACCTGGGCT
GGACACCAACGCGCGGCGACTGGCTGGCTTCTCTGTCACTCTCTCTCTATCCTTTGGCTAGAGGCGCGCTTCGGTTCTCGT
GCACTGCCGAACCAACCTAGGCTGAACCTGTTTCTGGGCTGCTGCTACGGCTACCCCTAGAGTCTGCAAGGGATAGCGAGC
AGGGTGAGGGCCTGAGGAGCAGCCTTCTACCATGCTTCCCGCATTTCTCAAACTGATCTCTTGACTCTTGTGGCCTTGTG
GTGACTCCTGTGACCGGCTAAGGCCACACAGGGTTGAGCATTTCTTAGAAAACTGGCCACTGGGTTATTATCTGGACAT
AACAATATAAAGATCAATTTATTCACATTTTCTCTTTGTAAACCATGCTAATGGTAATGGACCTTTAATTACGGTAAATGACA
AACTACGAAGAAAGCGCCAGCCAGCAAGATTTCTAATTTTGGTACTGCAAAAATTTCCGGCCACCACCGAAATACCGAATTTTAC
GAAATTCGGCCGATATTTACCGATTTTTTTTAAAAAAAACCTAGCACATAAAGAATCTTTTTCTGAAAAAATAAATCTAAA
CACATATTAGTATGATTATGACTCCACATCTATTAAATAGAAGAATATGAAATATAAACAATAGAAAATGTGAGTCTAGAATTA
TATAGCATGCTATTAGTATTACAAAATTTAGATCTTTCTTCCGGCCACCACAGAAATTCGCGCAATTCGGCCGAAATTA
ATTTTGAACCTTGGTGTACGGCATTTTGGCGTGGTTTGAATTTTCTTACTTTTCGACGGCCATATCATCAGTTACTTGAATCGT
GTATCAACCTACTATAAATACAGGCATATCCAATGCTTGGTCCACTGCGAACGTCATTTGTGCTACTTTTATAAGTGAC
TGGTAACGTTTTTCGATGCCGACAAGGATGGGAGACGGTTAATTACCAACGACTACATTGACCAACAAGGATGGAATGTGAT
TAATTAGGTCAAGTCTCAGTGGAGAGTTTCAATTTCTTATTTTCCAGACTGCCATGTATAGAGAAATGAAATGAAACTCGGATA
AAACACTCACTCTCAATGGAAAGTTTCACTCCATAGTTTCATAGACATTTAATTCTATGACTCATAGAGAGTTGGTAACCTGTG
CCAAGAGAGTTTCACTCCCATGAAACTCAATTTCTCTCTCTTCAATTAACCGTTGACATGTCATCAAAAATGCAATGTGG
CAGGCTATTAAATGCAAAATGAAACTCTAGTGAAACTCACATGAGACTGGCCTTACCCAGCAACAGTGTGTCACGCAAT
TACTTGTGAAAAAATGTATCCCTCCCGAATCCCAATTGCTCGGCACACCATTTTCATTAGTGATACATCTACCCACTCAGCGTG
AGCCATCTAGGTAGAATTAGCTCAATAGATGCGTTTGATGACATGTTTCTTACTTAGGGCCTTTTTTAGTTAGTCAAGGCCTA
TCTGGCTGGGTGTACCTCCGTTGGGTTCCCTACCAAAATCACCTGTGATTACTTCTTCCATCTATAAGAGGAAACCATG

GAGAGCGAGCCTTCGAATTTCTGTGACGGCGTGACCAAAAGTCCAAAACATAACTCCCTCCTCAAAACCTCCCCACGCTCTC
CACTCGCCACCACAGCCAGCCA
>SsLRR-RLK132
CCGGCAGAGGGTCACCCGCCGCGTCGCGCGCCGCCGAAGCCTGGCTGCAGCATGCACGCGCCGTGCCCGGCCAAACCGCT
CGGTTTGTCCAAGTCCTCGCCGCCCATGCTCGACCATGCGCACGCGGTCCGTGGAGCGCAGCCGCCAGCCAAAAACAGGG
GGTGCCACCGGTTTCCAGCCCACTGCCAGCACCGCTCTCCGGAAGAAACGCTTCAGTTGCACACCGGCTGGACGCCAG
AGAGTAGCGCGCTGCCAGCCCACTGTCAGTGCCTGAGGCGTTGCCGTGCGAACGAAGGAGGGGAGGAAGAGACCGGGGCA
GTGACAAACGGCTAACAGATCATTTTGTGTTGAAGGCGGGGAAAGCAGCAGTTTGCATTGTCTGCCGAGAAGAAGCCGTTT
ATTTTAAACCAGCCAGTAATATTTTCTCTCACATAAATAGTCAACAGGACTTTTTCAGTTCGCTTATTTTCAGCCAAACGAACA
GACTTGATTTTCTCTTCTCTCCCGTAGCCTCGTCCATGGGGACCATGCCACTGCCACGCTAGAGAGCCTTGCACCTGGGCT
GGACACCAACGCCGGCGGGCTGGCTGGCTCTGGCTGACCGGCTTCTGTCTCTCTCTATCCTCTAGCTAGAGGCCGCTTCG
GTTCTCGTGCCTGCCGAACCAACCGGGCTAGAATCGTTTCTGGGTGCTGTCTACGGCCACCCCTAGAGTCTGTAGGG
ATAGCGAGCAGGGTGAGGCGCTGAGGAGCCTTCTACCATGCTTCACGCATTCTCAAACTGATCTCTTGACTCTTGTGGC
CTTGTGGTGACTCCCTGTGACCGGCTAAGGCCACACAGGGTTGAGCACACCAAAAGGATGTTTCTTAGCAAAAACCGGTTAC
TGGGTTTATTTATCTGGCTATAATAATATAAAGATCAATATATTCACATTTTCTCTTTGTAAACCATGCTAATGGTAATGGACCT
TTAATTACGGTAAATGACATACTACGAAGAAAGCGCCACGATGATTTCTAATTTTGGTATTGCAAAAATTTTCGGCCACCAC
GAAATTACCGAATTTTACGAAATTCGGCGGATATTTACCATTTTAAAAAACTAGCACATAAAGATTTCTTTTCTGAA
AAAAATAAATCTAAACACATATAGTATGATTTATGACTCCACATCTATTAATAGAAGAATATGCAATATAACAATAGAAA
ATGTGAGTTTGAATATATAGCACATGCATAGTGTATTACAAAATTTTCAGATCTTTCTTTTCGGCCACCACAGAAATTCGTGA
AATTCGGCCGAAATTAATTTTCAACCCTGGTGCCAGGCATTTTGGCGTGGTTGAATTTTCTTACTTTTCGACGGCCATATCAT
CGGTGCTCCAATAGCCCGGATGTACAGCTAGAGGACAAAACATAAGCTTGGTCCACTGCCAACATGCTTGTGCTAGGCTA
CTTTCATAAGTGCCTGGTAACGTTTTCGATGCGGACAAACGGCTATTTGACCCAACAAGGATGGGAGACGGTTAATTATC
AACGATACATTTGACCAAAACAAGGATGGAATGCGGATTAATTAACCGAGCACAACCTGTGTGCGCGCGGATTTACTTGTGAAAAA
TGATCCCTCCCAAATCCCAATTTGCTCGGCACACCATTTCAATTAGTGATACATCTACCCACTCAGCGTGAGCCATCTAGGTAGA
ATTAGCCCAATAGATGCGTTTGTGACATGTTTCTTACTTAGGGTCTTTTTTTTTTAGTTAGTCAGGGCCTATCTGGCTGGGTG
TACCTCCGTGGGTTCCCTACCAAAATCACCCTATGATTACTTCTCTCCATCTATAAGAGGAAACCATGGAGAGCGAGCCT
TCGAATCTGTGACGGTGTGACCAAAAAGTCCAAAACATAACTCCCTCCTCAAAACCTCCCCACGCTCTCCACTCGCCACC
ACCGCCAGCGCCAGCCATGGA
>SsLRR-RLK120
TTGCTAGTCAATATATAGTCCAAGCAAGGTCCAAGTGATGACCAAGAACAACCCAATATATATGCAAGGCTTGTGGAGCGTTGC
TTCTTCATCTCACCCCATCTTTTGACCCGACCAACCATCTAGCTCATCATCACACAACGATGACCGCTCAGCAGTGTGCCA
AACGACTTTTACTCACACCCCACTCCAGAGTACACTGTTTCATCTTCCAGTCAAGCCGATAAATGTATCATGCTGCATGCTCTT
GCTCGTTTCATCTCCACCTTTGCTTCCATGCATTCAGTGCATAGTGGCACACGTCCAACCTGTGGTGCATGGATGGAGT
TTGGAACACAGGGTCCATGGAATTTTGTCTACAGTAAATGTGACCCTAATTTTGTATGGAGATTTTGGCGGATAGCGAAGTT
TCAGTGTCCAATAGCCCGGATGTGACAGTAGAGGACAAAACATAAAGTGTGTGCAATGGCTAAGGTCATGTTTGTAT
CGGTTTCGGATTCTTAAAAACAAGTTTGTGCTCTAGTTTCTAAAATCTGGATTCTGAGTAAAAACTGGTGGGGTGTGTTGGAT
CCCCAGTTTAAATAATCTGACTTCATTTATTGCTCACTAAGTCAATAAGAACTGACAAAAAGTATAGGTATCAACAACCTCTCTG
GTTTTAAAGTATGCAAAAACCTAACAGCAAAAACCTGGTCTGTTGGATCCCAACCAAGTTTCCAAAGGATGATTTTAA
AACTGGCAAAAACCTGGAGGAATCCAAACCGGACTTAAACACCCGTTGATAGGTATATATTTCCCTCTGTCTTAAAAACATA
ATATATTTAATTAATCAAAAATATGTTCTAAATTATAAGAACTCTAGGTGAACCTAACCTCAACTCAGTTTAGAAATGCAGCAT
TAATTCATACTACTATTAATGATGCCTATATATCAGCAATCCAATATATAGTAATTTATCTCTTAATGATTAAAGAAGGCCACA
TGCTTCATTTGCTTTACCCCGTAATATCTATATTTATATCTATATCTATGTCTGATATTAAGAGTGAATGGTTTCTTTAGACTTTT
CTTACTTTCCAAAATGCCCATGTGTCTCTCATGTCTTGTGTTGTGACCCGAACCTACGAATCATGTTTATACGAATTAGAACAACT
CAGCTTTAGTGATGATATAGAATGTCCAACATGATTAGGTTCCATTCAGCAGCTTGAACAAGTTTCGCTTGTATATATCTTAA
ATTCTTTGGATACAGAGTACATTAATTTATCTCTTGAACCTTGGCTCAGTTTGTATATCTTACATATTTGACCAAGATTATTA
AGCAAAACACACCTTGATCACACTTTTGTGCGGTAGCATGCTTGTGTTTTTTGTGCGGACATGAGGGCGAAGCTTCTCTTGT
CAAAAGCTCGGGTTGCGAGGGTAGAGGAGGAAAAAACATGAGTGTAGATATGGCTAAACACTTGACCGCCTCGCCCTC
TTTATACAAATGTTTAAAGCATTATAAAAATTTATCCCAAATTTAAACAAATTTAGGTAAAGTTAACCTTCAATTTTTTTTTTAA
AAAGACAACATTCGCGTTGGCTCATAAATGGAATCTATACAAATGTTTGTGGATGGAGTGAATGGTTTCTTAAACAACTGTG
CACTTTGTATTACTCTACATGTGGCACCAGACTAAGCAAAGCATGTTGATTACATTTTGTAGAGTATCATATACTTCTTTT
CAGCAGTGGCTTGTCTCTCCCACTAATTAATACTTATATAATCCAAACCTTGTCTGCTACTTACTCTAATCCGGTCTATC
ATTAACACTTTGCTAGTGCATCTGCAGACTGAGGGCGGGCCCCCTACTGAGGACGTCGAGTACTGCCACCTTAAAC
CAGTCAAAACATCCACAGCTGACACCGAGGAACCAACGAACACGCGTATCCTTCGCTCCCCGACGCGCGCGCC
>SsLRR-RLK141
CCCAGATTCTGACTTAGGTAGTAATATTGTCTTCCAACACCTTCGTGAGACTCACAGACTTCAACTAGGCCACTGAATGGTTT
GGGCTTCTCGAACTCTTGAACCTTTGAATTATGGCTTTATAATGGACTTGTGATGGTACTTGTGGTTTGTATGGACTAAAAGA
TTTTGAATTATGGCATGTAATTGTGGTTTGTATGGACTAAAGGACTTTGAATCATGGCATGTAATTGTGGTTTCGTACGGATTAT
GGCTACTTGTGATGGTACTTGTGAATTATGACTATATAATGGCTCTTGTGGTTAGATTGAAATTGAATTGAATTATATATATATA
TCATGTGGTCAGATTTGAATTTAAATTATATTTTTTCTGAAAAACCCACTGTAGGGGCGGTTGAATCATCAACCCCCCTTAC
AAATGCCATTTGTAAGGGCGGTTGGATACGAACCCCTCTTACAAATGGCATTGTAAGGGCGGTTGGATACCGAACCCCTC
TTACAAATTCATTATAAGAGGGGTTCTGTATCCAACCGCCCTTACAAATGTCATTGTAAGGGCGGTTGCCCCAACCGCCC
TTACAGTGGGCTGATTTTTAAAGCTCCCTGGTAAGAGGGGTTGGGTTACCCGCCCTTAAAAACCCCTGAGACCCCGCCCTTA
AAAACCCCTGGCTGTAGTAGTGTTTAAAGAATCTGACAAAAACTAACAGCAAAAACCTGGCCTATTGGATCCCAACCCAGTT
TCCAAAAGCCAAATTTCTAAAAACTGGCAAAAACCTGGAGGAATCCAAACCGGACTTAAACACCTGTTGGTAGGTATATAT
TCCCTCTGTCTAAACACATAATATATTTAATTATCAAAATATGTTCTAAATATAAGAACTCTAGATGAACCTAACCCCTCAACT
CAGTTTAGAAATGCAGCATTTAATTCATACTACTATTAATTGATGCCTATATATCAGCAATCCAACATATTGTAATTTATCTCT
AATGATTAAAGAAGGCCACATGCTTCATTGTCTTACCTCGTAATATCTATATCTATATCTATATCTATGCTGTGATATTAAGAGT
GAATGGTTTCTTTAGACTTTTCTTACTTTCCAAAATGCCCATGCGTCTAATGTCTTGTGTTATACGAATTAGAACAACCTCAG
TTTAGCGATGATACAGAATGTCCAACATGATTGAGTTCCATTGACGACTTAACAAGTTTCGCTTGTATATATCTTAAAAATCT
TTGGATACAGAGTACATTAATTTATCCCTCTGAACCTTGGCTCAGTTTGTATATCTTACATATTTGACCAAGATTATTAAGCA
AAAGCACACCTTGATCACACTTTTGTGCGGTAGCATGCTTTTTTTTTTGTGCGGACATGAGGGCGAAGCTTCTCTTGTCAATAAC
TCGCGGGTTGCGAGGGTAGAGGAGGAAATAAACATGAGTGTAGATATGGCTAAACACTTGACCGCCTCGCCCTCTTTAT
ACAATATGTTTAAAGCATTATAAAAATTTATCCCAAATTTTAAACAAATTTCTAGGTAAAGTTAACCTTCAATTTTTTTTTTAAAAA
GACAATATTCGGCTTGGCTCATAAATATGGAATCTGACAAATTTCTGGATGGAGTGAGTATCTTCCAAACACTGTCACCT
TTGTATTACTCCTACATGTGGCACCAGACTAAGCAAAGCACATGTTGATTACATTTTGTAGAGTATCATATACTTCTTTTTCAG
CAGTGGCTTGTCTCTCCCACTAATTAACCCCTATACTATAATCCAAACCCCTGTCTGCTACTTACTCTTAATCCGGTCTATCATTA
ACACTTTGCTAGTGTGCTGTCAGACTGAGGGCGGGCCCCCTACTGAGGACGTCGAGTACTGCCACCTTAAACACAG
TCAAACATCCACACACTGACACCGAGGAACCAACGAACACGCGTATCCTTCGCTCCCCGACGCGCGCGCCA
>SsLRR-RLK139
GGATAATCAGCCCTGCTCTTTTCCATATATATGTGGCGAACCGTACGCTAATATGCACTATTTTTTACAACGATTGGCCTGACGT

GGTTCTAAACCTAATAATGCTTCTGGCCAATCAGGAGAGGCGAGAAACACATGATGATGAACAAGGGATTTTTTTTCTAAA
AAACAATGGACTTGTCTATTGTCTCCTTTTTTCATGTCCACCACCGGTGAGTACATTTTATTTTATCTAATGGCAAGTGCATGGCA
CCTTTTGAGTGAGCATCTATGTATCACCACCTTCCCGTCAACAACCTTATCCACCATGGATTCCCTCCACATGGACGCCACCAC
CACCATCTCCACAAAAATTATATTGTTTTCATATATTTCCTTTTTTTGAGCGAGAAATTCAGAAAAGAACTAAATAAATT
TGACTTTTCTATATATATTATGCTGTTCTTTCTAGGACAAATTTTTTCAGAAGTTTTATTCGGTGCTATCCAAACGGCGCTTT
TGAAAAGAGGAAAAACATTGGAGCACACGTGTGCATTCCATTCTGTGGCATTTCATTTTTGAAGGAATTGTTCTCTTGATGT
GTTAAATAGCAGTAAAGAATTTGTGCCGAATGCCTACAGCTGCTCTAGCAAGTAGCACTAATGGTGAAAGTGCCTAAATTCAT
TTGAAAGTTCTTAATTATCCAGGTTGAGACTGAATAATGTTGACTGATGGAGTCTTCAGCCAAATCCAAGCTCAAAGCTTGC
ATAACAATTATCAGCAGGCGTACCGCTACGCTTTTTACTCCATTAATCGAATATATAATAGTACAATAAACTAAAGTTCTAAT
TCGGTTACTAAACTACTAAGCACTGCTGGCTGAACAGGAAAAAGATGCAGATTGGCGTATGCACACATTGCAAAACAACTA
CTGGCAATAAAGCATGGCATCATTCAGGCCACTACTGAAGAAGCATCAGCAGCTGAGCGTGCAGTAGCGCTCACTTGTGT
TCTTTTTTAATTGCTGCTACTTTCTGGTGCAGCCATAACACTACGCTCCTCAAATAACTCACTGCTTGTCAAGGGCTATAAAG
AATTGATTTTTAGGAGATGGAAGCGGCTTTACATTGTGACGATGCTGCTGATCCTCCTCAAGTGTGAGCAATGATTGGGATT
GGCATCCACTAGAGGCAGGCTTTGTCCTTGTTCCCATGGAGATTGCAGGATTAGCAGCTGCATGTGTTTGGCTGCTTGCAA
GTTGATCTGCAGTTCACTGAGCTGTGCTTTATGCCTTCAGTAGTGTTCAGTTAACACTTAACAGCAGGGGGGCGTGAGT
CTGTGACTGATTGACTGTGAGTGATGCCTCTCCACCACAACACAGTGTCTCCATTTCAGGTTTCAGCAGGAAATTAATATGC
TGGATGCACAGATAATAGCATGATGGTGTCCGTAATCTATCTATTGACCACCGCTTCATGCAATTAACAGATAA
CTGATTTACTATGTCAACTCTGAACAGAAAGCTGACGACTGACATGGCTTGCCGGCCAGTACATGTCAATCTCTTGACAGCA
ATTGGTGAACATAATGGTTTACTGATCATATCTAAAAAAGCATGGTTCACTGATCACTTGCTGGAAGTGTGAACGCATT
TGGGTTCACTAGTACTCGGCCGGGCGGGTTGGACTGGGTGAGCCGGGCGGGCCTGTGCCAGCTGTGGGCTGAAGAGT
GGCAGGCCCATATGAGGCCCTGTCTCTCAGCTCTTGATTCTGAACGGCTAGTGGACATGCTGGGCTGACTGGGCCAG
ACCTGACCAACTGACTGACTGCATGTCAATTTTGACCAGCAGCACTGCACAAGGAAAATTCCTGGACAACACAAGAGACA
GAGAGAGCTAAAGAGACCACAAGAAGAGGCTGGAGAATGTTGCTCACTGGAGTGGACTGCACTGAGGTACCAATCAGTT
TGTTGCGATTGGCAA

>SsLRR-RLK121

TGGATTCCCTCCACATGGACCCACCACCACATCTCCACAAAAATTATATTGTTTTCATATATTTCCTTTTTTTGAGCGAGA
AATTGAGAAAAGAACTAAATAAATTTGACTTTTTCTATATATATTGATGCTGTTCTTTCTAGGACAAATTTTTGAGAAGTTTT
ATTTGGTGCTATCCAAACGGCGCTTTTGGAAAAGAGGAAATATTCGAGCAGACAGTGTGCATTCCATTCTGTGGCAATTCATT
TTTTGAAGGAATTGTTCTCTTGATGTGTTAAATAGCAGTAAAGAATTTGTGCCGAATGCCTACAGCTGCTCTAGCAAGTAGCA
CTAATGGTGAAGTGCCTAAATTCATTTGAAAGTTCTTAATTAATTCAGGTTGAGACTGAATAATGTTGACTGATGGAGTCTTC
AGCCAAATCCAAAGCTTGCATAACAATTATCAGCAGGCGTACCACGCTTTTTACTCCATTAATCGAATATAATA
ATAGTACAATAAACTAAAGTTCTAATTCGGTTACTAACTACTAAGCACTGCTGGCTAAACAGGAAAAAGATGCAGATTGGC
GTATGCACACATTGCAAAACAACTACTGGCAAATAAAGCATGGCATCATTCAGGCCACTGTGAAGAAGCATCAGCAGCTG
AGCGTGCAGTAGCGCTCACTTGTGTTCTTTTTTTAATTGCTGCTACTTTCTGGTGCAGCCTAATACACTACGCTCCTCAAAT
AACTACGCTTGTGAGGGCTATAAAGAATTGATTTTAGGAGATGGAAGCGGCTTACATTGTGACGATGCTGCTGATCCT
CCTCAAGTGTGAGCAATGATTGGGATTGGCATCCACTAGAGGCAGGCTTTGTCTTGTTCCTCATGGAGATTGCAGGATTAG
CAGCTGCAGTGTGTTGCTGCTTGCAAGTTGATCTGCAGTTCACTGGAAGTGTGCTTTATGCCTCAGTAGTGTGTTTCAGTTA
ACACTTAACAGCAGGGGGGCGTGAGTCTGTGACTGATGTGAGTGTGAGTGTGCTCTCCACCACAGCAGTGTCTCCTCAAT
TCAGGTTTCAGCAGGAAATTAATATGCTGGATGCACAGATAATATACTAGCATGATGGTGTGCGTAATCTATCATTGACCACCG
CTTCATGTCAACTCTTAACAGAAACACTGATTTACTATGTCAACTCTGAACAGAAAGCTGACGACTGACATGGCTTGCCGGC
CGGTACATGTCAATCTCTTGACAGCAATTGGTGAACATAATGGTTTACTGATCATATCTAAAAAAGCATGGTTCACTGATCA
CTGCTCTGGAAGTGTGAACGCATTGGGTTCACTGATGATGCTGAGGCGGCTTGGACTGGGTGAGCCGGGCGGGC
TGTGCCAGCTGTGGGCTGAAGAGTGGGACGGCCCATATGAGGCCCTGTCTCTCAGCTCTTGATTCTGAACGGCTAGTGG
ACATGCTGGGCTTGACTGGGCCAGACCTGACCAACTGACTGACTGCATGTCAATTTTGATCAGCAGTCTGCACAAGGAA
AATTCCTGGACAACAGAGACAGAGAGAGCTAGAGAGACCACAAGAAGAGGCTGGAGAATGTTGCTCACTGGAGTGG
ACTGCACTGAGGTACCAATCAGTTTGTGTGATTGGCAATGAGCAGAGCAGCTGGGAGCTGGGGCAGGGCATATATCCCC
CAACAGCAAAAGCCATGCATCTCTCCCTCCTCCGTCTCCTTTATATCATCACCATCACCATTGAGCAATTCCAATCCTCCTCAC
AGATTCCCCTCACTTATATACTCCCTCCTTCTGATAGCTCCTCCTCACCATTCCAATCCATTGCAACAAAGCTCCTTCC
AACAACAGCGGCACAAGCTTGCAGGCACACGTACGATCGAGCCAGCACAAGAAAAGCTTCTTCGTTCTTCTATCTCCTACC
TGCTGGTCACTGGTG

>SsLRR-RLK142

ATTCTCCCATGGACCCACCACCACATCTCCACAAAAATTATATTGTTTTCATATATTTCCTTTTTTTGAGCGAGAAATT
CAGAAAAGAACTAAATAAATTTGACTTTTTCTATATATATTTCATGCTGTTCTTTCTAGGACAAATTTTTGAGAAGTTTTATTC
GGTGTATCCAAACGGCGCTTTTGGAAAAGAGGAAACATTGGAGCAGACAGTGTGCATTCCATTCTGTGGCATTTTCATTTTT
GAAGGAATTGTTCTCTTGATGTGTTAAATAGCAGTAAAGAATTTGTGCCGAATGCCTACAGCTGCTCTAGCAAGTAGCACTA
ATGGTGAAAGTGCCTAAATCTAATTTGAAAGTTCTTAATTTCCAGGTTGAGACTGAATAATGTTGATGATGTTGAGTCTCAG
CCAAATCCAAGCTCAAAGCTTGCATAACAATTATCAGCAGGCGTACCGTATGCTTTTTACTCCATTAATCGAATATAATATA
GTACAATAAACTAAAGTTCTAATTCGGTTACTAACTACTAAGCACTGCTGGCTGAACAGGAAAAAGATGCAGATTGGCGTA
TGCACACATTGCAAAACAACTACTGGCAATAAAGCATGGCATCATTCAGGCCACTACTGAAGAAGCATCAGCAGCTGAGC
GTGCAGTAGCGCTCACTGTTGTTCTTTTTTAATTGCTGCTACTTTCTGGTGCAGCCTAATACACTACGCTCCTCAAATAACT
CACTGCTTGTGAGGGCTATAAAGAATTGATTTTAGGAGATGGAAGCGGCTTTACATTGTGACGATGCTGCTGATCCTCCT
AAGTGTGAGCAATGATTGGGATTGGCATCCACTAGAGGCAGGCTTTGTCCTTGTTCCTCATGGAGATTGCAGGATTAGCAGC
TGCACTGTGTTTGCTGCTTGCAAGTTGATCTGCAGTTTCAGCTGGACTGTGCTTTATGCCCTTCAGTAGTGTTCAGTTAACAC
TTAACAGCAGGGGGGCGTGAGTCTGTGACTGATTGACTGTGAGTGTGCTCTCCACCACAACACAGTGTCTCCTCAATTCAG
GTTTCAGCAGGAAATTAATATGCTGGATGCACAGATAATATACTAGCATGATGGTGTGCGTAATCTATCATTGACCACCGCTTC
ATGTCAACTCTTAACAGAAACACTGATTTACTATGTCAACTCTGAACAGAAAGCTGACGACTGACATGGCTTGCCGGCCAGT
ACATGTCAATCTCTTGACAGCAATTGGTGAACATAATATGGTTTACTGATCATATCTAAAAAAGCATGGTTCACTGATCATCTG
CCTGGAAGTGTGAACGCATTGGGTTCACTAGTACTCGGCCGGGCGGGCTGGACTGAGTGCAGCCGGGCGAGGCTGTG
TCAGCTGTGGGCTGAAGAGTGGGACGGCCATATGAGGCCCTGTCTCTCAGCTCTTGATTCTGAACGGCTAGTGGACAT
GCTGGGCTTGACTGGGCCAGACCTGACCAACTGACTGACTGCATGTCAATTTTGACCAGCAGCACTGCACAAGGAAAAT
CCTGGACAACACAAGAGACAGAGAGGCTAAAGAGACCACAAGAAGAGGCTGGAGAATGTTGCTCACTGGAGTGGACTG
CACTGAGGTACCAATCAGTTTGTGTTTCGATTGGCAATGAGCAGAGCAGCTGGGAGCTGGGGCAGGGCATATATCCCCACAAC
AGCAAAAGCCATGCATCTCTCCCTCCTCTGCTCCTTTATATCATCAACATCACCATTGAGCAATTCCAATCCTCCTCACAGAT
TCCCACTCACTATATACTCCCTCCTCTGATAGCTCCTCCTCACCATTCCAATCCATTGCAACAAAGCTTTCCTTCA
CAACAGCGGCACAAGCTTGCAGGCACACGTACGATCGAGCCAGCACAAGAAAAGCTTCTTCGTTCTTCTATCTCCTACCTG
GTGGTCACTGGTGCT

>SsLRR-RLK158

GTTCTGAGCTGCTCCTGTGAATGGAACCTAGCGGTGCTCCTACCATTTCACGGGGCTCATGTTGACACAGAAAAAGAGCA
GCACATCAATCCTCGATCCATCAGACATGTAGATACAAATCAGTATTCTCTGGTCTGTGACAAAAGTACTACCCTGTAG
AGTAGACAGTACGTATTCTAACAAAGTTCAAATCACTTATCTGCTGTGTAATCTTTAGGTGCCATGTGTGCCAACAGAGGA

AGAGCTTATCTGACAGATCGTTCTGCAGCGGAGTGCTCATGTGGCCAAGAGAAGTTTCGATGGCCTTGGCCTACATACTGGG
TCCGGTCCAGCAGCTTTCCGGTTTGTTCCGTTTGCTACGTCGAGGTCTTGTTTAGATTGAAAAGAGAGTGAAATTTGGCACGGT
AGCATTTTCGTTTGGTTGATAATTATTGTTCAATCATGGCTAACTAGGCTCAAAAAGATTTCGTTCTCGTATAATAATCAAAAC
TGTTGTAATTAGTTATTTTTTTATCTACATTTATTGTTCTATGCATGTGTCCCTAAATTCAATGTGACGAAGAGAGTGAAAAAACT
TATAATCTAAACATGGCCCAAGTAGGCACTCACGGGGCTGAATCAGCAGATCTTTGACTCCAATATCAGCTGGAATTTTTGTT
CCTACGTTCTTGCTCTATCTGTCAGATCCGATGATTGATCCAAATTTCTTGCAACCTCTGGATATAGGCCCTGTTCCGCAGG
CTGTTTTTTTGGCTTATAAGCCGGCTGTGGCTGATTTGCTGTGAGAGAAAAAACTGTTCCACGGCTGATAAGCCCGTGCAT
AAGCTCAGCCGAACAGGGTGATAGTTTCTGGCATGTCTGTTAACACCCGATCGACACATGGACTTGATGTTGCAACCTGAAG
TTCTCGGCAGAATTGAAACGAGACGTTCTATCCGACTTGCTTCGTACTGCAGTCGATCGGATCATGCGGTCCGACGTATAGC
ACCACTCAGAATTAAGTGGAGTTAACTCTAATCTAAATCTTCTACATGTATAAGCATGGTTCCCTTAGTCTCTTGTAATCTTACT
ATCGTGGGCATCAGGGATTACAGGCATGCATGTTTGGATGTTTCTGATGTTTGTGACATGAGCTACGGGAGAAAAACACACAC
GACACCCAAATCGCTAGATGCTTCCATGGATCGGCATCCAAGTTGGGGGTAAACACAGGTGGTCTGAAACGAACAACGAACC
GCCTCAGGCTCGCGGAATATGATGGCGAGCACGAATATTTATGTATGGCACGTAAAAAACTGCTCCTGCAACCAAGATGC
GATCCTGCGGTGCGATGGATGTTGTCGGGATTCCGGCTCTGGAAAGATTGGATGAGGCAGACGACACGACCTACGAGACAAACC
AAGATCCTCCGATCCGTCTGTCGGCTCGGTGTACCTTCTTCATCCAGAATAAGTGGACGCGTCGAAAATATCACACAGCTAGG
CAGAGGCAGGATTGAAAAGTACCTCTCGGCACGCCCACACCGACGTCGCGCACCCAGGCGTGCCTGCGTACCGGTACCCG
CAATAGTACTGTACCGCGGCAAAAATGAGGGCGAGACCGAGAGAAAAACAGCGGAATCGAATCTCCGCTCCCGTCCG
GTGGTACTGGTACCCGCCGCGCGCGATCCCGCTTCCGCGGGCGTGGGGTACCGGCGCACGGCCGAGGACCGAGGCCA
AGCACGGGCGTCCGCGTCTGCTTTCTGGTGCGGGGTCAAGTGGCGGGCGCGCTCCACAGAATGCAAGAGATTCCGGCGCGC
TCGTCGCGTGCCTAGGAGTACGTTTTTTCCCTCCGCTCTGTCATCCAGTCCGCTTGTGCTTGGCGCCCCCGCCGCTCTG
GGCGGGACAAGAGGCTCTGCGCCACGTCGCGCACTACTTGATCCACTGGTCGCCCGCCCGCTCCCTCCCTCCACC
TCTATAATCTACCCGCTCTGCGCC

>SsLRR-RLK295

CTGCACCTAAATAATATATGTGCTATTTTTGGAATCATGTACCAAAGAAATGCCTCAATAGGGAGGAAACCTGTATATTTT
TTTTCAAAAAAATCAAACCGGACAGAAGAGCTGTCATTATATATATTAATAGGAAGTAAAGAAGAAGGGAAGTAATTA
CCTGCTGTGTGGTTGCTATGATGATTGATGACTCCAGATGATTTGTGGCATGTGTCGTTCTAACAGTCCAATATCTCACTCT
CAGATAGGGCATATAGGAACCTGTTGGAATTATGACTAGTTGACTATGCTGCCAAAACCTATATTAGTTGAGGAAACTCTTATTT
GTGGGAATTTAGTAAAAATGATAAGAAATAGTAAATTTGATAGGTGAGGTGCAAACTCTGCCAAATCTGTACTCTCT
GAGAAATTTGAGTTATTCATGAAAAGTGAATACGTACTTTTCATTATTTTAGTGAAATGATGGTTTACTTTCTTGATTTAGCC
TTCTAAGTACACCTACAATTTAGTATTTATTTGACATGATAAGTAAAGAAATCAATCTCTAGATACTGAATGAGGATTCCAGCATG
CATTATATTTGAAAATCCAGGTCAATACCACAAAAAAACAGTGCAGACAAGTTGTACGTTTTATGCAAGCAATGATAGAGTATA
TGATACTCCGAGAATTAGTCAGTGGAGGTAGAACCACAAAAACATTTATTTAGCAAGATCAAAAGCTACCACCGATAATTAAT
CTTTACCGTTTATCATTTTAGAATTCAGTCATGGGACAAAACATGTAGGTCAATTTCTCTTTTCTTGCTCAITCCGCCAAGA
ACTGATACCAAAATTTGGATCAACTCCTCCCCCAATAACACTCTCTCTTTTACACAGGTCCCTCATAACGAGTGCCTTCTAGGT
TTCACTAGCTAGCTAAGCAAGGAGCGGTTATCAGTGAGTGAAGAGCTTAGTCAATTTAGACACTGATGGTTCACTAAAATGTAAGTGCCA
CCAAAGTATGCTCCCACTGAAATGCTTTGACCATCTTCTTTTATCCTTGTTGTTGGATTCCATCATCTGATCCCATTATACAT
CTCTGGTGAGTGCTCTGCCTTTTACCCCGGTTAACTTGGTGGAGGTGAATGTGTGGTGTGGCTTCCATGAGGCAATCTATT
GCATTTCTGGTGTTTGTGGTGAATGAAGCAACAGAACAGGATGAGGAAGTGAAGGTGGTAGCTGGTAGGTCATCTCGT
CTCTCAACATGTTTGCATAGGAAACCAACTTGGGGCTTTGGGGTGTCCAAATCAGCTACCAATTTGTACACATAGTTGTGGC
CACCTGTCTATGTGGGGCTGCGGTAGGCGCATGTGTCCAGCGCTGGTGGCTGAGTCAAGCTTGCTGTCTGAATCTGAGGAGT
GCATGGTGACCCAGCTAGCGCATGGTGGCTGAGTCCAGCCGAGGTTTAGTTAGTGAATGGTTAGCAGGGTTAGCAGTGA
ATGGCTAGCAGTGAGTGAAGGAGCGGTTATCAGTGAGTGAAGAGCTTAGTCAATTTGCAATAGTACGCTAGGCTATTGTA
GCCAATTGGCATCTCTGGATGGGGAAGCAATGAAGAACAATTAGTCTTAATCTCATCTCCTTCAACAACAGGGCGCTCAGAG
GTAAAACCTTCTCTCAACCTATGGATCGAGGCTATGAGCTGCATAGCCTAGCCTCGATCCAGCTACCTTAGGCCCCAACGC
CCATGACACCACTGCTATTTTGGGCTTACATTAGCCTAGTCCAAAAAAGATGAATAGAAGTGTGGAAGTTTTTTTTGTCACT
TCAACGCATCTAATACAGTATCACCAAGAAATTGGATGGTTAATGCATTATAACCCCTACTTTATGTCTTGTTTTCCATTTTCAGG
TGCTCTGAATCTGTCAAGACATTCAGGACAGTACAAGAACCCCATGTGATCCATTTCTTCAGAGAATCTGCCAACACCATCT
GCTTGC

>SsLRR-RLK286

CTCAACAGGGAGGAAACCTGTATATTTTTTTTCAAAAAAATCAAACCGGGCAGAAAGAGCTGTCATTATATATATT
AATAGGAAGTAAAGAAGAAGGAAAGTAATTAACCTGCTGTGTGGTTGCATGATATGAACGATTGTGATGACTCCAGATGAT
TTTCTGGCATGTGCTGTTCTAACAGTCCAATATCTCACTCTCAGATAGGGCATATAGGAACCTGTTGGAATTGACTAGTTGA
CTATGCTGCCAAAACCTATATTAGTTTCAGGAACTCTTATTGTTGGGAATTTAGTAAAATGAAATGTAAAGAAATAGTAAATTT
GATAGGTGAGGTGCAAACTCTTCCCAAATCTGTACTCTCTGAGAAATTTGAGTTATTCATGAAAAGTGAATACGTACTTTTC
ATTATTTTAGTGAAATGATGGTTTACTTTCTTGGTTTAGCCTCTAAGTATACCTACAATTTAGTATTTATTTGACATGATAAGT
AAGAATCAATCTCTAGATACTGAATGAGGATTCAGTATGAGTGAATTTGAAAACCAACGCTACACCAACCAAAAGCTGC
AGACAAGTTGTACGTTTTATGCAGCAATGATAGAGTACATGATACTCTGGAGAATTAGTCAGTGGAGGTAGAACCCAAAAA
TATTTCTTTAGCAAGATCAAAAGCTACCACCGATAATTATCTTTACCGTTTATCATTTTAGAATTCAGTCATGGGACAAAAACA
TGTTAGGTCAATTTCTCTTTCTTGGCCATTCTGCCAAGAAGTATACCAAAAATTTGGATCAACTCCTTCCCAATAACACTCT
CTCTTTTACAGATGCCCTCATAACGTGTGCTTCTAGGTTTCACTGATTTTCCAGCTAAGCACCATGATTTTGGGCCATTTTA
GATGTTAGACACTGATGGTTCATAAAATAGTAAGTGCCACTAGAGTATGCTCCCACTGAAATTGCTTTGACCATCTCTTTTT
ATCCTTGTGTGTGGATTCCATCATCTGATCCCATATACATCTCTGGTGAGTGCTCTGCCTTTTCGCCCCCGGTTAACTTGGTG
GAGGTGAATGTGTGATGTGTGGTGTGGTGTGGCTTCCATGAGGCAATCTATTGCATTTCTCGGTGTTTGTGGTGAA
ATGAAGGCAACAGAACAGGGTAGAGGAAGTGAAGGTGGTAGCTGGCAGGTATCGTCTCTCAACATGTTTGCATAGGAAA
CCAACTTGGGGCTTTGGGGTGTCCAAATCAGTACCAATTTGTACACATAGTTGTGGCCACCTGTCTATGTGGGGCTGCCGT
AGGCGCATGTGTCCAGCGCTGGTGGCTGAGTCAAGCTTGTCTGAATCTGAGGAGTGCATGGTGACCACGTCCAGCGC
ATGGTGTGAGTCCAGCCGGAGGTTAGTTAGTGAATGGTTAGCAGGGTTAGCAGTGAATGGCTAGCAGTGAATGGGAGG
CGGTAGCAGTGAGTGAAAGAGCTTAGTCATTGCAATAGCTAGCCGTGAGGCTATTAAAGCCAATTGGCATCTCTGATGGGG
GAAGCAATGAAGAACAATTAGTCTTAATCTCATCCCTTCAACAACAGGGCGCTAAGAGGTAAAAACAACAGGGCGCTGAG
AGGTAAAACCTTGCCCCAACCTATGGATCGAGGTATGAGCCGATAGCCTAGACTCGATCCAGCAACCTACGACCTAGGCCCCAAC
GCCCATGGCACCACTATGCAGTTTTTGGAGCTTACATTAGCCTAGTCCAAAAAAGATGAATAGAAGTGTGGAAGTTTTTTTT
TTGTCACTTCAACGCATCTAATACAGTATCACCAAGAAATTGGATGGTTAATGCATTATAACCCCTACTTTATGTCTTGTTTTCCA
TTTTCAGGTGCTCTGAATCTGTCAAGACATTCAGGACAGTACAAGAACCCCATGTGATCCATTTCTTCAGAGAATCTGCCAA
CACCATCTGCTT

>SsLRR-RLK287

GCCTCAACAGGGAGGAAACCTGTATATTTTTTTTCAAAAAAATCAAACCGGGCAGAAAGAGCTGTCATTATATATATTAAT
AGGAAGTAAAGAAGAAGGAAAGTAATTAACCTGCTGTGTGGTTGCATGATATGAACGATTGTGATGACTCCAGATGATTTT
CTGGCATGTGTGCTTCTAACAGTCCAATATCTCACTCTCAGATAGGGCATATAGGAACCTGTTGGAATTATGACTAGTTGACTA
TGCTGCCAAAACCTATATTAGTTTCAGGAACTCTTATTTGTGGGAATTTTAGTAAAATGAAATGTAAAGAAATAGTAAATTTGAT
AGGTGAGGTGCAAACTCTTCCCAAATCTGTACTCTCTGAGAAATTTGAGTTATTATGAAAAGTGAATACGTACTTTTCATT

ATTTTATGTAAGTATGATGGTTACTTTCTTGATTAGCCTTCTAAGTACACCTACAATTTAGTATTTATTTGACATGATAAGTAA
GAATCAATCTCTAGATACTGAATGAGGATTCCAGCATGCATTATATTTGAAAACACGGTCAATACCACAAAAAAGCTGCAG
ACAAGTTGTACAGTTTTATGCAAGCAATGATAGAGTACATGATATCTGGAGAATTAGTCAAGTGGAGGTAGAACCCCAAAATA
TTTCTTTAGCAAGATCAAAGCTACCACCGATAATTATCTTTACCGTTTATCATTTTAGAATTCAGTCATGGGACAAAACATG
TTAGGTCAATTTCTTCTTTCTTGGCCATTCTGCCAAGAACTGATACCAAAATTTGGATCAACTCTTCCCAATAACACTCTCT
CTTTTACACAGATCCCTCATAACGTGTCGCTTCTAGGTTTCTACTAGTTATCCAGCTAAGCACCATGATTTTGGGCCATTTTGA
TGTTAGACACTGATGGTTTCACTAAAATAGTAAGTGCCACCAAAAGTATGCTCCCACTGAAATTTGCTTTGACCATCTCTTTTAT
CCTTGTGTGTGGATTCCATCATCTGATCCCATATACATCTCTGGTGAGTGCTCTGCCTTTTCGCCCCCGGTTAACTTGGTGGA
GGTGAATGTGTGATGTGTGGTGTGTGGTGTGGCTTCCATGAGGCAATCTATTGCATTTCTGGTGTTTGTGGTGAAATGAA
GGCAACAGAACAGGGTAGAGGAAGTGGAAGGTGGTAGCTGGCAGGTCATCGTCTCTCAACATGTTTGCATAGGAAACCAA
CTTGGGGCCTTTGGGGTGTCCAAATCAGCTACCAATTTGTACACATAGTTGTGGCCACCTGTCTATGTGGGGCTGCCGTAGGC
GCATGTGTCCAGCGCTGGTGGCTGAGTCAAGCTTGCTGTCTGAATCTGAGGAGTGCATGGTGACCACGTCCAGCGCATGG
TGGCTGAGTCCAGCCGAGGTTTGTAGTGAATGGTTAGCAGGTTAGCAGTGAATGGCTAGCAGTGAAGGGGCGG
TTAGCAGTGAGTGAAAGAGCTTAGTCATTGCAATAGCTAGCCGTGAGGCTATTAAAGCCAATTAGCATCTCTAGATGGGGGA
AGCAATGAAGAATAATTAGTCTTAATCTCATCCCTTCAACAACAGGGCGCTAAGAGGTAAAAACAACAGGGCGCTGAGAG
GTAAAACTTGGCCCAACCTACGGATCGAGGCTATGAGCCGCATAGCCTAGACTCGATCCAGCAACCTTAGGGCCCAACGC
CTATGGCACCACTTAGTGAGGCTTACATTAGCTTGCAGAAAAAAGATGAATAGAAGTGTGAAGTGTGAAGTGTGAAGTGT
TCACTTCAACGCATCTAATACAGTATCACCAAGAAATGGATGGTTAATGCATTATAACCTACTTTATGTCTTGTTTTCCATTT
TCAGGTGCTCTGAATCTGTCAAGACATTAGGACAGTACAAGAACCCCATGTGATCCATTTCTCAGAGAATCTGCCAACAC
CATCTGCTTGCCA

>SsLRR-RLK303

TCTATTTATTTCTTTTCTTTGCGGGCTTTAAATTAGTTGAAATAATCTGATCTGATTGAACAAATATACTGTACATGATCA
TTGAATGAAGATAATAGCTATGTGTCTGCACCTAAAAATTAATATATGTGCTATTTTGGAAATCATGTCACCAAGAAATGCCT
CAATAGGGAGGAACCTGTATATTTTTCAAAAAATAATCAAAACCGGCGAGAAGAGCTGTCAATATATATTAATAGGA
AGTAAAGAAGAAGAGGAAGTAATTAACCTGCTGTGTGGTGCATGATGAACGATTGTGATGACTCCAGATGATTTTCTGG
CATGTGTCTTCTAACAGTCCAAATATCTCACTCTCAGATAGGGCATATACGAACCTGTTGGAATTATGACTAGTTGACTATGCT
TGCAAACTATATTAGTTCAGGAACTCTTATTTGTGGGAATTTAGTAAATGAAATGTAAAGGAATGAATTAATTTGATAGG
TGAGGTGATGGTTCTCCCAATCTGTACTCTCTGAGTTTGTAGTTATTCATGAAAAGTGAATCACTGATCTTTTATTTATTT
TTAGTGAATGATGGTTTACTTACTTGATTTAGCCTTCTAAGTACACCTACAATTTAGTATTTATTTGACATGATAAGTAAGAAT
CAATCTCTAGATACCTGGATGAGGATTCCAGCATGCATTATTTGAAAACACCGTCAATACCACAAAAAAGCTGCAGACAA
CTTGTGCACCTTTATGTCAGCAATGATAGAGTACATGATACCTCTGGAGAATTAGTCAAGTGGAGGTAGAACCAAAACATTTAT
TTAGCAAGATCAAAAGCTACCACCGATAATTATCTTTACCGTTTATCATTTTAGAATTCAGTCATGGGACAAAACATGTTAGG
TCAATTTCTTCTTTCTTGGCCATTCTGCCGAGAACTGATACCAAAATTTGGATCAACTCTCTCCCAATAACACTCTCTCTTTT
ACACAGATCCCTCATAACGTGTCTGCTTCTAGGTTTCTACTAGTTATCCAGCTAAGCACCATGATTTTGGGCCATTTTAGATGTTA
GACACTGATGGTTCACTAAAATAGTAAGTGCCACCAAGTATGCTCCCACTGAAATTTGCTTTGACCATCTCTTTTATCTCT
GTGCGTGGATTCCATCATCTGATCCCATATACATCTCTGGTGAGTGCTCTGCCTTTTCGCCCCCAGTTAACTTGGTGGAGGTG
AATGTGCGGTGTGTGGTGTGGTGTGGCTTCCATGAGGCAATCTATTGCATTTCTGGTGTGTTGTGGTGAATGAAGGCAACA
GAACAGAGGTAGAGGAAGTAGAAGGTGGTAGCTGGCAGGTCATCTGCTCTCAACATGTTTGCATAGGAACCAAACTTGGGGC
CTTTGGGGTGTCCAAATCAGCTACCAATTTGTACACATAGTTGTGGCCACCTGTCATGTGGGGCTGCCGTAGGCGCATGTGTC
CAGCGCTGGTGGCTGAGTCAAGCTTGCTGTCTGAATCTGAGGAGTGCATGGTGACCACGTCCAGCGCATGGTGGCTGAGT
CCAGCCGGAGGTTTAGTTAGTGAATGGTTAGCAGGTTAGCAGTGAATGGCTAGCAGTGAAGGAGCGGTTAGCAGTG
AGTGAAGAGCTTAGTCAATATCTAGCCGTGAGGCTATTTAAGCCAATTGGCATCTCTGATGGGGGAGAAAGCAATGA
GAACAATTAGTCTTAATCTCATCCCTTCAACAACAGGGCGATGAGAGGTAAAACCTTGCCCCATCTTATGGATCGAGGCTA
TGAGCCGCATAGCCTAGACTCGATCCAGCTACCTAGGGCCCAACGCCCATGGCACCACTATGCAGTTTGTAGGCTTACG
TTAGCCTAGTCCAAAAAGATGAATAGAAGTGTGAAGCTTTTTTTTGGTCACTTCAACGCATCTAATACAGTATCACCAAGA
AATTGGA

>SsLRR-RLK401

CCAGGGGGAGGAGAAATCATTATCAGAGGAAGCCAGAAAAAGTTAGGGTTTAGGAAGTTCTCTCCCGCAGAGAATTAGAAGT
AGCTACTCCATTGTTCTTCAAGTCTTATAGGTTTGATTAGATAGAATTAGAGAAGTAGAGCATTCAGCTCTGGATTTTCGGATC
TTCATCAATAAAGATTGGTATTATTTCAATCATCTCTACTACTTTATTCTAATTGCATTATGTCTCTGTTTACTATGTTCTTAGT
TTACTCTAGTTCTATAATTGATATAGTTATGATTGATAATGAGTTTATGTATGAGTTTGCAAAGCGCTTAGCTCTTACCTCGAGG
GAGTTAAGGTGTAGATCATATGTGGGCGTGGTGTCTAGATATTTTACCTGCAAAATGTATCTTATTGGCCGGTGTGTGGTA
GTTTCGCGATAGTGACAGCTTCTGTTGATTCTTATATAGTCCACCTCCGTTGATAGGACAGGCAGAATTTGTATTGCGGAGTAA
GTCTTACTATGTTCTGATTACTTTAGCAATGTTCTTATACATAAATAAGAGTCTTTTATGCTATATATGATCTTGTAAGATGT
TTAGAGTAGATTGTGACTTAGTAGATAGTAGATACTTAGAATCCATCTCTAGCTAATCCGACGTCACCTTATATCAATATGAGG
TAGCTATTTCTAATCGTGTGTTATTACCCATGAGCTTATTAATCATTTATCTTTATTTATGGCTTACCCCTGCCAAAGCAATG
GACTGTGTGACGAGTTTCTCATTAGTAATCATGTTTAGCAAAGTTGATCTCTAGTCTATGTCATTCTACACCTGCTTTACCGT
TCTCTTAAAGCAAAATATAAATAACGATACCCGGAATACTTTTCTGGTGAATGCTACAATGAGGTATTTATCTGTGCGTTTG
CGGATAGAATAGATTATCTTCTAAAGAGCCCTTACATTTATAAATACCTATGTACACTCTGGCACCATGTGGGGATGACAAC
CTAGTATTTAAGTGGTGTAGTAAGTGTCAACACCGTCCATTTAAGGGGACCACCTTAAAAAATTTATCTTTGTGTCACAAAT
GATTATAGAGATGATAAGATAAACTTATGCTTCTGAAAAATAAAAGTCAACGCTTATTAATCATGTTTATATAATAGTGTA
ATTGAGAGTGTGTTGATATGCATATGCATATCATCGTATGAGGAACCTGATTGAGTACTTATTGAGGCGATGTTTGAATGCGCG
AAATCTTGCTTATTTCTACAATTTTCTATGTGTAATTAATTTGGTTTACGAAATACTCCCTCCGTCCAGGAAAAACATGCAATT
CTAGCACAGTATCATATTTTAGTATCTTAACTTTGACCAATTATAGATAGAAAAATATTAATTTTATGATATCAATAAATATCAT
TAGTTTAATTATGAAATATAITTTCAATAAATGATTGAGGCCATAAATATGAATACTATTCACTATAAACTTGGTCAAATGT
GAACTACTTTTTCTGGTACGCAACCCATAGTTACATGTTTTCCGGACGGAGGAAGTACATATACTGTTCCCGTAAAAATCTCT
GGTGCAAAACCGTGGCCAAAGTGGCCAAGTACGATTCAAAATGTCTACGTGACTTGCATAGTTACCAATGTTGGTGCACCGAC
AGTAATCAACAATGTCTGAAGTCCGAAGGAACGAAAAGAAAGAGCAACGGGACTATGAGTGCACCTGAGATTGTTTATTTCT
TACTCGATTATTAACAGGATTAATCTTTTATTAACACTAACCGAGGTGGGAGCTATGGGCTATGGCTATGGGAAATTTGGGAAT
TCGATTCGATTACTCTGAGTGCGCCACTATTGTGCATCACTGGACCCGACAGTAGACGGAGACCGTTGACGCTGGCCA
ACGACTCGCCGACCCCTTTACACGTAGTATAACAGCCGCGCACGCACTCGCACTGTGCGACAACA

>SsLRR-RLK400

GCAGGATCATAATCTTTGGGATGATCACCTGCTCCGAAGGTGCATGCCGACCGAACCTACCGACGCATACCTCAAAATACATG
GGATCTATCTTTTATAAGCACATTTGAAAGACTAGACTCGATTAATAGATAGTGAGATTAATCAAGTTATTATAGACCGGATGG
GCAAGTTATCCGCTACCAAAAGAATAATGTTGTTAAATCTTTTATAAACCACAAAAATGCACGTGATCCATGCCTAAATCTAA
CCAGCTGAGTTATGCTCAGTTTCAACAACATAAATCATATATATGATAAATATATACTCCCTCCGTATCGGATTTAGAAGTCTGT
TAGACAGTGACACCGGTTCCTCAAAACCAACTTTGACCTCTTGTCTTTTATAAAAAATATTATGAAAAAGTGATATATGATA
CTTTTATGAAAGTATTTTCAAGACAAATCTATTATATAATTTTACATTTGCAAACTCAACAACCTTAAAGGTTATTGATGATT
TATATTTCCCAATGTTTGAACCAAACTTTGTCCAAAACGACTTCTAAATATGATACGGAGGGAGTATGTCATTATCAAAAGAAC
AATAAACTATTGTCAATGGATGACCTTAATTAACAACCTGATTAATCATTGCTGATAGTTCCACATATGTTCTGTGAGGCACAAA

ATGTTCTATTTTGGAAAACATGGAGTTAAATAGTTCACCAAAGACGTGGACACTTCTTGTTCCTCTTTTCCCTTTAAAAAT
GCCTCAAGATAAGGTGATGACATGAGGAGCTGTTCCACTGCTTACGCATGCATCCGATGGGATGTACTCTCTTCAGGTTAGTA
AAAGAAAGTCGTTTTAGACAACGATATGGTCTACAAAAGCATAAAGTTGACTTTTATTTTTCTGTAAAAAATTTGTTTAAAGTG
ATATATGTATACTTTTATGAAAGTATATTTCAAGACAAATTTATTCATATGGTTTTTCATATTTCCAAACTCAATAATTTAAAGTT
ATTCATGATTTATATTTCCAATGTTTGACCCAAATTTTATCCAAAACAACCTCTTTTACCAACATGGAGGGAGTACACTTTTAC
CAACATGGAGGGAGTACATAGCATAAGAGAGCATGTTTACATGGCAACAAGGATGTCACAAAGACACAAACTCACAATAA
CTTTAGGAAAAATCCATCTAGCTCCAGCATGTGGGAAATCCTCCTCCCTGTTTGGATTTCGAGCTAAAAATGTTGTATGCTCGAGCC
TTTTTACAGTACTAACAAAGTACTACATAGCATAAGAGAGCATGTTGTATACCGTAGCGTACTGTAGTGTACTGTAGCATT
TTGTTTGTATTTGGTAATAATATCCAACCGTTGACTAATTAGGCTCAAAACGTTTCGTCTCACAAAGTACAACCAAACTGTGC
AATTATTTTTTATTTCACTACATTTAGTACTCCATGCATGTATCGCAAGTTTAAATTTGACGGAAAAATTTCTTTTGTATAGTG
CATTTTTTAGGAGTTTTGGAGAACTAAACAATGCGCCCAAAAAGAAAGAGCAACTGGACTACTGAACTATGGAGTCATTG
AGATTAGTTTATTTGTACTCAGTTATTACAGGGTTATTTTTGTGAAACACTAACCGAGGTAGGAGCTATGTCATGGGGAAGT
GATTTACAAAAACAGACAGACGGAACAGACTTGATTACCTGAGTGCGCCACTAACTATGCATCGCTGGGCCACCGAAAAAG
TAGCCGGAGACCGTTGACGCTGACCAACGACTCGCACACCCCTTTTACACGTAAGTATAATAGCCGGCAGGCACCTCGCA
CACCAGCCGTCACTCCCGTGGCCTCACTCCCATAGTCCCATTTCTTCCCCGTCTCTACTCCTCATCTCAGCTGCTCTGCTCG
GCAGCTCAGCTCAGCTCACCTCACCTCCTCACATCACAGCACAGCCGAGGAAGCTTCCAAGAAGGAAAAAAAAAAGAAC
AA

>SsLRR-RLK434

ATATGGATTGTCGGGTACCAGCAAAACAGGGTACCCCATTTTCATCGCAAAACCACCCACCAAGACAAATATGACGGCTCAC
GACCCATCACAGCCAGCCAGACCTTACTCCACTCAAACCAAGCCAAAGGACAAGCGCCGAGTCCCCAACGCTCCCTCT
GCTTCGTCGGACCCCTCTCTGTCTTGTTCGACCTCCATGCTGCATCTAGGCGTCCGAGCCCTGTGACATCAAGGCGCTC
GACCCCTTTGCACAGCTACTGCTTCGCTCGACCCCTTACTGTAACACACTATCACGGGCACGCACGGGCCCTACCGTTTTCT
CTGTAAGGAAACAGGAGCCCGCCGCTCGTGCAGGATGCTTGGGAACTTGTAACACCTGATTTCATGATCCGGTCAAGGCT
TCCACGGTTCTTTCTCGCCCCACGGCAGTAATAGGGAGGAGAGCCCTCGACAAGTGACGTTGGACAACCCCTACCACCTCAACGCG
ACAGGGAGCAACGGCCGTCCAGGCCCCACCTTTTCGCCGGCGCAGCTTCAGGGCCACGAAATCTTCTTCATTATGACAC
CGTGTACAGGTATGGCCTCGCCGCATCAACTGTGATACATCTACAGCCATGGCATGCAACCACCATGACGACGACTGTGCGA
ATGTACGAACTGAGAGGAAAGCTAGGAATAGGGAGCCTTAGGGTCTTTTCTTTCTATTTTCGTACATCCAGATACTGTAAC
CCGACTTTCTCCTTTTGCATACTATAAAGGGGAGGGAGAGAGCCCTCGACAAGTGACGTTGGACAACCCCAACCCAGCGCAA
TGTAAGCAACACTCAAACTCGAATACACCCACATACAGAGACCTGAGAGCTATCCCTCTCTCGACCAGCTTGATC
CCCCCTACTACAAGCACTTCGGTGCAAAAGCAACAGAGTAGCAGCGAACACTGGAAGTAGGGAGCTTCAGCCCGAACCCAG
TATAAATCTTGTGTCCGCTTGACATCATCGGAGGCTCCGACGCGCAGCATCATTCACTTGTCTCGTCTAGACACCCCTCT
GTTCTAGAACACCAACACGGATGTTGCATATGTTGTAAGTGGATTTTATCTGGTACTGCATATGTTTTCATACATATGATGCAA
GTGTTTTATCTAGATGTTGTGTATGTTTATAATAGTTTCAAGTGTTTTCTGGTGTTTTTGCAAATGATATACGATGTTTCAA
ATGTTTTATTTGTTTTAGACGAATATGCAATTGTTGCATGTTGATGTTTTAAACTAGATTGAGCGTTGCATCTCCTCCTCGC
CTTCTCGCTCTCACTCTCACTGTGTAGACATGGAAGGCTAAAGTGGTCCCCCACTGGCACGGGACGGGCCCACTGCTTTC
CGGGCAAGTGACAGAGGTGAGACGTGGACGAGCACGCCCAAAATTCATTGGCTGCAACCGTGCCCAAGAGCTGCCGAGTAT
GATTGAAAATGTCACGTGACTTGCAATAGTTACCAATGCCTGTGTACCCATAGTCATCAACACTATCTGAAGTCCGAAGGAAC
GAAAAGAAAGAGCAACTGCACATAGTACTCAACTATGGAGTATGAGATTAGTTTATTTGTACTGATTATATAGGGTTATTT
TTTTATGAAACACTAACCGAGGTAGGAGCTATGACTATGGGAACTGGATTCTAACAGAAGAGACAGACAGAACAAACTTGA
TTAGCATCCATCACCTGAGTGCGCCACTAATTATGCATCCCTGGGCCACCTAGCCGAGAGCCGTTGACGCTGACCAACGAC
TCGCCACCCCTTTTACACGTATAACAGCCACGCACGCGCTCGCACACCAGCCGTCACTCCCGTGGCCTCACTCCCGTCTTCC
CCGCTCTACTCATCTCAGCTGCTCTGCTCGGAGCTCACCTCACCTCCTCACATCACAGCACAGCCGAGGAAGCT
TCCAAGAAGGAAAAAAAAAAGAACAAA

>SsLRR-RLK199

TTGTAATAAGGTTTAAATCATGGATTAATTAGAAATCATATCCACTAAATACAATATAAATAGTTTCAAAAGCCAACTGATA
ATTCAAATATATTCATATAGAGCACTAGAGACTTACAATGTTATCTTGCTGATGAGTTTATTCGACGCGTTTGAAGGGACATAA
ATGCTCAATATATGTCATCTTCATCAACTTCAAAGAAAATATCTCGCTCAATGAAAGTGACGAGACAATATCCAGAAGACTA
TCTCCCATCTTGTTTCGGGTTTTTGTTCCTACTAAACCAATGCGAGAAAATACCCTTTCAACACTTGCTGTTGCCACAGGTAG
AAGCAGCACCAATTTGAGAAGCTCATAAACCATATCATACACTTTATGCTCTCTCGTTTGAACAAGCTTAACTGAGAGATCAA
CAATATTTCTAGACCTTTGAATCTATCATCTCTGCTTGATGTCATCAATATAATTATCTAGCTGCAATTCAGTCTGCGCAAATT
ATTTTGTGAAAGTCTCTTTGGGTAGAACTCAGTACTGCTCGGTAGCTTCTGCGCATCAAAGAGCTCAACAGGATTAGAAGGA
TTGAATGCCACCATACAAGACAACAACCTCATATTTGATCTCATAAACCGATTATTAAGTTCTTGACTATTTGATTAATGACA
CCAATATATACTTCTCTTCTGAAAGTGATCATCATTGGTTTGTCTTCGAGCAGGAGCTTTCTCTGTTGATTTTCCATAAGGAACA
TAAACACCATCCATAGCAGGAACATCAACACCATGTTTATCACAAAATGAGGTGACCTTCTCAAGAAAAGTATTTCAACCAT
CAGACCTCAATTGTTGCATCTTTTCTTTGCCACATTAACAGTGATATTGCATTGAGAATATCTTGCTCCCTCTTTTGTAGAC
ACTCAGATCACTATGACTCTATGAGCTTCTTGAAGACTCAAGTTCGGCAAAATCCCTGAGATTAAACGAACTACACAGCTAC
TCATTGTCAATGGAACCGTGCCTACCACTCTATGGATGCATAAGGCCATTAATCCTTAGAAAATTTGTTCTCACAAAGAGT
CAGAACCTAGGACCTGAGTCTACTACTAAGACTCTTGGTTGTCTTGTGTGAACATGTTGATTTTTTGTCTCTTCCCTTAT
CAACTTATAAGACTAGGGAAGTGCTAATCATAGCCGTTCACTGGACAAAATAGCAGCGGATGAACCCGTGACTTTTCTTTT
TCAAAAAAATATTTTATAACTTTATGTTTTTGGAAAATTAACAAATTACATTATATTTTGTGTATAACATTTATGGTAATAA
ACCTTATCCATAATTTCTTAGCAAGCTCATAACTTTTGTGTATATAACATATTGTGAACAAAACCTATTACCACATTTTTTAT
CATAGCTTTTTCAATACGTTTTTACGTAATTTTATACACAGTTTATCATGACAACCTTTTCTGCATGATTTTATACTCAATATTGT
TCATGACTATTAGCGAACAATTTATCATAATAATTTTTTAACATAATTTTTGTATAATAAATTGTACGAATAACATAGCTTATAC
ACATGTTTATATTGTCTAACAAATTTTTTGACATAACTTGTTCACAAACAACTTCTAAATCTTAAAAAATATTCTTGTATATAAA
AAGCAGAATTGATAGGTTAATATGAAAAATTTAAATGAAATGAAAGAAAAAGGAAAGTGGAACTACATAGAGGCAGAG
AGCGCCGAGGGGGGGAAGAAAAAGGAAAAAATGAACGATCGCCGTACTGGATTGGGTACGGAAGTAGACTTGACC
GATGACCCAGCCAGGTCATTAATCCAGACGGAGCTAACACGGCAAGGCAAGCTACACATACCATTCCAGGCTACTGCA
CATCACATTCGTCTGTCAACATTGAAGTCTCAAGTACAACGACACACTGCTACACGCTTCTCCAGTTCAATTCACAGTGGC

>SsLRR-RLK227

GTGCTACGGGAAACTCATTGTAGGTAGTACAATTTGGCATCGTCTAGCGCCTGTACGTAGCAGATGGAGCTTGGTCGCTAC
ATGGCGGCCTTGGGCCTAGACTCGAAACTGGATCTGCATCCGAGGTTCCAGACGTATCGTGGTTGTCTCAGCGCGGTATGC
GGGAGCACAGGTCTTGGCAGCGAGCGTCATTTTGAACAACACTATAAAAAAGTGAGTTTTTTTAGGAGTTCTTCTCTATAA
TAACCGTTAGATCTTTCCAATTTCAAATCTAAAAGGAATCTAATTGCAATAGAGAAGGATGTATCTATAATATGCACCTTTCA
CGGAAGCTTTGGCGTGGGAGTTACGCTGTGACTTGAGTTTGGAAATCCTATGCATCTGACATATTATGGCATGCA
TGACGTAACAAGGAGAAAAAGTATTGGAGTCCGAATTCATATGGTGCATCTCATGTTTGCATATGAGCCTGATTGGCCAA
ACAGAAAAAGGAGGTGAACAGTTGAAGGTGAATTTCTATTATGTTGGACTTTTTTTCTCAATAGGAATTCAGTTTTCGTTG
CTGTTTGTATCCTTCTTTCCATCTTTTTTTCGGCATGTTTTTCCAGAGTCCCAATCAAGAGTCCCAATCGAGCACTCATGA
ACCAATCCGATTCTTTTCTTATGTATCACGCTAGGAGTCTTACATCTTACGATCTTGGATGATGGATGACTCATATAGCATGAC
GTCTAGATCGAACAGTTATTATAGAGAGAGAGCCCTAAAAAACTCGCTCTTTTATAGTATGATAATGATGATTGGAGTGCT
AGAACAACCTTCTCGATAGCGTGGGTTCCATCGTTTATCTGTACAAATAGATCCAATTGCAAGATATTTTACCACCTATTTTGC

CTATTTTCCCTCATATTTTCAAATAAGAAAACATATAAATATCTCCTGTATCCATGCAAAATAGTAAGGCGATGGCAATGTCT
CGGTGTGCATTTTGTGATTTTTTAGTTATACAGTACAAGACAGACGCTTACAATGCACACAAACTCACATCTAGACACACG
TACGCAAACTCATCACTGTGAGCTTTTTCGAAGACTAGGTCAGCAAAATCCCTGAGATTAAACGAAGTACCACAGACATCTC
GTTGTCAACGGAAACGCCGCTACCACTCACTGGATGCATAAGGCCATTAAATCCTTAGAAAAATTTGTTCTCACAAAGAGTC
GAACCTAGGACCTGAGTCTACTACTAAGACTCTTGGTTGTTCTTGTGCAACATGTTGATTTTTTGTCTCTTCTCTATCAA
CTTATAAGACTAGGGAAGCGCTAATCATAGCCGTTCACTGGACAAAATAGCAGCGGATGAACCCGTGACTTTTCCTTTTCA
AAAAAATATTTTTCATAACTTTATGTTTTTGAAAAATTACAAAATTACATTCATATTTTTTGTGTATAACATTTTACGTAATAAC
CTTATCCATCATTTCTTAGCAAGCTCATAACTTTTGTGTATATATAACATATTGTGAAACAAAACCTATTACCACATTTTTATCA
TAGCTTTTTCAATACGTTTTTACGTAATTTTATACACAGTTTATCATGACAACCTTTTCTGCATGATTTTATAACTCAATTTTGTTC
ATAACTATTAGCGAACAAATTTATCATAATAATTTTTTACATAATTTCTGTATAATAAATTGTATGAATAACATAGCTTATACAC
ATGTTTATATTGTCTAACAAATTTTTTGACATAACTTGTTCACAAACAACTTCTAAATCTTAAAAAATATTCTTGTATATAAAAG
CAAAATTGATGGTTAATATGAAAAAATTAATGAAATGAAAGAAAAGAAAAAGTGGAACTACATAGAGGCAGAGAGC
GCCGGAGGGGGGAGAAAAAGGAAAAAAAAAAGAACGATCGCGTACTGGATTTGCGAACAGAAGTAGACTTGACC

>SsLRR-RLK6

GAAGCGAAGAAAGATGAAATGGAATCGATAATACCAATAATATTTTGGGATCTAGAATAAATTCCTAAGGAGCCAAAACAGT
AGGCCGTAATGGGTCTACAAGACAAAAATGTGACTCCAAAGGAAATATGTAAAGATGTGGAGCGCGACTTGAATCAAAAGTT
TTGCGCGAAGCGAATGATAGATTACAATGAGTGCATGGCCACATCATGATCTGATTACATCAGATGAAAGTCAAGACAAAC
ATTTCCCAATGGGATTTGTATGAAAATAATTACGTGGCACAACCCAGAGGTTTTGTCATGAAAAGAAAATGTAAGGGATGCC
ACCTGTAGAAATCTCTTATGGACTGGAGCAAATCTCTAGACAGTGGCATTTAAAGTTGAAGAGTCAATTAGAAATTTTGGGT
AAAGAGAATGAGAGGACAATTGCGTTTGTACAAAGTTATAGAAGGGAATTCATTTCTAATCCTATGTGGATGACACCCTA
ATTGTTAGTAGTGATGTCAACCTACTGCATGAGAAGAGTTCTTGTCCCTCAAGGTTGAATAAGAAAAATCTCGGTGAATGTGA
TCTCGTTAAAAGAATTGAAATTCACCGAGATAGAAGAAAAGGGGTATTGACTATCGCATAGGCATGCTAAGAAAAGTTTC
TAAAGAAATAAAGTACCTATGCGGGTAAACCTATGCCTGTCTAAAGGTCAGGGTAATGTTTTGAGAACTTTGATATTCCAA
AAGTAATGTAAGATTGATTATAGATGGAGCTCCTATATACTTCAAGTGTGTTAAAAGCTTAATGAGTACAAATGTAAGCTTGCC
CTGACACAGTTTACATATCCGGGTGTTTTTGGCAAAAGTCCAGTCCAGATATAGATCACTGGAATGGAGTTAAAAATGTCGG
CCTCATGTAAAAAGAAAAGTACAAGTACTCTCAAGTAGTTGTGGGTACAAATGTTAAATTTTGGCGAGATGTTTAGTGAAC
CCACATAGTAGCTAACACTCGCAGTTGGAGTTTTATTGTGAAAAAGTCCAAAAGAAACAGTTCTAGTATCATCAGTGATGT
AAGTAAATGTAAGATTGATGAGGTGAGGGACAGGGCAAGGTTAAAGTAACTTGTAACCGGATGTAATGATGCTTGTC
AACAGCAATGACCATTAAAGTAGTTTGTCTCTATAACAACGAGTCAAGTGTGCTGCCAAACACATTGACATTAAAGTTATACG
TTGTAAAGGAGAAAGTCCGGAATCATACTAAAAGTATTGAACGTAAAGGTAAACAAGCAAGTGCTTGGCGATCCGTTTACTAA
AGGCTTACCACCCAGTGTGTTTCAGAGAACACACAGTCGACATGGGTTTATGGTATAGCCTATGATTTCCGGACAATAAAGGG
CCCAAGGTTAAAGAATCTGTTTTCAGATCAGAGATGTGTATTGTAGCTGTTGAATCTATCGGCGACTGACCGTGACGATGAGG
CATGCTCTATACACTGATTGTGTATGGAACAAATAAAAGTAAAGAAATTAAGTCAAAAGTTAAAGTTAAAGTAAAGTTGAG
ATCAAGGGGGGAGAAATGTTGGAATTGATCTCCACCCGATTAGGCCCAACGGCCTAATTGGGCCCTGACTCGTGCCCTGATCGG
GGCGCTCAACCCATTGAGGTTGGTGGGCCCGTCGCACACTGAGTCCATATAAGAAGAGGTGGGAGCCACGGGCTCAAGTGGC
AGAGGTTAAACGCCACAGTACACCCACCGTCTAACCTAGCCGATCCCGAGGGTGGCACTGCCAGCGCGGGATGTCCAC
CGGCGATGCCAGTGATCGCTTCTCGCCACCTCCACCGACTTCACGACGGACTTCACTTAGGACGGCGGTGAGTAACGTCTC
CCGTTCCCATCCTCTCTCTCTCTCTCTCATTAAGACGGTTATCCCAAATGTAATAAGAACTGCCCGCTAGATCTACCACT
GGACGATCGTAAAAATTCAACAAAGCA

>SsLRR-RLK414

GATGAATACATATGTTATGTTTAAAGCAATTATGAAAAAAAACATTCCCTTAACCATTGATATAGGAATAAATATTTTCATCAAAA
AATATAGGAATAATATTAACAAATTTATTAAAGTTATATTAATGCAATGCCATATAATTTATATAATTTGTACTTTAGATAAAATTG
TATCTTTTAAACAGATCTGTGTAGTATATCTATATTGATTGTATAATTGTAGGAAGTCTATTTTATAATAAAGTAATGTTGATACA
GATATAATGTTTGTATAAGAAAAATCCAAATAACTTGGGAAGTGGGGGGAGGTTGGTGAGAGCAATTGGTGGAATAACCTTT
TATGGTCTTGTGATTGAGTAAAGTGATTATAAAGCCATAAATTTGTATCCTCTCTCTTGTAGCAGGTTACCTTACTTCA
GACCATACTCCAAGCTCTATCATCGATCTTGAGCGATGGGTACATGTTTAAATGACCATTATGTCTATCTAGTATTTAAGAAATC
TGTTTATACGATCTAAAGTCTTATTTATAATAAACATAAAATGAGAGTTAATAAAAGATACGATAAGCATAAGAGTTCCAAC
TAACATGTAGATTAAAAAAATTTATGGCAACTATAAGATCAAAATTTGAAAATAGAAATATATGTTTATAAGATATGGGTTGTA
ACAAGAGCCACAATAATTTATGTTAGAACTTAATGCATATTGAAAATATATCATGACGTGTCATACTAAGAGAAAAAGAAATGAA
TAGGGATGAAAAAACATATAGATCAATAATTAATAAGTTTACCACAACCTAGATATAAATGATATAGTATCTATCTACCTATTATGT
TAGAAAAATAAACAAAGAGGAAAAACATATAAATTAATATAAATAATTGTAGTTGGTATTAACACCAATATCTTATGTTTATGT
CTTGCAAGATTGACATGGATCAAGAACCTAATGCCTATTGAAAATATACTGAATAGAAAGAGAAAAACAACATGGATGAGG
GATGAAAAAATGTGGATCAATAATTGATAAGTTTAAATAGATATAAATATATAGTATCTACATGTCTACTAGATAAATGCCCGTG
CGTTGCAACGGGTACAATAATATGAACATGATAATTATAGTTCGCACATATGTTGTACCGTAGCCAAACAAAACCACTTTTAA
ATATAAACACAGAGAAAGAAACATGGAAATTTATACAGCTAGTTTAAATTAGTGCTAGGTATACAATCATCAACTCTAATGTT
TATGATTTTACTCTATAGTGGGCAGTGATGGACCCCACTAGCTTAAACAAAGGAAAAAATGCTATAAECTCAACAAACAAAA
ATCTAAATTAATTTTCGATTGCACCATTAATTCGTCTCAATAAATCCTTTAAACTAGATCACACATGGATATATTTAGATAAA
ATAATAAGTGGGTCTATAGTGGATAGAATAGATAGAGGATGATATAGAGGATGGATGGTGCAGGAGAAATTAAGTATAAATA
GAGAATCTTCTGACTAGGACGTATAGAGGATGAATATAGAGGTCCATAAGTGCAGGATAGTCTCATGCCCCTCTGTTATAAGA
ATCTTCTAGTAAGTTCACTACCCGTATAGTCTGAACGTCAAGAACACACACTTCATGGTGACAAAA

>SsLRR-RLK200

GCCGTTGGCAATCGCCGGGTTCCCGAAGCTCAAGTCTGTTGGTCTCGACACTAATAGCTTCAATGGGAGCTACCCGGGTGCC
GCCATCGGCAACCTCACGCAGCTCGAGACGTAACGCTGGCTAGTAACCCCTTCGCGCCAGGCCCATCCCTGACGAGTTT
GGCAAGTTGAAGAAGCTGAAGATGCTGTGGATGTGGGGATGAACCTGACTGGTGGCATCCCTGACAAACTGTCTGCTCGCTC
ACTGAGCTGACGCTGTTGGCTTTGTCCGACAATAACTTTGACGGTGAAATCCCGGGGTGGATTTGGAAGCTTCAGAAGCTTG
AGATCCCTGACCTTTTTCGAACAGCTTCGCCGGTGCAATTGGGCCAAATATCACCGCGGTGAGCTCACAAGAGATCGACT
TTCCGGAACCTGGCTACCCGGGCACATACCCGAGAGCATCGGCAACTTGAAGAATTTGTGGTGTCTACCTGTACTTCAAC
AACCTCACCCGGGCCGATCCCGTCGAGCGTTCGGGCGGCTCCGGAACGTCGAGGACATCCGGCTGTTCAACAACAGGCTCTCC
GGTCCGATTCCGGAGAGCATTGGCAACTTGAAGAACTTGGGTTGCTCTACTTGTACTTCAATAACCTACCCGGGCCGATT
CGTGAGCTCGGGCTGCTCCGGAACCTCGAGGACATCGGCTGTTCAACAACAGGCTCTCCGGCCCCCTCCCTTAACAAA
CCATATCATTGTACTAGCAATTTTATTCATAATGTTATGTGTCACCATATGTAACCAAGTAAATAAACAACAAAAAGATTCTA
TGTTTGGATAAAGATTTATTTAATAGTTTATCAATCATGTTCCTTCAACAAACCATATCATTGTACTAGCAATTTTATTTTAA
ATTATATTAACCTCCATGACTAGGATGATGAGGATGAATATAGAGGTGTTATTTTATGTTTAAATAATTTTGAATAAATTTTACGCA
CTCTACATATATTTGGATAATAAACTAGTACCATATTTCTCCGTATAGTAAATTTAGCATCTCGAGTACTGTGATGGATGCTAA
ACCACCGTAGTATGAAAAAGTTTAACTGGGACCAATCTTCTTAAATATAAAATGAGAAAAAGTAAAAAATTTGAATTAATA
TACAATAAGCACTAGAGTTTCAACACTTAGATACGAAAGTTGAAAAAATAGGGATTCATGATGTTATAACGAGGTGTAA

CAAGAGTTTGTATTACTTAACTTAGGTTTCAACTAGGGTGTAACAAGAGTTTATATTACTTAATCTTAGGTTTCAACTAAATC
ATATCGCATAGAAAAAAGATGAAACCTAGATATTCGAAATACAGGTCGAGCCTCCATGGTAATCCTCACCAGAACGACTA
GAAGAAAAAGATAATCTTTAGAACCTAATAAAAAACACAAAATTTGGTGCCTCAATTATGTATACATATAATCACAAATGATA
ATAATAGCAATTTGGACATATTATCTTTTCTCGATAATTACCATTTGAGTTTATGAAAAACAAAATAAAATAGCCCATGAATATGT
ATCTAAACTACACCCTTATGTTGTTATGAAACATAATCTAAAGTCTACATTTACCTAAATTTGCATCTAATTACTTACCTTCCA
TTATGATAGATAATCTATGTAATCCCTTAAATTTGCATTGAAATTTGCCACTTCTTTCAATTTTTTAAAAATACTTTAAGATTTCC
TAAATATATATACAAAGTAATTTATGGTAGAACTTAATGCCTATAGAAAAATATACTGAACACAAAGAGAAAAAGGACAATGGA
TAGGGATGAAAAAATGTAGATCAATAAATCGATAAGTTTATATGTGGTATAAATTATATAGTATCTATATCTTATGTTGGAA
AATAAAAAAGAGAGAATGAAACATGGAAATTTATAAGTAATTTGAATTAGTACTTGGTATTAATCATCAGCATCTAATGCTTAT
>SsLRR-RLK228
GACGGTGAAATCCCGGGGTGGATTGGAAGCTTCAGAAGCTTGAGATCCTGTACCTTTTTTCCAACAGCTTCGCCGGTGCAA
TTGGGCCAAATATCACGCCGTGAGCCTACAAGAGATCGACCTTTCCGCGAACTGGCTCACCGGGGCACATACCCGAGAGCA
TCGGCAACTTGAAGAATTTGTGGTTGCTCTACCTGTACTTCAACAACCTCACCGGGCCGATCCCGTCGAGCGTCGGGCGGCT
CCGGAACGTCGAGACATCCGGCTGTTCAACAACAGGCTCTCCGGTCCGATTCCGGAGAGCATTGGCAACTTGAAGAACTT
GGGGTTGCTCTACTTTGTACTTCAATAACCTCACCGGGCCGATTCCGTCGAGCCTCGGGCTGCTCCGGAACCTCGAGGACAT
CCGGCTGTTCAACAACAGGCTCTCCGGCCCCCTCCCTTAAACAACCATATCATTGTACTAGCAATTTTTATTCTAATGTTATG
TGTACCATTATGAAACCAAGTAAATAACAAAAAAGATGATTGTTGGATAAAGATTTATTTTAATGTTTATCAATCAT
GTTCCCTTCAACAACCATATCATTGTACTAGCAATTTTTATTTTAAATTATATTAACACTCCATGCTATAAATTTATAAGTTGTT
ATTTTTATGTTTATTAATTTTGACTAAAAACATTATGTAATTTTACGCACTCTACATATATTGGATAATAAACTAGTACCATATTC
TTCCGTATAGTAAATTTAGCATCTCGAGTACTGTATGGATGCTAAACCACCGTAGTATGAAAAAGTTTAACTTGGGACCAAT
CTTCTTTAATATAAATGAAAAAAGTAAAAAAATTTGAATAAAATATACAATAAGCACTAGAGTTTCAACACTTAGATACG
AAAGTTGAAAAAATAGGGATTTCATGATGTTATAAACGAGGTGTAACAAGAGTTTGTATTACTTAACTTAGGTTTCAACTAG
GGTGTAAACAAGAGTTTATATTACTTAATCTTAGGTTTCAACTAAATCATATCGCATTAGAAAAAAGATGAAACCTAGATATTC
GAAATACAGGTCGAGCCTCCATGGTAATCCTACCAGAAAGCACTAGAAGAAAAAAGATAATTTCTAGAACACTTAGATACG
CACAAAAATTGGTGCCTCAATTATGTATACTATAATCACAATTGATAATAATAGCAATTGGACATATTATCTTTTCTCGATAATTA
CCCATTTGAGTTTATGAAAAACAAAATAAAATAGCCCATGAATATGTATCTAAACTACACCCTTATGTTGTTATGAAACATAAT
CTAAAGTCTACATTTACCTAAATTTGCATCTAATTACTTCCACTTCCATTATGATAGATAATCTATGTAATCCCTTAAATTTGCATT
GAAATTTGCCACTTCTTTCAATTTTTTAAAAATACTTTAAGATTTTCCATAAATATATATCAAGTAATTTCTAGGTAGAACTTAAT
GCCTATAGAAAATATACTGAACACAAAGAGAAAAAGGACAATGGATAGGGATGAAAAAATGTAGATCAATAAATCGATAAGT
TTATATGTGGTATAAATATATAGTATCTATATCTTATGTTGGAAAAATAAAAGAGAGAATGAAACATGGAAAAATTTATAA
GTAATTTGAATTAGTACTTGGTATTAATCATCAGCATCTAATGCTTATGTTCTTCTAGGATTTTAGTCCGGATCGAGAAGCATGTA
TAATTAGGGTCGTGGAACCTGCTATCACACACTAGTGCTAGATAACAAAATTGTCCATCGGTATATCTTCACTAATCAGTGT
GCGCAAAGACTTTGACTGTGCAGTCGTTGGTCGTTGCTTATGCCGCATGCGCAGTGCGCACTACCCGCTGGCCTCTTCTTA
TATGAACCTTCCTAGTAAGTTCACCTACCATAGTCTGAACTGAACGTCAAGAACACAACTTCATGGTGACAAAAA
>SsLRR-RLK249
TAGACTTTGATCGTAATCACCGATAATAGCCATTAGATTTATGTTTACAAAAAACCACCTCTATCATAATAAAAA
AGAATACATAAAAGTAACCATCTAACTTTGCATCTAAATTAGAAAAATAACCTCCTGGATTGAAATCTAAATATCCATAAATGT
TAGTGTGTCACCATGTAGAAAAATAACCTCTATCCTAGATTAGAAAAATAACCTCCTGGATATAAGTATGCTATGTGTCAT
ATGTAGACCAAGTAAACAATAAAGATTACACATTTGGATAAATATCTATTTAATAATTTATCAAGCGTGTTCCTTAAACAAA
CCATGTCATTGTACGGACAATTTGTATTTTAAATTACATTAATACCTCTATGATAACAAATTTGAGAGTTGTTATTTAAGTTCAAT
TATTTTGAACAAAAACAATTTGTAATTTAAGCACTCTATATTTTGATAAAAAATTACTCCCATATAATTTCCCGATATAGCAAT
TAAGCATCTTGAAGTGTGCTGTACATGCTAAACCACCGTACTAACAAGAATTTAACTTGGACCAATCTTTTAAAGAAAAAT
AAAATTAATTTTAAATAAAATATACAATAATCACTAGAGTTTCAACTTAACACATGGACACAAAAAGTTATAAAAAACGTGT
AAGATCAAAAGTTAAAGAGTAAATATAGATTCAAGATGTTACAAAAATGGGATGTAACAAGAGTTTCTAAATAGAGGTTCCG
AATAGACCTCCACGGTAATCGTTATCAGAATCTTAGAAAAAATAATAATTTAATAAACTCTGACAAAAATACAAAGTC
GTGGCCATCAATTCAGCATACTCCAATCGCAGTTGATAACAATAGCAATCAGACATTTATGTTTTCTAGATAATTACCCACTTG
TGAATCTCCAACTAAATATACACTTATGCCATTATGAAAAGTATTCTAAAGTCTAAATTAGCCTAAATTTGCACCTAATTACC
TATCGTCCATTACGATATATAATTTACATGACACCTTAAATTTTCATCTAAATTTGTCACTTTTGTCAATTATAAAAATACCAAAGT
ATCCCTTCAAATCTATATCAAAAGTGTATGAAAAATATTCATAAACCAAAATATACATATATATACATTTCTAACTATCTCTAT
TAATATATTTAAATGATTAAGTAAACTTACATGTTGTATCATGATGCATGCATGAGCAATGAATATATATATGCTATGCTTTCTG
CAATTACGAAAGATGTTCCCTTAGCCGTTGATATATAGGAATGATATTAACAAATTTATTTAAATTTATGTTAATATCATGACATTT
AATTTAGAAAAATTTGTAATTTAGATAAAATTTGATTTTAACTGAATTTGTAGTATATCTATATTTGATTGTAATTTAGGAG
ACTCTATTTTATAATAAATAAGTAAGATTGCTTATGACTTGCAAGATTTTACACGGACCGAGAGTAATAATAGGAATCAAA
AGGGTCATGGCTATCCACAACTATAGTGCTAGATAACAAATTTGCCGTCAGAGTATCTTTCACGAATCAGTGTGGGCGAAG
ACTTTGACTGTGAGTCTGTTGGTCATTGTCTTATTGCCGATGCGGCAGTGCCCACTGCCCACTGCCCACTGCTCTGGTTATA
AGAATCTTCCATCTAAGGCTGGTTAGATTGAAAGTTTTTCAACTCGATGAATAGTACTATTTTCGTTCTTATTGACAAATAT
TGTCCAATTGTGGACCACTAGACTCAAAAGATTCTCTCGTATTGTTCCAACTAAACTGTGTAATTAGTTATTTTTTACCTAC
ATTTAATACTCCATGCAACGACTAAAAATGATGTGATGGAGAGAAAGTGAAAAAATTTGGAATTTGAGGAAAACTAA
CACGGCCTAAGTTCATCATATAGTCTGAACGTGAAGAACACACACCTCATGGTGACAAA
>SsLRR-RLK8
TATCGTCATATAGATCAAGGACACATGCATGCATGAGCGATGAATATATATGTTATGTTTAAAGCAATTATGAAAAAATTC
CCTTAACCATTTGATATAGGAATAAATATTTTCATCAAAAAATATAGGAATAATATTAACAAATTTATTTAAAGTTATATTAATGCAA
TGCCATATAATTTATAAATTTGTACTTTAGATAAACTGTATCTTTTAAACAGATCTGTGTAGTATATCTATATTGATTGTATAATT
GTAGGAAGTCTATTTTATAATAAAGTAATGTTGATACAGATATAATGCTTTGATAAGAAAAATCCAAATAACTTGGGAAGTGGGG
GAGGTTGGTGAGAGCAATAGGTGGTAATACCTTTTATGGTCTTATATTTGAGTAAAAAGTGATTATAAAGCCATAATATTG
TATCCTCTTCTGTTAGCACGGTTACCCTATTCTAGACCATACTCCAAGCTCTATCATCGATCTTGAGCGTTAATAAAAGATACG
ATCTAAAATCTTTTTATACGATCTAAAATCCTTATTTATAATAAACATAAAATGAGAGTTAATAAAAGATACGATAAGCATAAG
AGTTCCAACCTAACATGTAGATTAAAAACTTATGGCAACTATAAGATCAAAATTTGAAAAATAGAAATATATGTTTCATAAAGAT
ATGGGTTGTAACAAGAGCCACAATAATTTATGTTGAACCTTAATGCATATTGAAAAATATACTGACGTGTCATACAAGAGAAAA
AAGAATGAATAGGGATGAAAAAACATATAGATCAATAATTAAGTTTACCACAACCTAGATATAGATATGATCTATCTATCTA
CCTATTATGTTAGAAAAATAAACAAAGAGGAAAAACATATAAATTAATATAAATAATTGTAGTTGGTATTAACACCAATATCTT
ATGTTTATGTCTTGCAAGATTTAGCATGGATCAAGAATTAATGCCTATTGAAAAATATACTGAATAGAAAGAGAAAAAATA
TGGCATAGGGATGAAAAATGTGGATCAATAATGATAAGTTAATAGATATAAATATATAGTATCTATATGTCTACTAGATAAAT
GCGCGTGGCTTGCAACGGGTACAATAAATAAGAACATGATTAATAGTTTCGACACATATGTTGTACCGCAACAAACCA
TTTTTTTAAATATAAACACAGAGAAAGAAACATGGAATTTATACCGTAGTTTAAATTAGTGCTAGGTATACAATCATCAACA
TCTAATGTTTATGTATTTCTACTGTATAAGATTTTAGTCCGGATCGAGAAGCAGTAATAATTGAGGTGCTGGAAACATGCTATCA
CACATATAGTCTATAGATAGAGTAAAAACTGTACACTGGATCTCTAAAAATACTCTATCTTTCTCTCACTCTATATTAGAG
TAATACAGTGTTTACTCTATAGTGGGCAGTGGCGGACCCCACTAGCTAAACAAAGGAAAAAATGCTATAACTCACAAACAAA

AAATCCAAATTAAATTTTGATTGCACCATTAATTCGTCCAATAAATCTTCAAACTAGATCACACATGGATATATTTAGATAA
AATGATAAGTGGGTCCCATAGTGGATAGAAATAGATAGAGGATGATATAGAGGATGGATGGATGCGGAGAAATTGAGTATAGATG
AGAAATCTTACTGACTAGGACGTATAAGATGAATATAGAGGTCATGAATGTGGATAGTCTCATGCCCCCTTGTATATAAGAAAT
CTTCTAGTAAGTTCACTCACCATATAGTCTGAACGTCAAGAACACACACTTCATGGTGACAAAAA

>SsLRRL-RLK7

ATGTTATGTTTAAAGCAATTATGAAGAAAAAACATTCCCTTAAACCATTGATATAGGAATAAATATTTTCATCAAAAAATATAGG
AATAATATTAACAAATTTTAAAGTTATATTAATGCAATGCCATATAAATTTATATAATTTGTTACTTTAGATAAAATGTATCTTTT
AACAGATCTGTGTAGTATATCTATATTGATTGTATAATTGTAGGAAGTCTATTTTATAATAAAGTAATGTTGATACAGATATAATG
CTTTGATAAGAAAAATCCAAATAACTTTGGGAAGTGGGGGGAGGTTGGTGAGAGCAATTGGTGGCAATACCTTTTATGGTCTT
TGTGATTTTGAGTAAAAAGTGATTATAAAAGCCATAAATTTGTATCCTCTTCTTGTAGCACGGTTACCCCTATTCTAGACCATACT
CCAAGCTCTATCATCGATCTTGAGCGATGGGTACATGTTTAATGACCATTATGTCATCTTAGTATTTAAGAATTCTGTTTATAC
GATCTAAAGTCCTTATTTATAATAAACATAAAATGAGAGTTAATAAAAGATACGATAAGCATAAGAGTTCACACTTAACATGTA
GATTAATAAACTTATGGCAACTATAAGATCAAAATTTGAAAAATAGAAATATATGTTTCATAAAGATATGGGTTGTAACAAGAGC
CACAATAATTTATGTTAGAACTTAATGCATATTTGAAAAATATCTGACGTGTCATACTAAGAGAAAAAAGAATGAATAGGGATG
AAAAAACATATAGATCAATAATTAATAAGTTTACCACAACCTAGATATAAATGATATAGTATCTATCTACCTATTATGTTAGAAAAAT
AAACAAAGAGGAAAAACATATAAATTAATATAAATAATTGTAGTTGGTATTAACACCAATATCTTATGTTTATGTCCTTGCAAG
ATTTAGCATGGATCAAGAACTTAATGCCATTGAAAAATATACTGAAATAGAAAAGAGAAAAACAACCTATGATAGGGATGAAAA
AATGTGGATCAATAATTGATAAGTTTAATAGATATAAATATATAGTATCTACATGTCTACTAGATAAATGCCCGTGCCTTGCAA
CGGGTACAATAATATGAACATGATAATTATAGTTTCGCACATATGTTGTACCGTAGCCAAACAAAACCACTTTTAAAAATATAAA
CACAGAGAAAGAAACATGGAAATTATTACACGTAGTTTAAATTAGTGCTAGGTATACAAATCATCAACATCTAATGTTTATGTAT
TCTATGTGTACACCATGTTAGTCCGGATCGAGAAGCAGTAATAATTGAGGTGCTGGAACCATGCTATCACACATGATGTATGTA
TAACAAAATTGTCCATCGGAGTATCTTCACTAATCAGTGTGGCAAAGACTTTGACTGTGAGTCTGTTGGTCATTGCTTATT
GCCGCATGCGCAGTGGCCTGTCCTGCTGGCCTCAGACTAGTGCAGTGGGTAAGCTTAAGCGATACACTTAAAGTTTATAGAG
TATGAATATAGAGTAAAAAGTCTACACTGGATCTTAAATAATATCTATCTTTTCTCTCACTCTATATTTAGAGTAAATCA
GTGTTTACTCTATAGTGGGCAGTGATGGACCCACTAGCTAAACAAAGGAAAAAATGCTATAACTCACAACAAAAA
TCTAAATTAATTTTCGATTGCACCATTAATTCGTCTCAATAAATCCTTTAAAACTAGATCACACATGGATATATTTAGATAAAA
TAATAAGTGGTCTTATAGTGGATAGAAATAGATAGAGGATGATATAGAGGATGGATGGGTGCAGGAGAATTAAGTATAAATAA
GAATCTTCTGACTAGGACGTATAGGATGAATATAGAGGTCCATAAAGTGGGATAGTCTCATGCCCCCTTGTATATAAGA
ATCTTCTAGTAAGTTCACCTACCGTATAGTCTGAACGTCAAGAACACACACTTCATGGTGACAAAAATG

>SsLRRL-RLK203

CTTAGTACTAACTTTTTCCCAAAATATGTACATATTATGAAAACTATCGATTTTACTATTACTAACTAGAGATTCTAAAGGAG
TTTTCATATTAACCTCTCATAAGACACGTTAGGGAAAAGAAAAAACTTATAAACTCTCGTAATAAAAAAAGAATGACCTTTAAT
TTGGTAGACTTTGATCGTAATCACCGATAATAGCCATTAGATTATTATGTTTTACAAAAAAAATACCCACCTCTATCATAATAA
AAAGAATACATAAAGTAACCATCTAATTTGCATCTAAATTAGAAAAATAACCTCCTGGATTGAACTTAAATTATCCATAAAT
GTTATGTGTACACCATGTAGAAAAATAACCTCTATCCTAGATTAGAAAAATAACCTCCTGGATATAAGTATAATGCTATGTGTCA
CTATGTAGACCAAGTAAACAAATAAAGATTACACATTTGGATAAATATCTATTTAATAATTTATCAAGCGTGTCCCTTAACA
AACCATGTCATTGTACGGACAATTTGTATTTTAAATTACATTAATCTATGATAACAAATTTGAGAGTTGTTATTTAAGTTC
ATTTATTTGAACAAACAATTTGTAATTTTAAAGCACTCTATATTTTGATAAAAAATTACTCCCATATAATCTCCGATATAGCA
AATTAAGCATCTTGAGTGTGCTGTACATGCTAAACCACCGTACTAACAAGAAATTTAAACTTTGGACCAATCTTTTTTAAGAA
AATAAAATTAATTTTTTAAATAAAATATACAATAATCACTAGAGTTTCAACTTAACACATGGACACAAAAAGTTATAAAAACGT
GTAAGATCAAAAGTTAAAGCTAAAATATAGATTCAAGATGTTACAAAATGGGATGTAACAAGAGTTTGTAATAGAGGTTTC
GCAATAGAGCCTCCACGGTAATCGTCATCATAATCATTAGAAAAAGATACTAATTTATTAATAAACTTGACAAAAATCACAAAG
TTGTGGCCATCAATTCAGCATACTCCAATCGCAGTTGATAACAATAGCAATCAGACATTTATGTTTTCTAGATAATTACCCACT
TGTAATCTCCAACTAAATATACACTTATGCCATTATGAAAAGATTCTTAAATCTAAAAATTAGCCCTAAATTTGCACCTAAATTA
CTATCGTCCATACGATATAAATTTACATGACCCCTTAAATTTTCACTCTAAATTTGTCACCTTTTGTCTATTAAAAATACAAA
GTATCCCTTCAATCTATATCAAAAGTGTTATGAAAAATGATTTCATAACCACAAATTATACATATATATACATTTCTAAACTATCCT
ATTAATATATTTAAATGATTAAAGTAACTTACATGTTGTATCATGATGCATGCATGAGCAATGAATATATATATATGCTATGCTTT
CTGCAATTACGAAAGATGTTCCCTTAGCCGTTGATATATAGGAATAGTATTAACAAATTTATTTAAATTTATGTTAATATCATGAC
ATTTAATTTTGAACAAAAACAATTTGTAATTTTAAAGCACTCTATATTTTGATAAAAAATTACTCCCATATAATCTCCGATATAGCA
AATTAAGCATCTTGAGTGTGCTGTACATGCTAAACCACCGTACTAACAAGAAATTTAAACTTTGGACCAATCTTTTTTAAGAA
AATAAAATTAATTTTTTAAATAAAATATACAATAATCACTAGAGTTTCAACTTAACACATGGACACAAAAAGTTATAAAAACGT
GTAAGATCAAAAGTTAAAGCTAAAATATAGATTCAAGATGTTACAAAATGGGATGTAACAAGAGTTTGTAATAGAGGTTTC
GCAATAGAGCCTCCACGGTAATCGTCATCATAATCATTAGAAAAAGATACTAATTTATTAATAAACTTGACAAAAATCACAAAG
TTGTGGCCATCAATTCAGCATACTCCAATCGCAGTTGATAACAATAGCAATCAGACATTTATGTTTTCTAGATAATTACCCACT
TGTAATCTCCAACTAAATATACACTTATGCCATTATGAAAAGATTCTTAAATCTAAAAATTAGCCCTAAATTTGCACCTAAATTA
CTATCGTCCATACGATATAAATTTACATGACCCCTTAAATTTTCACTCTAAATTTGTCACCTTTTGTCTATTAAAAATACAAA
GTATCCCTTCAATCTATATCAAAAGTGTTATGAAAAATGATTTCATAACCACAAATTATACATATATATACATTTCTAAACTATCCT
ATTAATATATTTAAATGATTAAAGTAACTTACATGTTGTATCATGATGCATGCATGAGCAATGAATATATATATATGCTATGCTTT
CTGCAATTACGAAAGATGTTCCCTTAGCCGTTGATATATAGGAATAGTATTAACAAATTTATTTAAATTTATGTTAATATCATGAC
ATTTAATTTTGAACAAAAACAATTTGTAATTTTAAAGCACTCTATATTTTGATAAAAAATTACTCCCATATAATCTCCGATATAGCA
AATTAAGCATCTTGAGTGTGCTGTACATGCTAAACCACCGTACTAACAAGAAATTTAAACTTTGGACCAATCTTTTTTAAGAA
AATAAAATTAATTTTTTAAATAAAATATACAATAATCACTAGAGTTTCAACTTAACACATGGACACAAAAAGTTATAAAAACGT
GTAAGATCAAAAGTTAAAGCTAAAATATAGATTCAAGATGTTACAAAATGGGATGTAACAAGAGTTTGTAATAGAGGTTTC
GCAATAGAGCCTCCACGGTAATCGTCATCATAATCATTAGAAAAAGATACTAATTTATTAATAAACTTGACAAAAATCACAAAG
TTGTGGCCATCAATTCAGCATACTCCAATCGCAGTTGATAACAATAGCAATCAGACATTTATGTTTTCTAGATAATTACCCACT
TGTAATCTCCAACTAAATATACACTTATGCCATTATGAAAAGATTCTTAAATCTAAAAATTAGCCCTAAATTTGCACCTAAATTA
CCTATCGTCCATACGATATAAATTTACATGACCCCTTAAATTTTCACTCTAAATTTGTCACCTTTTGTCTATTAAAAATACAAA
GTATCCCTTCAATCTATATCAAAAGTGTTATGAAAAATGATTTCATAACCACAAATTATACATATATATACATTTCTAAACTATCCT
ATTAATATATTTAAATGATTAAAGTAACTTACATGTTGTATCATGATGCATGCATGAGCAATGAATATATATATATGCTATGCTTT
CTGCAATTACGAAAGATGTTCCCTTAGCCGTTGATATATAGGAATAGTATTAACAAATTTATTTAAATTTATGTTAATATCATGAC
ATTTAATTTTGAATAATTTGTACTTTAGATAAAATTTGATTTTTTAACTGAAATTTGTAGTATATCTATATTGATTGTATAATTGTA
GGAACCTCTATTTTTATAATAATAAAGTAAGATTGCTTATGACTTGCAAGATTAGCACGGACCGAGAAGTAGTAATAATGGAAT
CAAAGGGTCATGGCTATCCACAAACTATAGTGTAGATAACAAATTTGTCGTGAGAGTATCTTTACAGTACAGGTGGGCGAA
GACTTTGACTGTGAGTCTGTCATTGCTTATGGCGCATGCGCAGTGCCCACTGCCCACTGCCCTGCTGCTGTTAT
AAGAATCTTCTACTAAGTTCACCTCATCATATAGTCTGAACGTGAAGAACACACACCTCATGGTGACAAAAATGGCTCACTC
CTATCTTCTACTCCTCTTCTACTACTGTTTCATCACCTTCAGCTCCAGCTTGCAACAATCCA

>SsLRRL-RLK372

CTTAGTACTAACTTTTTCCCAAAATATGTACATATTATGAAAACTATCGATTTTACTATTACTAACTAGAGATTCTAAAGGAG
TTTTCATATTAACCTCTCATAAGACACGTTAGGGAAAAGAAAAAACTTATAAACTCTCGTAATAAAAAAAGAATGACCTTTAAT
TTGGTAGACTTTGATCGTAATCACCGATAATAGCCATTAGATTATTATGTTTTACAAAAAAAATACCCACCTCTATCATAATAA
AAAGAATACATAAAGTAACCATCTAATTTGCATCTAAATTAGAAAAATAACCTCCTGGATTGAACTTAAATTATCCATAAAT
GTTATGTGTACACCATGTAGAAAAATAACCTCTATCCTAGATTAGAAAAATAACCTCCTGGATATAAGTATAATGCTATGTGTCA
CTATGTAGACCAAGTAAACAAATAAAGATTACACATTTGGATAAATATCTATTTAATAATTTATCAAGCGTGTCCCTTAACA
AACCATGTCATTGTACGGACAATTTGTATTTTAAATTACATTAATCTATGATAACAAATTTGAGAGTTGTTATTTAAGTTC
ATTTAATTTTGAACAAAAACAATTTGTAATTTTAAAGCACTCTATATTTTGATAAAAAATTACTCCCATATAATCTCCGATATAGCA
AATTAAGCATCTTGAGTGTGCTGTACATGCTAAACCACCGTACTAACAAGAAATTTAAACTTTGGACCAATCTTTTTTAAGAA
AATAAAATTAATTTTTTAAATAAAATATACAATAATCACTAGAGTTTCAACTTAACACATGGACACAAAAAGTTATAAAAACGT
GTAAGATCAAAAGTTAAAGCTAAAATATAGATTCAAGATGTTACAAAATGGGATGTAACAAGAGTTTGTAATAGAGGTTTC
GCAATAGAGCCTCCACGGTAATCGTCATCATAATCATTAGAAAAAGATACTAATTTATTAATAAACTTGACAAAAATCACAAAG
TTGTGGCCATCAATTCAGCATACTCCAATCGCAGTTGATAACAATAGCAATCAGACATTTATGTTTTCTAGATAATTACCCACT
TGTAATCTCCAACTAAATATACACTTATGCCATTATGAAAAGATTCTTAAATCTAAAAATTAGCCCTAAATTTGCACCTAAATTA
CCTATCGTCCATACGATATAAATTTACATGACCCCTTAAATTTTCACTCTAAATTTGTCACCTTTTGTCTATTAAAAATACAAA
GTATCCCTTCAATCTATATCAAAAGTGTTATGAAAAATGATTTCATAACCACAAATTATACATATATATACATTTCTAAACTATCCT
ATTAATATATTTAAATGATTAAAGTAACTTACATGTTGTATCATGATGCATGCATGAGCAATGAATATATATATATGCTATGCTTT
CTGCAATTACGAAAGATGTTCCCTTAGCCGTTGATATATAGGAATAGTATTAACAAATTTATTTAAATTTATGTTAATATCATGAC
ATTTAATTTTGAATAATTTGTACTTTAGATAAAATTTGATTTTTTAACTGAAATTTGTAGTATATCTATATTGATTGTATAATTGTA
GGAACCTCTATTTTTATAATAATAAAGTAAGATTGCTTATGACTTGCAAGATTAGCACGGACCGAGAAGTAGTAATAATGGAAT
CAAAGGGTCATGGCTATCCACAAACTATAGTGTAGATAACAAATTTGTCGTGAGAGTATCTTTACAGTACAGGTGGGCGAA
GACTTTGACTGTGAGTCTGTCATTGCTTATGGCGCATGCGCAGTGCCCACTGCCCACTGCCCTGCTGCTGTTAT
AAGAATCTTCTACTAAGTTCACCTCATCATATAGTCTGAACGTGAAGAACACACACCTCATGGTGACAAAAATGGCTCACTC
CTATCTTCTACTCCTCTTCTACTACTGTTTCATCACCTTCAGCTCCAGCTTGCAACAATCCA

>SsLRRL-RLK374

CAGGCTGKRSGT
GTGAAAGCCATAGGGCATGTGTTGCTTCGGCGCGTGCTCATCGGCACGTCATCCAGCCACCATACTGAAAATTGACAGC

>SsLRR-RLK352

>SsLRR-RLK186

>SsLRR-RLK146

ACTCAGGGTTTTATCCCCACTTGGTGCAGGTTGTGGTGATCTTGGCGACTGCAAGAGTTGGTTGGCTCCTGCCTTGTGGCG
GAGTGTGATCACGGCGAATGATCCTCTCGAGTTACTTCTCTCTAATGCTTTTGTTGGAAGTCGACCTTGGTACTGGCATGTATT
TAAAACTCAAAGTAATGTTAGTTTCCAAATTACTTTGCTCCGCTACTTTTCAAGTCTTAAAGTTGTAATAACTTTATTGAACCTCCGAT
GCATATTTAATGACTTGTGAAATGGTTGTAACATGTGACTTGTATGTTGAATCACTACGACTTGGCTGTGATGTGGTTGGT

TTGAAATCCTGTGTGATTTCATTGGACTACCGGAGTTATATGGGCTCAAGTGCGAGAATTTGATCACTTCGGTGATTGTTTTTG
TACTTGTGCTCTTATAATTTGGACGGTTCTGTACATGGTGCCAGGCCACGCGTCCAGGCGGTGCGGGGACGGCATGGCT
TCGGGCTGAGGCCCTCACCTTCGGACGACGACGAGCGAGCGGGCTAGGTCGGCGTGGTGGAGGACGCGCGCGGAGCTGTG
GACGCGGTGGCTTGGCTGGGGAAGCATCGGCGGCGACGCTACGTGGTTCGCGACGGTGAAGGCGACGGCGCTGCTCGGCTG
CAGACGCGAGGGTGAGCGAAGGAGGCGATGAGGCGAATATTGTGTAGTCCGATTGTGATTGTAAATCTGTTTCGGGGTAGGA
GACGTGAGTGAGGATGAATACGATACCTCATCACGTAACCTGGATACATGGCTGGCAGACAGAAAATTAGAGGGCGGAAAC
AAATTTGAGTGCAGAAAATTTCTCTTTTAAATATTAGGTATAGATATAGATATCTAGATATTTAGTCATGAAAAATAAATATGAAT
TTTATTATAATTGAATTACGGGTGGTACATCATGATGAATAGTTATATTTTAAATTGACGTATTAATATATCGTTATTGCTA
TTTTGTATGATTTTTCAATCACACATCAATCACAATCATAAGCACGTGCGTGTGCGACGTGCGATATAAATATATTTTACTTT
CCCCAATCAATAAATCCGCATGAGTCAGCAAATGAAAAGGATTAACAGGTCGTTTCATGGTTCTACTGTCCAAGAGACCAGG
AGCTGTCTCAGTTGATTTCCTCCGGCCGATTGGCTTCAGAACTGCAGTGTCCAGATTCTATCCAAAAGTTAACCTGCAGAT
TACAGAAAGAGATTGGGAATTTAATTGACCTGAAGCATACAGGATTTCTGCAGGGCCGGTCCATCTCTGAATCTTTGTATAT
GCAGCTGAGATTGTTCAAACCTGATATAAGAGGAAGATTCCAACGATTGTGCTTAAGCTGGATTGTGCAAAAGCATTTCGACA
CTGTCAAATGGCTCGGTTTCGGACAGTATTCTAGCTGCTCGAGGCTTCAACTCCAAATGGAGAAGATTGGATGCGGTGTGTTCT
CAACTCCTCGAGATCTGCTGTTCTTATTAATGGAGTCCCAGGGCCATGGATTTCGTGCAAACTGGATTAAAGCGAGGGCGAC
CCCATCTAGCCATACCTTTTTCTTCTATACTAGTTGTTGACACCCTTCAAATTTCTAAAAATTTTACATTGTGCACATCAAATCTT
GGAAGACCTAGCCAGATTATAAGTCAACATCAAAAATTAACGTTTCAAGTAACTGACACGGCATCAGGAATACAGACGAATCTT
GAACCTAATTAGTCCATGATTGGACATTAATTGTCAAATACAAACAAAAGTATTACTGTGCTTCCAAAAAATTTACATGTGCA
ATTAAACACAGCTACAGGTGCAACTAAACGCGACCTAAAGACTTTCAAGCACCATCAGACATCCAATTGACCAGGCGTCA
GTTGCTGTGACCCTGCAGTACGCGGATGATACCTTAATTGTCTTATAATAGGTGAGGCTAGTGGAGTCTCTAAGCTCAAGGAA
GTACGGGCAT

>SsLRR-RLK187

AGTACTACTTTCGTCTTATTTGGAAAATATTATCCAATCGTAGATCAACTAGGCTCAAAAAGATTATCTCGTGATTTTCAACTA
AACTGTGTAATTAGTTATTTTTTTTACCTATATTTTACTACTTTATGTATGAGTCCAAAAGATTGATGTGAGAAGAGAGATGAA
AAAATTTTAACTTTTGGGTGCATCTAAACAAGAGCTTAATGGCGTAGCAGTAGCTTACATCCCTTCATAGGATTGTGCTGCTAT
ATTTTAGTAGTGTGGCATTATTACCAAGGGGATGCTATAATAATTTTCACTAGAGAAGAGGGCGACTCGGGCGGCCCTCC
CCCACGCGGCCACCGCTGGCTGCCGCCAGAGCTCGACGCCGAGGGCCGCGAGAGCAAGGACGGCGCGGCTGGGCT
TTTTCTTCTCGTCCCTCCCTCTCCCTCCCTCTCTCTCCGAGGAGCTCCCGTGCAGACTGTGCGGCGCGGCTTCCC
AGCAGCGGCGAGCGCGGATCCGATCCATTAGGCTTCATCATCTGTATCAAGCATCTTCACATTGTGTCCAGAAAAGTGT
TCCATTTACCCGTAATGTCCCTCCTTGAGTTTGTGGATTTTTAAATGGATTGACTAACTTGTGTAGGCCAATTGATGACTCT
GGAAGACCTAGCCAGATTATAAGTCAACATCTCCAATTAACGTTTCAAGTAACTGACACGGCATCAGGAATACAGACGAATCTT
CAGGCATCATTAAATCACATATTTTTCATTAAACATTGTGCACAGCCCTAGCAGAAAGTGAAGTCACTCCCCACTGCGGCTAACTACTC
CCCATCCTCCACTGGCCAAGCCATTGACAAGGACGGCGAGATCAGCCAGTGAAAAATACGAGAAAAAGATTGATGATGGCTGC
AGAGGAAGAAATGAATCCATTGCAATATTCATTTCTTCTGCTTTTGTACAGTTGAGCGCATGATTTAGACGAATGGCTGGT
TCTGAACCTCTGTAGCAAATGTAATGATCAAAACGGTGTTTTGCAAGGAATTCAAAATTTAATGGCTAAACTGTGTCTGTAAAGT
GATTGAAAGTAAATATGGCCTTGTGGAAAGCGTCTGAAATTCATTGGGAAATATCTGTTACATATATATGCCTTTTTCTGCTTTC
ATTGTATATTATTAGGTACCATAATGAGAAAAATAAATCACCGCATAACGCCACAACCTTCTGACGATAATCAGAGTTCAT
ATGTTTCAAGAGCTTCAACAGCAGAGAATTGCTGAATTGATGTGAGAAAATTTCTATTAGGTCAGTAACTTTCAGATTGA
GTTATTTATATTTTGTATTATGGTATATTATCCTAGAATACAACATGTGTTTATTATTTCCCTCCATTATGCATAGAAGTTTCAAC
AGTTTGCATCTTGTCACTCTGCAGGAGTCTCTAATGATGGATCAATATGGGCACCTGGCAGTAAAGGGAACAAATACCCC
ATCTCACAATTGAACAGATATTACGCTTATATCCTGCATTTGCCCAATTTGTATTTCGGAAGATCATAATTTGGTAAACACCTTG
AAAATGGATGTGAGCTTAGAAATAGGGCAATACTTTTGAAGCCATAAGTGAATAATAGGACTGTTTCAACTGTTCATGATGTC
TAAATTGAGTTGTAACATATGAATGGACTCTTGCTTTTGAACCTGAATGCCAGAGCTCCTGGCTTTCCATTTAACCTTTTCTTT
CATGTGTTAAACGACTCTGGCGTTGTGTCCAAAATCAACCTTGTGTTGGGCTACAATTACATGCAATGTGATATGACATT
TCAGTTTACATGTTGTTGGGTTGAATGCGAGGATCTTGAACCTTAAAGAGAGAAGGTTAGTGGTTCATATGCATATCTG
CAGCAAAATGATGCAGACTCAGAATGTGCAACTGTGAATTTGCATGAGCAAAATAAATATGCATGTCTAAACATATGCAGGATG
GA

>SsLRR-RLK423

GTTTTGATGTGATCGAACGTTGTTACCAATAATGACTGGTGACCTGTGCGCCGCTGTGCTACTATGCTACTGATGAAAAGTG
TATTATGCAATAGCTCTACTAGTTCAATGCCAAACATCTCGCTCCGGCCTAAAAAGAGCAGAAACGGGCCCATTTTATGAAGA
GTCTGACGGGTGGGTCCGCGGTGGGAGAACGAGCAGAGAGTAGTGATCGCATGGCGCGGCGCGGCTGTAACTAGGT
ATGATGCTCGAGCCGATAATATTATCCCGGACAGCATCCCAACCAAGCATCCTGTTTTCGCTTGTCACTGTTCATGATGTC
TCACGTGTTTGTCCCTGAGATATTTCATTCACCATTTCCATCTTCTCCTCCGTAACAGCTGGTAAATCCGTAGTAGCTGTATT
TTCCGTGATGCCGTAGCAAGATATGCTAGTCACACGAGAGTCCCGCTATATCCCTCCTTCCCTGATTCTAACCATTTCTTGA
CGGAATAAGAGAGAGTGCAACTAATCTATTGAAATCCGATTCTATTTTCATATGATTAAAGGATGGACTCTTAGCTTCTTTGTAC
AAAATGATGACAAAGTTTTCTTGTCTCTGATGCACTATCTCGACGAGAGAGTAGTAGACTATGATGACTATGATGCTGTAGAG
ACTCTTCGACGCGGATTCTTCTTAACAATCATTTCTCTTCAGTACAATTGAACACAGATTCTAGTGGGAATAGACATAAATC
GTTTATTCATTTACGCTAGAGCTCGAAGCTAATGAGCTTCTCTTCTGATTCTTGAGCTTCACTTTCGATGGTGTGATTTTGGT
GGGGAAGCAGGATGAGGAGCCGATAAGAATTGATTCTAGTGGTGATTGAACGGATAAAGGTGGATATGAGTGGAGAGTGGG
TTTTTAGCTCTTACCTAGGGGTATAAATGAAGAAGTAATTCTCATAGCTCTTCAACATAATCCAGTTATATTTAAGCAITTTG
CAGAGATCCACATAATCCACTCCGAAGAAGTTAGGAACATAGCTCTGTCAAACAAGCCTAAACAACATGTTCTTACTGCT
CTCTATTGAATATTACCAAAAATTGCTCTAAAAATCATTTCTCATCCATTTTCCACTGTGTGTCCCAACCTCAATCGCTCTACCA
AAATTCCTCTAAGATCGGTAGTAGCAGTCGGCACTTGCAATTTACATGTCTTTTCGTGTTGAAACGGATGCACCAAGATAATGC
AGCACTCCAGCCTTTTTCTCTCTGTTTTCGGTTACGAAAAGTGGCTTTCTAGGCCACAAGAAAAAGCGAAAAATCACTCAACT
CACGAGGAAATGCAACGCCTAGTATGGTGGAGTGAAGAAATAGTTAGGGTGTAATGATGCACAGATGAATCCAAGCAA
CAAGTGACCAAACTGCAATTAACAAGTAAAGTCACTCAGCAACAGTGACACTTCCAGCCAGCCAGCCGACCTACG
TTGAGAGGACCTGTATAGCCACCCATTAATACTGCTCCATCTCCCAAGAACCAGATAAGACAAAAACGCCGGGGTTT
AACGACGCCCAAATCAAGGGTCCCAGCAACCCTTTGTACTAGTACTCTACTACTCCCTCCATAATCCATCTCCTTGTCTGGC
CACGCGGCGTAGCGTAACTCAAGTGAGGAAGAGGGAGGAGACGGAGCTGGAGAGAAACGCTCCATATGCTTGTGGGTGC
GGCACAAGCAACGGCAGCTGCTGAAAGCGTGCGACCGAGCGAACCTCGCCACTGCCCCCTACGCGCCGCGCCCCACATG
CCTCGGCGACCATCCCGTCTGCTCCTCTTCTCTTCCAGTAGCAAGCGACCGAACGCGCCGGGGGCGCATGCCGTGAC
CTCGCCGTGCTGGGCGGCGCGCTCTCGGTTGGAGGAAAAAAGTCGTGCGCTTTTCCGGTTCCCGCGGTGGGTTCTTGATC
GAGGCGGTTGCCGATCGATAATA

>SsLRR-RLK432

GATGGCCGTACTATCAAGAGGGGCAACTTGTTTGTATATCGGTCACTAGTTCCTTGGAGCGATCAACCTTGCATACGTGTT
AGGATCGAGTGGCGGAGGCAAGTTGAGTGCCTAACTCTTCGAGAAAAATGATTGTGAAAAATACTAACACACATGCACAAGGT
GGTGATCTCTTGTGTGGTGGCAGATTTCGGAAGGAGGTGGAGTTTGAAGGGTAAAGAGGGGTTGGGGTTTCTCTCTCC
TCTCGCGAGCTTGCGAGGTGGGATTTCGGCGCTTTCGTGAAAAATGAAACGCTTATTTTCACTACGCCGGAGGTGAAGAAAT
AGAGGCGAATGGAGGTCACTGGGGTGACCGGACGCCGACAGACGCGGTCTCTGCACGACCGGCGCGTCCGGTCAGTTC
AACGACGACGTACAGGTGCGCGGGCGCTAGGGTTTGCAGCCGGCGCGTCCGGTCCCTCGCGGAACCGGCGCGTCCGATCAG

ACACCCATTGGTGCAGTGCCTGACAAAAGAGCTGATTGGACGCGCAGCACATCCGGTCACGATGGGAGCTCTCTGGACCGCG
ATCGGACGCTGGACATGTCGCGTCCGGTCATTGCGTGGAGCGTGTCCGGTTATGTCGTGCGCGCGCTGGGTGCTGTGCGCAC
CTGTGGCTCCGGTCGGTTGAGCGGCGCGTCCGGTCTGCGGTTTGACCAATTGGCGCGCAGTGACCGTTGAGATCGGGCGGT
CCATGTTGAATGTGGAGGAACACGTGGACGGTGCATGGTGACCGGACGCGGTGCAGCGCGTCCGGTCAGTTCGACCGGCG
CATCCGGTCTGCTCGAAATTTGCCAGTGAAAGGGGTAAACGGCTCTATTTGACCGTGGATGTAAGGTCCAAATGGCTAGAGGG
TGGTGAATAGCCTATTTAAAAATCTACAAGCTTCACTAAAAAACCACGTTAGTATAAAAGATGGCTAAGCTAATTCTAGCACT
AGCTCAACTACACTATGCAAGCCACCTATACAATACTAGTGAAAGCAAGGCTATGATCTCTAATACACACCAACAAGACTAAGT
CACTAAGCTACTTACTCATATGTGATAAAAGCTACACTAAGCAAACTACACTAGGACTAGTACAAGAAAGAAAAGAGCAAGT
GACTTGATTCTTATACCAACGATGTAGAGAAGTAATGCACTCAAAGCATCATGGAGNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
NN
GTTTAGTTGGAATCACGAGATGAATCTTTTGTAGTCTAGTTGGTCCACGGTTGGATAATATTTGTCAAATAAGACGAAAGTGG
TACTATTTCATCGGGTTCACTTTTTTTTGAATCTAAACAAGCCCTAAACAAGTAAAGCTCACTCAGCAACACGCGACACTTCC
AGCCAGCCAGCCGACCTACGTTGAGAGGACCTGTCTAGCCACCCATTAATACTGCTCCATCTCCCAAGAACCGCAGAT
AAGACCAAAAACGCGCGGGGTTTAAACGCAAGCCAAATCAAGGGTTTAAAGCAACCACCTTTGTACTAGTACTCTACTACTCCCT
CCATAATCCATCTCCTTGTGTCGCGGAGCGGCGTAGCGTAACCTCAAGTGAGGAAGAGGGAGGAGACGGAGCTGGAGAGAAA
CGCTCCATATGCTTGTGGGTGCGGCACAAGCAACGGCAGCTGCTGAAAGCGTGCGACCGAGCGAACCTCGCCACTGCCCC
GTACGCGCGGCGACCCCTCCGGCGTCTGCGCTTCCGCTTTCGCTCTTCCAGTAGCAAGCGCACCGGACCG
GCCGGGGGCGCATGCCGTGACCTCGCCGTGCCGGGCGGCGCGCTCTCGGTTGGAGGAAAAAAGTCGTGCGCTTTTCCGGT
TCCCGCGGTGGGTTCTTGATCGAGGCGGTTGTCGATCGATAATAATGG

>SsLRR-RLK397

ACCGTCTTCTGTGCAATCGGTGGAAGACGCAGGAGTACCCGAGGATGAGCTTGACACCCCTCCTCGTTCCAGGCCTCCAGC
GGGACATGCTCCATGACGATCTTCACATGGTAGCACCAAGGTGTGCTCAGCACCCCCCCCCAGCGAAAGCCACGGCCGGAT
GGGGAATAATGGAGCCGCAATCTCGATGTATCCCTGATACAGGGCTCTGTCTTCTCCGGCGGAGATCCAAACTCGGCCACG
AACTCTGAAGCGCTGTATCTGGTGACGCGGACGGGCGAGAGAGTGCAGCTGCTTGGCCAGGGTATGTGCCACCTCTGGC
GCATTGGTGCGGTATCCCTCCGGCGGCGACGAGATGACAGCAGCGTGCGCCCCGTAGCTTGTTCCTCACGGAACATGGTCT
CCGTGGACATGATGTTGATGCAGCGCGCTCGGGGCGCTGATGGCACGCTAGGAACGTACGCCATGGCGGGCTTGGCGT
CGCGGAATGGCGCGATGCGGGAGCGGAGGGAAGACGATGCGGCTGTGGATGCTTTCGGGTGGGAAGGTGAGCGGGC
CGGAGTTAGCGGTATGAGGCGAGGGCAGCTGGGACCTGGGCAAGACGCGGAGAGGTGCCCACTCAGCGGACGAGATG
AACGAACCTGGGTACGGCACTTGGCGACTAGGTGGTGGAGGCGAGGCCACCGAAAACATCTCCCGCGGAAGCGCTTCTTA
AAGGCAGCCAGGGCGCGGGGGAAGCTCCTCTGGGCGCGGGCTGGGCGCACCGCTGGGACCGGGCTGTGCCAGAAGGG
GTACGCGCGGCGACCCCTCCGGCGTCTGCGCTTCCGCTTTCGCACTTTGGTGAAAGCGGCTCTCCTCGCCGATTAAAC
GCCGGAGCACTCGCCATCTCCCTCTTGAATCAGAGAAGCCGTAAAGGCCCTTCCCGCAGCGGGTGGCCGGCGTCCAGGA
GCCGAGAGCCAAGGCCTTGCAGATCCATCTGCAGAAATGCAATTAGATCCACGCGCTTCCAAGCCGTCTCAGGGGTGCG
CGTGGTGACTCTGCGCGCGGGCAGGCTGGACCAGCACGGATTTGAGCCTGGTGGCGCTGCACCTTCAGCACGCGTAGGC
TCTTGCTTCTCAGCACGGGGGGCGGCGGATCGAGGCATCTCCGACGCCGCGACGGCAGATCCGCGGGTGGCGGCTCA
GATCCGCCAGTGGCCTCAACCGGTGCTAGCTCCGGAAGGGGGCGTGGGGGCCGGGAGCTGGCTCGTAGCATCAGATTC
CCTGATCTTCGCCACCTTGAGCTTTGGCGCTGGGAGGCGAGGCGACGTAAATGTGGACAGGGCTCTCGTCGCCCAAGTCC
ACGAGTTCTTCGTGCGCCGCGCCAGCCAGGGGCTCCAGATCTTGACAGACGAAGCAGGCGGGGAGCTGAGTGGAGATC
TGCTGCAGGGGAGGTGGGCCGAGCTAGGGTGGACGGCGGCGCCCGAGGGAGCGCCGGCGGTGTGGGGGTGGGGGCTCT
CGCTACCAAGGTCTCCATCCGTCTATAGGCCAATACTCAATTCTCCGAACAAAAAGCCGAACCACTTTGTACTAGTAC
TCCTACTACTCCCTCCATAATCCATCTCCTTGTGGCCAGGCGGCGTAGCGTAACCTCAAGTGAGGAAGAGGGAGGAGACGG
AGCTGGAGAGAAAACGCTCCATATGCTTGTGGGTGCGGCACAAGCAACGGCAGCTGCTGAAAGCGTGCGACCGAGCGAAC
CTCGCCACTGCCCTCACGCGCCGACCCCCACATGCCTCGGCGACCATCCCGTCTGCTCCTCTTGTCTTCCCAGTAGC
AAGCAACCGAACGCGCGCGGGGGCGCATGCCGTGACCTCGCGGTGCCGGGCGGCCGCGTCTCGGTTGGAGGAAAAAAGT
CGTCGCTTTTCCGGTTCCCGCGGTGGGTTCTTGATCGAGGCGGTTGTCGATCGATAATA

>SsLRR-RLK411

TTCTGCACTGTTTCCAAAATCTGAATGTGTTGGAAACAGTGACGTGAAATCCCATTGAGACTGGCCTTATCCCGGACACGAT
CCCACACCACAAGCCTCTGTTTTGCCTTGTGTCATTAGTGCGGTTTACAGTGTTTGTCCCTGTGATCTTCATTACCAATTTCCAT
CATCTCTCCTTCCGTAACAGCTGGTAAATCCGTAGTAGCTGTAGTTTCTTGTCTGCTGTAGCAAGATATATACTAGTCACACGA
GAGTCGCGCTATAGGACTATTTGGTTCGCCCTTATAAACTTTAACAGATGTTGATCATAGGGTTGACTATAGGGTATTCGGA
TATTAATAATAGCTAATATGTTTAAATAGATTTGTCTCGTAAATTAATCTTAATCTGTGCAATTAGTTTCGTAATTAGTCTACGT
TTAACACTCTATGCTGTTTCAACATTCGATGTGATGCTGTAAAAAAAACAAGGGGAACCAACACCCCGTACTCCT
TCCATCCTGATTCTAACCATTTCTTGACAGAAACAAGAGAGAGTGCAACTAATCTATTGAAATCCGATTCTATTTTACATTGATTA
AAAGATGGACTCTTAGCTTCCTTATACAAAATATGATAAGTTTATTGTTCTCCGAATGCAATATATCTCAAGACAGAGAGGGC
AGACTATAGGACCGTTTGGTAGAACTCCTCGCAACGGATTTCTTTAAACAATCATTTTTCTCTTCCGGTGAATTGAACACAG
ACTATAGTGGAAAGACATAAATCGTTTATTCATTAACTTAACTAGCTCGAAGCTCGAAGCTAAGGAGCTTCTTCTTGATTCTTAGC
TTCACTTTTGTAGGAGGATAAGGAGCTGATAAGAATTGATTCTAGTGGTGATTGAATGGATAAATGTGGATATGAGTGGAAG
TGGGTATTTAGCTCCTACCTCGTGGTATAAATGAAAAAGTAATCTCGTGAGCTCTTACCATAATCCAGTTGCATTTTAAGCA
TTTGTAGAGATCCACATGATCCACTCCGAAAAAGTTAGGAACATAGCTCTGTCAAAAACAAGCCTAAACAACATGTTCTTA
CTGCTCTTATTGTAATATTCAACAAAATTGCTCTAAATCATTTCTCATCCATTTTCCACTGTGTGTGCGCAACCTCAATCGGTCT
ACCAAAATTGCTCTAAGATCGGTAGTAGCAGTCGTCACTTGCATTTCCATGTCTTTTCGTTGTTGAAACGGATGCACCAGAT
AATGCAGCACTCCAGCCTTTTACTCCTGTTTTTCCGGTTACGAAAAAGTGGCTTTCTAGCCACAAGAAAAAGCGAAAAATCACT
CAACTACGAGGAAATGCAAAACGCTAGTATGGTGGAGTGAAGAAATTAGTTAGGGGTGAAATGATGCACAGATGAATCCA
AGCAACAAGTGACCAAAACTGCAATTAACAAGTAAAGCTCACTCAGCAACAGTGACACTTCCAGCCAGCCGACGCGGAC
CTACGTTGAGAGGACCTGTATAGCCACTATTAATACTGCTCCATCTCCCAAGAACCAGATAAGACCAAAACGCGCGG
GGTTTAAACGCGCCCAATCAAGGGGTTAAGCAACCCTTTGTACTAGTACTCCCTCCATAATCCATCTCCGTGCTGGCCAG
GCGGCGTAGCGTAACTCAAGTGAGGAAGAGGGAGGAGACGGAGCTGGAGAGAAACGCTCCATATGCTTGTGGGTGCGGC
ACAAGCAACGGCAGCTGCTGAAAGCGTGCGACCGAGCGAACCTCGCCACTGCCCCCTACGCGCCGACCCCCACATGCCT
CGGCGACCATCCCGTCTGCTCTCTCTTGTCTTCCCAGTAGCAAGCGACCGAACGCGCGGGGGCGCATGCCGTGACCTC
GCCGTGCGGGGCGCCGCGCTCTCGGTTGGAGGAAAAAAGTCGTGCGCTTTTCCGGTTCCCGCGGTGGGTTCTTGATCGAG
GCGGTTGTGATCGATAA

>SsLRR-RLK338

CCCTAACATGTTTGCCGTCGCTCATGTGATCGCATTTTAACTTAATAAGGTTTCTATTTTTCATGCACTTGTGGTCTGTTGTT
GGATGACATTGACTAGTACATACTACTATTTTTTTTTTTTGGAAAAACTAGCAGGAGCACTGCTATATCATATAAGACGGAA
GCAAAACCAAGTTACAACAATTTGGTTCTTACATTATTAAGACCACCAAGCTCAAAACAGGGAGATAAGAAAGAGGATACT
CATGGTGGTAACTTAATTTCCCAAAAGCTTTACTGAAGAGCCACCATCTCTTCTTGTATCAGCCCCAGTACTTGGGCGGGCGT
TCTTGTGTGCCCTCGAAAGGTCTCCGGTGGCGCTTTTCCAGATATCCAAGTCGAGTACATCAAGTCGACACTACTACTA
CTAACGCAAAGCTAATTTGAGATAATAAATACTAACGATATAGCAAAAAAGGAACCTTGGTTTTTTCAGTTTAGGTGACAAAC
GTATAAATTCAACTAGAACATATAGCAAAACGTTATCTTAATACTCAGTAGTTCTAAGTTCTTTTTTTTGGAAAGTAAATGG
CAACTAGAACATAAAAGTTTCAGATTTTCACTAGCACCTAATCCTTTTTCTGTACTTTCCAGCGGGGTTGCCACCCTTCTGC

ACGGTTAAGTTGGTAGTAATATTTTATCTTTCTATAGGTATTATACTAACCTTACACTCCTTTACTGCATGTGCCCTCCCC
TAAGATTCTGTCTTATTCTACCTCGCTCATTTTTCTTTAACCCGGACACTCCTCTGATGCCTATGATTGAGTTCACAGACAGT
AATAAGAGTTTGCCGGTCTCTGTATTTTATTTGGACTCCTTTTCGGTTTCTCTGGAAAGTTAGGCATGTGATGCGAACATGCATG
CTCTCTGAACCTTGGAAATTAGTACCACACAGAAGGAGAAGGTGCAGAAACAGTAAATTGAGCATATGAATTTTTTTATTAATT
TGCATATGGTTGATGTACCACTACCACCCTGTCTTGCAGTGTTTTAGTTCTCATCCATGTGAATTACTAATAGAGAGAAGCTTA
GTGTGTGTGGCTAGTGGCTAGACTGCTAGACCTCCCAAAAGTTAATCCTCTGTCCATGTGCAAGAGCACAATTCTCTGT
CGGATGATTGCAAGTAATACTACTCAGTAGTTGAATTATATGACAGAAACACTTAAATTTTTGAGTATAACATGCTGCATGAGAT
TTTCTTAACACAGATAGGAACATTGCCTCAACGCAATATACGCACAGTACAACCTACCTGTGGCAGACTGCTACCGTAAGTTTG
TGCAGATCTGAGACAAGTGCAGGGAAGATGAACGCAGGTTAGATCTAGAGGGATTGATTTATACAGGAAATGTTAGCCA
GATCATCGGTGTGAGAGAGGTTGCATTACCAAGATCACAGAGAGCATGTTACCTGCAACACTACTGCTGATTTTCTCTCA
TTGCAGTTGGCACTTATGTATCTTTTCCATCGTCAGAAAGTAATACGCCGGCACAACAGTGAAGTTCAAGAAAAACATG
CATTGAGGTGTAGATTGATAAAGCTTGAGGGATGACGATCCAGCTTTGACTTTGATAAAAAAAGAAAGTGTGATTTGG
TGTGGATATCATTTCTACTGCTGTACAGTGCAACAAATTTATATTCTTTTAAAGTTTTTTTTTTCACAGAAGCAGCTCTGAA
TCAGTGCAGATGGACAGACCATCAGAAACATTTAGAAGGTAAACACCCAGAGCCCAGAGGAGAGCATGTGAATTAAGTAGT
AAACAAACACCAGCAGCAGCCGTGTCAACTTCTGAGTTCTGACCACCCTGCATTAGTGAGTACAAAAGAACAACTTTC
ACAGGCGCTAGAAACACTATACTTAACAAAGGATAAAGTTTCAAGATTTTCAAGATTACCCAGGGAATTACGATTAGCATTTCCCA
GAACCCA

>SsLRR-RLK320

TAATATTTTATTTTATCTTTCTATAGGTATTATACTAACCTTACACTCCTTTACTGCATGTGCCCTCCCCCTAAGATTCTATCTTAT
TCTACCTCACTTGCTCATTTTTCTTTAACCCGGACACTCCTCTGATGCCTATGATTGAGTTCACAGACAGTAATAAGAGTTTGC
CGGCTCTGTATTTTATTTGGACTCCTTTTCGGTTTCTCTGGAAAGTTAGGCATGTGATGCGAACATGCTCTCTGAACATTGG
AAATTAGTACCATACAGAAGGAGAAGGTGCAGAAACAGTAAATTGAGAATATGAATTTTTCTATGAATTTGCGTATGGTTGAT
GTACCCTACCACCCTGCTTGCAGTGTTTTAGTTCTCATCCATGTGAATTACTAATAGAGAGAAGCTTTGTGTGGCTAGTGG
CTAGACTTGTAGACCTGCCAAAAGTTAATCCTCTGTCCATGTGCTCAAGAGCACAATTCTCTGTCCGATGATTGACATTTATGT
TACTCAGTAGTAGAATTATATGACAGAAACACTTAAATTTTTGTAGTATAACATGCTGCATGAGATTTTCTTAACACAGTTAGG
AACATTGCCTCAACGCAATATATGCACTGTACAACTACCTGTGGCAGACTGCTACCGTAAAGTTTGTGCAGATCTGAGACAAG
TGCAGGCAAAGATGAACGCAGGTTAGATCTAGAGGGATTGATTTTATACAGGAAATGTTAGCCAGATCATCGGTGTGAGAGA
GGTGGTATTACCAAGTACAGAGAGCATGTTACCTGCAACCTACTGCTGATGTTTTCTCTCATTTGACATTTATGT
ATCTTCTTTCCATCGTCGGAAGTAATACGCCGGCACAACAGTGAAGTTCAAGAAAAACATGCATTGAGGTGTAGATTTGA
TAAAGCTTGAGGGATGATGATCCAGCTTTGACTTCGATAAAAAAAGAAAGTGTGATTTGGTGTGGATATCATTTCTACTGCT
CTCACAGTGCAACAAATTTATATTCTTTTAAAGTTTTTTTTTTCACAGAAGCAGCTCTGAGTCACTGCAGATGGACAGACCAT
CAGAAACATTTAGAAGGTAACACCCAGAGCCCAGAGGAGAGCATGTGAATTAAGTAGTAAACAAACACCAGCAGCAGCC
GCTGTTAACTTCTGAGTTCTGACCACCCTGTATCAGTGCAGTACAAAAGAACAACTTTCACAGGCGCTAGAAAACACTGTAC
TTAACAAAGGATAAAGTTCAGAATTTAGATTACCCAGGGAATTACGATTAGCATTTCTTAGAACCCGAGGAGGAAGAAATG
TTCTCACTCACTCTCAACAGAGCATGGGCACAGCAGCAAGCAATTAACAATTACAGGATCACCAATGGCAATAATGAGT
ACATCAACTAGGGATAAACATATCCAATGATGGCATCAGCTGGGCTCCATACATGCCATCTTCTCTCCATCTTCTTTCTTCCC
CCACACTTCAATTGAAATTTGCCAATATTCCTTTCTGATCTGAACTTCAAGAACCAAAATTTTGACATGTATTTCCAAAGTAGA
AGTAGAAGAACCACTCACTTACACACATCACTGTATCTAGGAATGCGAGACCAATTGCGCTATCGTCCCGTAAAGACGGC
TTCAAGATTTGTGCCAGAGTGAAACCACACTCGCTGATTTTGTGTGTGTCAGCAACCAACCAAAATCTCAGCGGTGTGTGCA
GTAGGATCTATGGCTAAAGAGTAGAGAGTAGAGAGTGGAGATAGTACAAGTCACTGTACCTAATCAAATCTGTTGTTTATCTA
AAAGAATATCTGCAAAAGCTAAGCTGTTGTTTCAATATTTCAATTGGATCCAGATCTCTAAACCCTTTGCGTGCTATAAACAA
ATCTGGGGTCTCCCGCTCTACAATCCCAAGGCAACGAGGAGGTGCCAGTACCACCCTACCCCGCGGCTCGGCCACTC
TCTGCTCCACCA

>SsLRR-RLK307

GCACGGTTAAGTTGCTAGTAATATTTTATTTTCTATCTATAGGTATTATACTAACCTTACACTCCTTTACTGCATGTGCCCTCCC
CTAAGATTCTTATCTTATCTACCTCGCTCATTTTTCTTTAACCCGGACAGAGGACACTCCTCTGATGCCTATGATTGAGTTCA
CAGACAGTAATAAGAGTTTACCGGTCTCTGTATCTATTGGGCTCCTTTTCGGTTTCTCTGGAAAGTTAGGCATGTGATGCGAA
CATGCATGCTCTCTGAACCTTTGGAAAATAGTACCACACAGAAGGTGCAGAAACAGTAAATTGAGCATATGAAATGAATTTGC
ATATGGTTTATGTACCACCCTGTCTGCATTTTTTAGTTCTCATTTCTATGTGAATTACTACTAGAGAGAAGCTTAGTGTGTGTG
GCTAGTGGCTAGACTATAGACCTCCCAAAAGTTAATCCTCTGTCCAAGATCACAATTCTCTTGTGCGATGATTACAGTAATAC
TACTCGAATTATATGACAGAAACACTTAAATTTTGTAGTATAACATGCTGAATGAAATATCTTATCAGATAGGAACACTG
CCTCAAGGATAATATGTAGTTATGTACAGTACAACCTACTTGGCAAACTGCTACCGTAAAGTTTGTGCAGATCTGAGACAAG
TGCAGGGAAGATGAACGCAGGTTAGATCTAAGAGGGATTGATTTTATACAGGAAATGTTAGCCAGATCATCGGTGTGAGAG
AGGTTGCATTACCAAGACCACAGAGAGCATGTTACCTGCAACACTACCGCATGATTTTCTCTCATGTGCAGTTGGCACTTAT
GTATCTTCTTTTCCATCGTCAGAAAGTAATACGCCGGCACAACAGTGAAGTTCAAGAAAAACATGCATTGAGGTGTAGATTT
GATAAGCTTGAGGGATGATGCCAGCTTTGACTTCGATAAAAAAAGTGTGATTTGGTGTGGATGATTTCTACTGCT
CTCACAGTGCAACAAATTTATATTCTTTTATTTATTTTTTTCACAGAAGCAGCTCTGAATGACTGCAGATGGACAGACCATC
AGAAACATTTAGAAGGTAACACCCAGAGCCCAGAGGAGAGCATGTGAATTAAGTAGTAAACAAACACCAGCAGCAGCCG
CTGTTAACTTCTGAGTTCTGACCACCCTGCATCAGTGCAGTACAAAAGAACAACTTTCACAGGCGCTAGAAACACTGTACT
TAACAAAGGATAAAGTTGAGAATTTAGATTACCCAGGGAATTACGATTAGCATTTCCAGAACCCGAGGAGGAAGAAATGT
TCTCACTCACTCTCAACAAAGCACTGGGCACAGCAGCAAGCAATTAACAATTACAGGATCACCAATGGCAATAATGAGTA
CATCAACTAGGGATAAACATATCCAATGATGGCATCAGCTGGTCTCCATACATGCCATCTTCTTCCATCTTCTTTCTTCCCC
CACACTTCAATTGAAAAATTGCCAATATACCTTTCTGATCTGAACTTCAAGAACCAAAATTTTGGACATGATTTCAAGTAGAA
GTAGAAGAACCACTCACTCAAACACATCACTGTATCTAGGAAATGCGAGACCAATTTGCGCTATCGTCGCCGTTAAACCGGCT
TCAAGATTTGTGCCAGAGTGAAACCACACTCGCTGATTTTGTGTGTTAGCAACCAACCACAAATCTCAACGGTGTGTGCAAGT
AGGATCTATGGCTAAAGACTAGAGAGTAGAGAGTGGAGATAGTACAAGTCACTGTACCTAATCAAATCTGTTGTTTATCTAAA
AGAATATCTGTCAAAAAGCTAAGCTGTTGTTTCAATATTTCAATTGGATCCAGATCTCTAAACCCTCTGTGTGCTATAAACAAAT
CTTGGGGTCTCCCGCTCTACAATCCCAAGGCAACGAGGAGGTGCCAGTGCCACCCTACCCCGCGGCTCGGCCACTCTC
TGCTCCACCA

>SsLRR-RLK127

AATATTGGTATTACTACTAAAGAGAGTTGTTTTACATAGTTGACTTGAAATCCAGAATTTCACTGATACATGCTAACAAAGTCA
TAAGTAACATGACTAGTTCTAACAAAACAGGCAAAATAATTGGAGCCTCTTTGGTTGAAATTCAAATTTTGGAACTGGAGAG
CCATTTCATCCCCAGTAAGATTCGGAGTGAACTTTCATCTGAATTAATGAAATAAAAAAGGTGGCGGATAATTGATCTGAAA
AAATGGAAACACAAATGTACGAACAATAATTGTATCCACCAAGCAGTGGGCAACACATCTCTTTCTCTTTCAAGG
ATTGTGCATTGCCATTCGTGCTTTTAAAGTAGTATAAGTTTGATGTGGAATGTGTGTTTAGTTACCAAAATTAAGGGATCT
ACCAGCCATGGTGATGCTAAGCTAAGATAGGTCATGAATTAACATGAAACCATAGGGTGGTTATCTTAGTATCTTATTC
CTCATTTGCTCTTCCACTCAAAAGACATGAACATGTTCTCAAAATTTTATTTCTATCACCGCTCATCCAATCTTTTCAGTTAC
TTTCCAGCGATTTGCCACCTATTCACATGGGTAAGTTGCTGAAAGTTTTTTTATGCCTTTGCAATTGTACTAACCTTCACCCCT
TCTCTTACCGCCATGTGCACCCTAAGATTCCTCTTATTTCCCACTCTTACCCTCTTGTTTAACTAGCAGGCTCTCTCTGAT
GCCCATGACGAGTTACACTTCAAAGGAAGCAATTAAGTTGCCAATTCTAGTATCATGGTGATCTCCTTTTTGCAGAACTTG

ATCATGTGACTGAACATTCTGGGGCTCACACAGATTACCCGTTACTGAGCTGCAGAAGACTAATTTAGGATCACTCATTGAT
GCGCACAAACTGAGAAGTACATACAAATTACAATGCCTGAAAAGAGGATGTAATAGTATTTTTGCAATTATTAGTAGCAAGTC
CAGAAAAGATTAAAGTCTCAGGGACTGTAAGTATTGCAAGTTGTCAGGGCAATGATGAATGCAGGTAGTGGTAAAGCAAATTGTC
AACATTAAGACTTCAAATGTTGAATTAGCATCGAAAGATGCAATTTTTTACAGCTGTAGTAGACTTGCAGCAAGGAGGATAC
CTGCAGAGAAGTAGTTACTTGTAAAGAGGTAGTACCTGTAAAGCAGCACTGTACAGGGCTCACAGCAGGGTAACCGTAAAG
CAGCACTATCACAGCAGGCCCTTCAGAAAACGTTTTAGAAGCTTACATATGCCGAAAGCCAGCAGCAACAGCCACTGTCAAC
TCCTGTACCAACGGTACAAAGGTTACAGGGATTAAGAATAACTGACAGTGCATGCAAAATGCTCTTCCATGGAAACATTGGATA
AAAGTCCGATTACCGAGAGAATTAGCATTAATCTGTTTTTCGCAGAACACGAGGAAGAGATGTTTTACCTCCAAAGACAGCA
GCAGCAATTAACAATTCAGGCTGCAATGGCAGTAATAAGTACACCAACTGGCGATAAACATACGCAGATCATGACACCAACC
ACACCGCCTTCTCTCATCTTCCCCGTCAC TAGCACAAAGTGCACAACCTGCATCCAGTATCCATTTTCTGATTAAATACTAAAT
CCAGTACAATTATTTAAGTGTTTCAGGCCAAGATCCAATCAAGCCTGCTCTTTAGTAGCAGCAGCACACTGTACACACAAC
ACTGCAACAATCAATCGAAAATCTGTTCTTTTGTGTTGGATTTTTTGGAGGGGGCAAATTGCAGCAATTGTTCCGGTGCCTATT
TGGATCCAGATCTCTGTGCTTTCCCTGTATAAAACAATTCATTGGGTCTCCCCCTCTACAATCCCAATGCTTGCAGAGGGCGC
CACCTCACAAAGCCAGCATCCACCGCATTGCCGCCCCCTCGCCTCTCCTCACGTACCCGCGCCCTCAGCCTCGCCACC
GAGGCGCGCCGCCAA

>SsLRR-RLK87

CAAAACAGGCAAAATAATTGGAGCCTCTTTGGTTGAAATTCAAATTTTGGAACTGGAGAGCCATTATCCCCAGTAAGATT
GGAGTGAACATTTTCTGTAATTGAATAAAAAAAGGTGGTGGATAATTGATCTGAAAAAATGGAAACACAATGTACGAA
CAATAATGAAATAATTGTATCCACCAAGCAGTGGGCAAACATCCATTTCTCTTTTCAAGGATTGTGCATTGCCATTCGGGCTTT
TAAAAGTAGTATAAGTTTGATGTGGAATGTTGTTTTAGTTACCAAAATTAAGGGATCTACCAGCCATGGTGATGCTAA
GCTAAGATAGGTCCATCGAAATTAACATATGAACCATAGGGTGGTTATCTAGTATCTTATTCCTCATTGCCCTACACCAAG
ACATGAACATGTTCTCCAAAAATTTATTTTTATCACCGCTCATCCAATCTTTTCAGTTACTTCCAGCGATTTGCCACCTATTC
ACATGGGTAAAGTTGCTGAAAAGTTTTTTATGCCTTTGCATTGTACTAACCTTCACCCCCCTCTCTTACCGCCATGTGCACCCTA
AGATTCTCTCTTATTCCCTACTCTTACCCTCTTGTGTTAACTAGCAGGCTCTCTCTGATGCCATGAAGGCGATTCACACTTCAA
AGGAAGCAATTAAGTTGCCAATTCTAGTATCATGGTGATCTCTTTTTTGCAGAACTTGATCGTGTGACTGAACATTCTGGG
GCTCACACAGATTTACCCGTTACTGAGCTGCAGAAGACTAATTAGGATCACTATTGATGCGCACAAACTGAGAAGTACAT
ACAAATTACAATGCCTGAAAAGAGGATGTAATAGTATTTTTGCAATTATTAAGTAGCAAGTCCAGAAAAGATTAAGGTCTCAGG
GACTTAAGATAAGTACTGCAGCATGCAAAATGCTTGGTGGTAAAGCAAATGTGAACATTAAAGGCGATGTTTACTTCAA
CTTCAAAATTCAAAAATTTTACAAGATTTCCCGTCACATCGAATCTTGGACGCATGCATGGAGTATTAATGTAGGTAAAA
AAAATAACTAATTGCACAGTTTGTCTGTAAATGTCGAGACGAATCTTTGAACCTAGTTAGTCCATGATTGGATAAAATTTTACC
AAATAACAACGAAAAGTGCTACAGGAACCTTTACACCCACTTTTACACCATCTAAACACTACCTAAGACTTCAAATGTTGAAT
TAGCATCGAAAAGATGCGATTTTTTACAGCTGTAGTAGACTTGCAGCAAGGAGGATACCTGCAGAGAAGTAGTTACTTGTAAA
GAGGTAGTACCTGTAAAGCAGCACTGTACAGGCTCACAGCAGGGTAACCGTAAAGCAGCACTATCACAGCAGGCCCTTCAG
AAAACGTTTTAGAAGCTTACATATGCCGAAAGCCAGCAGCAACAGCCACTGTCAACTCCTGTACCAACGGTACAAAAGGTT
AGGATTAAGATAAGTACTGCAGTGCATGCAAAATGCTTCCATGGAAACATTGGATAAAAGTCCGATTACCGAGAGAATTAG
CACTAATCTGTTTTACAGAACACGAGGAAGAGATGTTTACCTCCAAAGACAGCAGCAGCAATTAACAATTCAGGCTGC
ATGCGCAGTAATAAGTACACCAACTGGCGATAAACATATGACAGATCATGACACCAACCACACCGCCTTCTCTCATCTTCCCG
GTACATGACACAAGACTGCATCCAGTATCCTTTCTGATTAAATACTAAATCCAGTACAATTTTAAGTTGTTTCA
GGCCAAAGATCCAATCAAGCCTGCTCTTTAGTAGCAGCAGCACACTGTACACACAACACTGCAACAATCAATCGAAAATCT
GTTCTTTTGGTGTGATTTTTTGGAGGGGGCAAATTGCAGCAATTGCTCGGTGCTCATTGGATCCAGATCTCCTGTGCTTTCC
CTGTATAACAATTC

>SsLRR-RLK128

AGATGTACTAGCATTTTTTTAACTGAAGGAACATGATGCTTAGGATCAGATCTTGGCTTCAGCCAGACCTGAGAAATGTCATA
CTGTGCAGAGAACTAACGGAAAGAATTAGCTGTCAAAGAAGCTGTGCCTCAGTACTTTAAGAAGGTACAGGGTTATCCTAATTAA
CCCGGGAACAAGTCTGTTCAAACCTTAACCATGTGCTCCCTGCCCTGCTTGTCCACTACCCGCGCCCTGATGGGATCTG
AATCCAAATCAACCCCATATTTCCCTTGATGTTTACCACCACCCCATATGCTCCAACATTATCAACCATGTGTGGTACCTAACA
TGTCCTCGGGCTGTGCCATCATCACCATGTGGCCACATTCTAACCTCGAGTTAAGCGCGAATGACGGTTGATTGGCATGACT
TGTTCAATTTGTTTGAATTTAATATTCGTATTGCTACTAAAGAGAGTTGTTTTACATAGTTGACTTGAAATCCAGAATTTCACTGA
TACATGCTAAACAAGTCACAAGTAATATGACTAGTTCTAACAAAAACAGGCAAAATAGTTGGAGCCTCTTCAAGTTGAAATCCAA
ATTTTACAACCTGGAGAGCGTTTATCCCCAGTAAGATTTCGGAGTGAACATTTTCTGTAATTGAATAAAAAAAGGTGGTGGAT
AATTGATCTGAAAAAATGGAAACACAAATGTACGAACAATAAGTAAATAATTGTATCCACCAAGCAGTGGGCAAAAGTATGCAT
TTCTCTTTTGAAGGATTGTGCATTGCCATTCCGGCTTTTTAAAGTAAGTAAAGCTTGATGTGGAATGTTATTTAGTTATCAAAA
ATTAAGGGATCTACCAGCCATGGTGATGCTAAGCTAAGATAGATCCATGGAATTAACCTATGAACCTAAGGGTGGTTATCT
TAGTATCTTATTCCTCATTGTCCCTTCCACTCAAAGACATGAACATGTTCTCTCTCCAAAAATTTTATTTTATCACCGCTCATC
CAATCTTTTTTTCAGTTACTTTCCAGCGATTTGCCACCTATTACATGGGTAAGTTGCTGAAAGTTTTTTTATGCTTTTGCATTTGTA
CTAACCTTACCCCTTCTTACCCTATGTGCACCCCAAGATTCCTCTCTTATTCCCACTGTCTTACCCTTTTGTGTTTAAAC
AGCAGGCCCTCTCTGATGCCATGATGAATTCACACTCCACCGGAAGCAATTAAGTTGCCAGTTCTAGTATCATGGCGATCT
CCTTTTTGCAGAACTTGATCATGTGAGTGAACATTCTGGGTCTCACACAGATTACCCGTTACTGAGCTGCAAAAAGACTA
ATTTGAGATCACTCATGGATGCGCATAAACTGAGAAGGGCATACAAATTACAATGCCTGAAAAGAGGATGTAACAGCAGAA
ATAGTATTTTGCAAATTGTTAGTAGCAAGTCTGTAAAGATTAAAGGTCTCTGGGACTGTAAGTATTGCAAGTGCAGGCAAAAGA
TAGATGCAGGTAATGTAAAGCAAATGTGAACATTAAAGACTTGAAATGTTGAATTAGCATCGAAAGATGCATTTTTTACAGCT
TTAGTAGACTTGCAGCGAAGAAGGATACCTGCAGAGCAGTAGTTACCTGTAAAGAGGTACCCGGAAGCAGCACTGTACACA
GGCTCACAGCAGGGTAACCGTAAAGCAGCACTGTGCGCAGCAGGCCGTGCAAAAACGTTTTAGAAGCTTACGATCCGCTAAA
GCCAGCAGCAACAGCCACTGTCAACTCTGTACCAACGGTACAAAGGTTTCAGGGATTAAGAATAACTGACAGTGCATGCAA
AATGCTCTTCCATGCAACATTGGATAAAAGTCCGATTACCGAGAGAATTAGCACTAATCTGTTTTACAGAACACGAGGAAG
AGATGTTTTACCTCCAAAGACAGCAGCAGCAATTAACAATTCAGGCTGCAATGGCAGTAATAAGTACACCAACTGGCGATA
AACATATGCAGATC

>SsLRR-RLK180

CTCATCTAACCAAGGACATGTGCCGCCCTCCATCAATGGGTGTAGATCTGATCCTTTTGTGTTAAACATCCGGAGCAGAACTGTA
ACAGTGAGAAAAGTCTGTGATTGTTAATGGTTACTGCATGAAGGAGCTGTTATGCGTGCCGCGTGTACTACCACTTCACCC
ACTTCAGCTGTGATGCGCCCTTTTACTTTTGTGTTTCTTACCCTTTTACCTTTTCCGGTTTCAACTCTTGAGATTCTTGCTTCGG
CTGCTTGCCATCCTGTAGTGCTGTAATCACAAGTTTATATGTGGGGTGGTTTAAACAAAGGTGATTTTGCAGAAATGTAAGT
GCTTTTGGAACTGAGCATAAGTAATAAGGAGGTAGATGGAGGATTGTTTGCTATGATCTTTTTTTTTTCTTTTGTCTTGTAT
CCCTCTGTTTCAAATTTGTAAGTTGTTGTGGCCATTTAGAAGTCTCTATAAAAAGACATAGGACATGTTTAGTATAAGGGCTA
ATTATTAGCTAGCTAAAAATTAGCCTTAGCTCATCTAAATAGAAGAGCTAATTTCTATCTAGTCTTTAACTAGTTGTTGGGTAA
CTAGTTAGCTGGCCAACTCTAGCTAATTCAGTCTAATTTTAAAGCCAAATTAGTAACCAGCCCTAATGATTTAAACATGCGCTGT
ACCGATTAAAGTAAAAAATGGGCTACAAACTACGGCCGAAGACATAAAAATTGTAGGCAGATGGAGGGAAGGATTAAGTCTG
CACGTGTTGGTGGCCATGTTAGGCTATCCGCACTCATGGTCTCTATATTCTATCTCTATATATCCTAGTCAGCAAGATTCTTTC
CTCTATACTTAATCTTCCGCACCATCCATCCTCTATATCATCTCTATCTACTGTGGGACTCACTTGTCACTTTA
TCTAAATATATCCATGAGTGATCTAGTTTTGAAGGATTTATTGAGACAAATTTAATGGTGAATCGAAATTTAATTTGGATTTTT

TCGGTGAGTGTGTTCTCCTCAGTCTAGTCAGTCAGAGTTTGTAAAGTAGTAACTCATTGATCTCATGGACTACAGATTGTTCTA
TTCAACTTTAGTCTCTGTATATGTATGCTATCAGAGTTACACGGCACTTATCTCTGTACATCTATTCTTTTTACTGTAAACACCG
AGCAGGAGTTTGTACCAATAACCTTTTCAGGTAACCAACACGACACTGCAACAGAAGTTCTACTTCCAATGTAAATCCCTCG
AAGTTCCATTATCTTCTACCGGATCGGGATCAGTAACGCTGCAGTGCTTACTACGAAGACGCTATTACCAATGGGAATTTGG
AGAGGCAGGAAGGTAGATCTAGATGCGTGTGCCTGCAAAATTTCTCGCCCTTTTGCCAGTATATATATTTGATCTGCTGGATG
GCGGCTTCTCTGCAATTAACACTCAAGTCAAGGGGGCAGTAATTAACAAGTATTTGACAGTGAAGGCAAGATTAGATC
TAACCCAGGGCAGTGTGACAGCAACTCCATTGAGGGGTTTGGATCCCATCTCGACTGTTTAATCCGCCAAGGAACAGGCTCTG
GCATTGGGGTTTTTATTATTGTTACTGCATGGAATGAACTGGTTCATTACTTCTGCCATGTGTTACCACTGGGTCAACCAGC
TGTGATGTCCTCTTTATTCTCTTTTAAACCTTCAACTTTGGAGATTTCTACTATCAAGTGTGTTCAATTGTCAACCCTGCAATG
GTTGTAAATCAGTGCAGGACATACGTGGTTGTTTACCCCATGACTTTTAAGCAATAGCCATAATTTGATATGGTACTAAACATGCA
TTTTTCAGTATTTCCCAAGTATCTGAAATGACTGAGAAAAATTGTTTTACATGCATTCAAATTTTCAAACAAAATATATAAGT
ATGTTCTAACATGAATGAAATCAACCTGTATCTGCCTCTTGATCAACTGAATATGTTCTCTACTGTTTCCAGCAAATTTTACT
GACTGTATTTCTGAATTAATACTTCAAAGCTTCGGGATCTGCAAGGTATGTTGCATGGAATGACAAAACATTCGATGA
CCCTGATGGATGTATCCTTTTATTTCATCTCCAATTAATCCAAGTTTCAGCTCTCGTCATTCTCTGTGTTCTTCAATTGTGACCC

>SsLRR-RLK388

>SsLRR-RLK193

>SsLRR-RLK367

AATGGTAGACAAAGAGGGGGAGAGAGAAAGAACAAGTACTCTGCTACTGCAGCGAGGGTTTCGAGGAGCCCAATTGCTG
CGTCGTTGCGTTGATGCAAGCACCCATTTCATCGTCCACCTCTCTGCTGCTGCCTGCCTGCAACAACCAACCAACCAAG
CAAGGAGCAGGACCAAGCAAAACACCTTTGAGGGTTTTGAGGAAAGAGAGAGACTGTGACAGTGTGCGAGCTGAGCTGAG
CCTCCTCGTCTCCCTCCTCTCCTCCGCTCCGATCCCCCGCACTCGCTCTGCATTGAATCCATTCTCTTCTCCGCTCCATTG
AGATCATCGCCAGGGCCAGCCAGGGCAGCAAGCAAGCAGCCTTGCTTGGTGCTTGGTGCCATTGTGCACCGCCCGAGGCC
AGCCCCAAACACCGCGCGCGCACTTTTTTC

>SsLRR-RLK282

TTCAAACATAAAAAAGTGATTGGAGCTAGCAATATGAAATAAAATAGCCATATACAACATGAATTACATATGGTGCTGCTAAA
ACATAGGAGGATGAAGCTAGCAACCTTTCAAACAACACCGACGACGGCGTAGAAGCGTTTGAAATGGATTGATCGCCGGAGA
TAAGACGAGCAAAAAACAATGGAAGAACAGGCAACAAGAACATGAACAAGGAAGGGCTCGGGCAGAGAGGAAGAAGAGG
GAGGTTCAATTTATAGGGGGAGGTTTTAATCCCGGTTGGTAACACTAACCGGGACTAAACCCAGTCTATAGTCCCGGTCGG
TGCACGGACCGGGACAAAACTGTAGTCCCGGTCGGTGGCACCAGCCGGGACTAAAGGCAGGGCTTAGTCCAGGTTGGT
GTTACCAACTGGGACTAAAGGTCCTCCCGACAGCGCTGACAACAGAGCCGTTGGCGAGGGACCTTAGTCCCGGTTGGT
AACACCAACCGGAACATAAAGTCTATTTAGTCCCGGTCGCCAAAATCGCCGAGACTAAAGACATTTTGGCGGATCAACGAA
AGGTACGTTGTGTAGTAGTGTGGGGATGAACTCTTTTGCACGTGTTTCCAAAATCTGGATGTATTGGAAACAGTGACGTGAA
ATCCCCACTGAGACTGGCCTAAGAGTGCACGTAGGAATCAACAATTGTGCATTGAGAATGGGAAATGTATTTATGAGTTTTT
TTTATATCTAGTAAGTGGTTTCAACTGTGACCGGGTCGCTATTGAGAATTAGCAAATTTATCAAAAAATGCTGATCGCCGAA
CTTCAGGTAGTTTATTATCAACAAGTTTGCCATTCTAGACCGGCAGTTAATTTGTACCCATTCTTTTAAAAAAAACCAAGAT
AGCATCGGGTTTAAGCTAGTGAAATAATTGTGGGTATCTACTGCCTTACAATGTTTTATGTTTACCTAAAGTTGTCTGTAGTCGT
AGTAATTGATGAGAGTTGCCGGATTGAAAGGAGGCGCTGAGGCTTCTACTATTTTTCCCTCCACGAGCATGCATATTGCATCC
ACATGCGAGGGCTGGAAACGGTGTTCATTATCTAAAAACAACCAAAATACATATTGCATACATAGAAAACTTGTGTAACCT
GTGATAGCATTACGTTGCAATTTGCTTATTGTCATGTAAGTACGTACAGAAATTAATAAATAAAGCACAGTAGTGGCTA
GCTGAAGGGCATGCACAGCAGCACCAATCTAAGGCCCTGTTAGTTCACAGAAAATTTTGCAAAAATTTTCAGATTCCCCGT
CACATCGAATCTTTAGCACACATTAATATAGATAAAAAATAAATAAATACAGAGTTTAGACGAAATGAACAGACGAATCT
TTTAAACCTAATTAATCATAATTGGACAATATTGTCAAATAACAACGAAAAGCGCTATAGTGTCAATTTTGCCAAAAATTTG
GATCTAAACCAATCTAAACTAATGTGTGCCACACTAATTTCTTTCCCGCGCGCTCTCCGATGCGCGCGCACCACCACCAAA
CAATGGGTAGACTACTGCTGCGAGGGTTTCGAGGAGCCCAATTGCTGCGTCGTTGCGTTGATGCAAGCACCCATTTCATGTC
ACCTCTCTGCTGCTGCTGCAACAACCAACCAACCAAGCAAGGAGCAGGACCCAAAGCAAAACCTTTGAGGG
TTTTGAGGAAGAGAGAGACTGTGACAGTGTGCGAGCTGAGCTGAGCCTCCTCGTCTCCCTCCTCTCCGCTCCGATCCCC
CCGCACTCGCTCTGCATTGAATCCATTCTCTTCTCCGTCTCCATTGAGATCATCGCCAGGGCCAGCCAGGGCAGCAAGCA
AGCAGCCTTGCTTGGTGCTTGGTGCCATTGTGCACCGCCCGAGCCGAGCCCCGAACACCGCGCACTTTTTCATGCGCCTGC
CGCCTTGCCATTGCCCCATCGCCAAGC

>SsLRR-RLK60

AAGCAACGGCTGATTGTAAAAGTTTGCTAGTTTCCAGCTTCTACACTATTCCATATTTCCACACTAGTCGTTTCAGAGTCACA
CAAGTCACAGCCTTTATTTGTTAGGAAGAGCCGCACACAGCTCAGCCCATGATGATCCTTTTCAAGTGCGGCCATCTGATCA
CACTCATTGATACCCTGTTTGCTGGAACCTATCAGCCCGGTTTAGTAGGGATGGTACAATGTTTTTCTCTCACAATAAAATAGC
ATCAGTCGTTTTTGTAGCCGCAGAAACCATCCAGCGAAGCAGAGTACGCTGTAGTCACACAGAAATTCAGTGTCAAGTGCCA
TGATGGATTGGCATGTGCCAGTTAATTCTGTGAAAGAAGCTGTTAGGTAAGGCCAGACCCACAGCGAGTGATTCGTCGCGT
CAGAGATGACCCAACAATAAGATCCTGCTGGAATCTCACATAATTTGAGCTCTATACGGATAACGAAACAGCGACATCTCTT
CAGTCCTTTACCATGTGAAAAAGCCTTGAGCCAGTCTTTATATGCCAGCATGCAAAATGTTAGTAGAATTCCTAATTTGTCATA
AAAAAAGTCATGATCCCTTACGTACCATCACTTTATCTTTTTTCTTTTAGTTTTTCATATGCGTGCCACTTTTCATATAATAAC
AGAGTTGACACCAACCAATGTCAACGTAATGTCAAAGGCCATACTAAATTCATCACAGCACCAAAAAAAGGAAAAAATCTG
CAAGCACAGACTAGTACATACCTACTCCCTCAATTTGCGAGGAGTTGATTATCCCTTTTCCGAGCACCTCTAATCTAGTGAT
TGGCCTCTTTGTCGTTGAAACTGTCTAAGTGCTCTATATTACTAGTACCAGCTGGTAACAGCCTGAGACCTGTGCGACGCA
ACACGGTTTTCTTTGCAAAATAGGAGTACTATATCAGCGTACAGTCCGCTACATGTAGCGCACTACAGGCAATAATAAAAC
CGGCCACTAGAAAAACACACGGTTGCCTACTCACCTGATATGATAACTGATATATTGTATAAGCATGGATCAAGTTGATGAA
ACCACAGGACATTGACAGGCGCTAGAGATGGACCGGCCGGATGAGGAAGCCAGCGGCCAACCAAGACCACGACCCAGCAT
AACATTTTTTATTTTTATTTTTTTTTTGGTGGTGGTGGTGGAGATGGACTACCGGATTGAAACAGATCTATGGAGCAGGCGCT
GAAAATGTATCAGGTCTCGCCGGAGCTCCGCGGCCGTGAGGAGGGGCAACCATGCAATTGAGAAGAGGAAGAAGACAGTGAA
GGAAAAAATCGAGTGTTCTCAGGGCCCAAAACACCCGAACGACGCAAACTCATTTTATAAACTTGAATTTACAAAATGAA
CCTGTTGCTACAGTGACAAGAAAAGGGGAAGGACAAGTCTTTAAATCAAATATAATCAGTTTATTAGATCCCTCTACACCT
GAAATTTATGAGTGTTTATAAAGATTGAGATGTTTATGAGCTTCTAACCAGATTAAAGGTGTTGTAATAATCTCGGGAT
AATATTCTTTACCACACCTGAATTTTACTTACACCAATTTATATCTAAAAAATTACACCAAAATATTACCGTAATATCTAAAAG
TTAAGTATAAATCAAATATAAAGTCAAGTATAATAATCTAATAAAAAAGGCAACTATAAAAAATTCACCGTAGATTTAGGATG
ACGAGAGAGAAGACTTTCATTTGTTGAATCTTATTAGTCTTATTCCTCTCTATGTCATGCCATTTAGATATATAGAAGAAGAA
AGGGGAAATGAAGAAAGAAAAAATCTGACGTGGGGGAAAAAGGAAATTTAATTTACATGTGTGTCGACCTCTCATCC
ACGCGTTAACTCTTCAGAAGCAATGCAGTGCAACGCCTGATCACATATTCATGTGTGCTTAGCCGCTTTGCTAGATTCT
GGAGAGGAAGAGA

>SsLRR-RLK30

CTGGGGCTGAAAGGGCTCTGGAGAAATAGTAAGCAACGGCTGATTGTAAAAGTTTGCTAGTTTCCAGCTTCTACACTATTCC
ATATTTCCATACCTAGTCGTTTTCGAGTACACAAAGTCACAGCCTTATTTGTTAGGAAGAGCCGCACTAGCTCAGCCCATGAT
GATCCTTTTCAATTGCGGCCATCTGATCACACTCATCGATACCTATTTCGCTAGAACTTATCAACCCAGTTTATCAGCTATGGT
ACAATATTTTTCTCTACAAACAAAAACAATTAGCTGCTTTATCAGCCGCAGAAACCATCCAATGTAATCACACAGAAATTTT
AGTGTCAAGTGGCATGCATGGATTGCCATGTCCAGTTTAAATCTGTGGAAGAAGCTTTAGGTAAGGCCAGACCCACAGCGAGT
GATTGTCGCGCTCAGAGATGACCCAACAATAAGATCCTGCTGGCAATCTCACATAATCTGAGCTCTATACGGGTAACGAAAC
AGCGACATCTCTTCAGTCCTTACCATGTGAAAAAGCCTTGAGCCAGTCTTTATATGCCAGCATGCAAAATGATAGTAGAAT
CTCAATTTGTGCATAAAAAAAGTCATGATCCCTTACAGTACCATCACTTCTATCTTTTTTCTTTTCTGTTTCATATGCGGTGCCA
CTTTTCATATAATAACAGAGTTGACATCAATGTACGTAATGTCAAAGGCCAACTAAATTCATCACAGCAAAAAAATAA
AGAAAAAAGAAAAAAGTGAAGCAGAGTACATACCTACTCCCTCAATTTTGCAGGGAGTTGATTATCCCTTTTCCG
AGCACTCTAATCTAGTGATTACCTCTTTGTCGTTGAACTGCTCAAGTGGTCTTATATTACTAGTACAGCTGCTAACGAGC
CTGAGACCTGTGCGACGCAACACGGTTTTCTTTGCAAAATAGGAGTACTATATATCAACGTACAGTCGCGGTACATGTAGCGC
ACTGAGGCAATAATAAAACTGGCCACTAGAAAAACACACGGTTGCTACTCACCTGATATGATAACTGATATATTGTATA
AGCATGGATCAAGTTGATGAAACCACAGGACATTGACAGGCGCTAGAGATGGACCGGCCGGATGAGGAAGCCAGCGGCCA
ACCAAGACCCAGCCAGCATAACTTTTTTTTTTGTGGTGGTGGTGGAGATGGACTACCGGATTGACACAGATGTCCTGGA
GCAGGCGCTGAAAATCTACAGGGTCTCGCCGAGCTCCGCGGCCGTGGAGGGGCAACCACGCATTGAGAAGAGGAAGAA
GACAGTGAATGAAAAATCAAGTGTTCTCAGGGCCCAAAACACCCGAACGACGACGACTCATTTTATAAACTTGAAATTAC
AAAATGAACTGTTGCTACATTGACAAGAAAAAGGGGAAGGACAAGTCTTTAAATCAAATATAATCAGTTTATTAGATCCCT
CTACACCCGAAATTTATGAGCGTGTATAAAGATTGAGATGTTTTAGATGAGCTTCTAACCAGATTAAAGGTGGTGAAT
AACC CGGATAATATCTTCAACACACCTGAATTTTTACTTACACCAATTTATATCTAAAAAATTACACCAAAATATTACCGT
AATCTAAAAGTTAAGTATAAATCAAATATAAAGTCAAGTATAATAATCTAATAAAAAAAGGCAACTATAAAATTCACCGT

AGATTTAGGATGACGAGAGAGAAGACTTTCATTTGAATCTTATTAGTCTTATTCCCTTCTATGCATGCCATTTAGATATATAGAA
AGAAGAAAGGGGAAATGAAGGAAACCAAAAAATTTCTGACGTGGGGGGGAAAGATTTTCACATGTGTGTCAACCTCTCTAAT
CCCACGCGTCAACTCTTCAGAAGCAATGCAGTGCAACGCCTGATCACATATTCACATGTGTGCTTAGCCGCTTTGCCTAGAT
TCTGGAGAGGAAGAGA

>SsLRR-RLK13

ATACCCCGCCATGATGGGTGGCGGGTTTGGCGTACCCCGCCACCCATCATGGCGGGGTACGCCCCGGGTGGCGGCCACGTC
ACCCTGCCACGTGGGATGTGTACCCCGCCACCATGCATGGCGGGGTTCAGTGCATTTGCCCGCCATGCATGGTGGCGGGGG
CAAACAGGTTAGATTTAAAAAAATTTCAAACAAGGGTTAAATTTAAAAATTTGTTTCAAATTTGGGCTAAAAATAAAAAAA
TTCCACATAATCTGAGCTCTATACGATAACGAAACAGCGACATCTCTTCAGTCCCTTACCATGTGAAAAAGCCTTGAGCCAGT
TCTTTATATGCCAGCATGCAAATGTTAGTAGAATTTTCAATTTGTCTATAAAAAAAAGTCATGATCCCTTCACGTACCATCACT
TCATCTTTTTTCTTTTCGTTTTTCATATGCGTGCCACTTTCATATAATAACAGAGTTGACACCAATGTCACGTAATGTCAAAG
GCCTAACTAAATTCATCACAGCACCAAAAAAAGGAAAAACTTGCAAGCACAGACTAGTACATACCTACTCCCTCAATTTTG
CAGGGAGTTGATTATCCCTTTTCCGAGCACCTTAATCTAGTGATTGACCTCTTTGTGTTGAAACTGTCCTAAGTGCTCCT
ATATTACTAGTACCAGCTGGTAACAGCCTGAGACCTGTGCGACGCAACACGGTTTTCCTTTGCAAATGGGAGTACATATCAA
CGTACAGTCGCGGTACATGTAGCGCACTGCAGGCAATAAATAAACCGGCCACTAGAAAAACACACGGTTGCCTACTACC
TGATATGATAACTGATATAGGCAGTGTTTACTTCCCTCAAAATTTCAAAAAATTTACAAGATTCCCCGTACATCGAATCTTTA
GACGCATGCATGGAGTATTAATGTAGGTTAAAAAAATAACTAATTCATAGTTTGTCTGTAAATGTCGAGACGAATCTTTTA
ACCTAGTTTACATGATTGGATAAATTTACCAAATAACAATGAAAAGTGCTACAGGAACTTTACACCCACTTTTACACCATCT
AAACACTACCATAATTTGTATAAGCATAGATCAAGTTGATGAAACCACAAGACATTGACAGCGGTTAGAGATGGACCGGCCG
ATGAGGAAGCCAGCGGCCAACCAAGACCACGACCCAGCATAACATTTTTATTTTATTTTTTGGTGGTGGTGGTGGAGATAG
ACTACCCGATTTGAACCAAGTCCATGGAGCAGGCGCTGAAAATGTACCAGGGTCTCGCCGGAGCTCCGCGCGGTGGCCG
GGCCGTGGAGGGGCAACCACGCATTGAGAAGAGGAAGAAGACAGTGAAGGAAAAAATCGAGTGTCTCAGGGCCCAAAA
CACCCGAACCGACCAAACTCAATTTATAAACTTGAAATTAACAAATGAACCTGTGCTACATTGACAAGAAAAAGGGAGAAG
GACAAAGTCTTAAATCAAATATAATCAGTTTATTAGATCCCTCTACACCCGAAATTTATGAGCGTGTGTATAAAGATTCTGAT
GTTTTAGATGAGCTTCTAACCCAGATTAAAGGTGTTGTAATAACCCGGGATAATTTCCCTTACCACACACCAATTTATATCTA
AAAATTACACCAAAATATTCACCGTAAATCTAAAAGTTAAGTATAAATCAAATATAAAAGTCAAGTATAATAAATCTAATAAAA
AAGGCAACTATAAAAATTCACCGTAGATTTAGGATGACTTATTAGTCTTATTCCTTCTATGCATGCCATTTAGATATATAGAAA
GAAGAAAAGGGAAATGAAGGGAAGAAAAAATTTGACGTGGGGGAAAGATTTAATTTTCACATGTGTGCTAACCTCTCTA
ATCCCACGCGTCAACTCTTCAGAAGCAATGCAGTGCAACGCCTGATCACATATTCACATGTGTGCTTAGCCGCTTTGCCTAG
ATCTGGAGAGGAAGAGA

>SsLRR-RLK47

GTGTGTTGAGGGATGCCAGCAGCTGGCCACTGTAGATATTGGGAACAACAGGTTCCATGGTGATATTCTCCTTGGATTGG
AAGCGGTGCTCCAGCACTGAAAATCCTTAGACTTAGTTTGAACAACCTTCACTGGTCAAATTCCTCCGGAGTTATCACAGCTT
TCACAACTTCAGTTGTCTAGACTTGTCCCACAATAGATTGACAGGATTGATCCAGCAAAGTTGGGAACTTAGAGTCCATGA
AGCATCCGAAAATTAATTCAGTATAGGATCGCTAGATGGGTCCACCTATCAGGATAGAATTGACATCATCTGGAAGGGACAA
GAGCTGATATTCAAAGAATACTTGAGCTGATGACAGGCATCGATTTGTGAGGCAATTCAGTGTGCGCACTGCATCCCTGAAG
AGTTAACCAATCTCCAAGGCCTCCGATTCTGAACCTGTCAAGAAACAATATGTCATGTACCATTCCAAAAACATTTGGTAGC
CTCAAAATCTTGAGTCCCTTGATCTTTCGTGGAATGAAATTCAGGGCCATTCCCTCAGGATGAGTAGTTTGACGCTCT
TAACACATTGAATCTCTCAAACAACCATTTGTGAGGCAAGATACCTACCGGAATCAAATTCAGACACTCATAGACCCATCG
ATTTATGAAAACAATCCTGACCTCTGTGGACCTCCTTTGAACATTTCTTGCCAAGATCCGTCACAGGCATTTGATGAGGGAAA
TGGCGGGAATGCCAGGACCAATGGCTGTACTACTGTGTGATCGGTGGAATTTGTTTTGGATTCTGGCTGTGGTATGGGATGC
TCTTTTCCATTGGGAAGTTGAGGTATTCTGTTTTCTGTTTGTGATCGCATACAATAACAAATATGCAAAAAGGTGCGGCTTA
TCAATCATTTTCTTTGAAAGAAAAGAGTGATCCATCTCCGTACCTATGTTTTCCACAAGTGATACAAGCTGAAAAATGGAG
TAAGAGTAATGATGCTCTCTACTATACTAGCAATCCAATCTTCTCTTTTTTTTCCCTCCCTAGTACCGCGAGGAGATTGCG
TGCTTTCTTTGTATGCTTTAAGATGTAATGCTGAGAGTATGCTCGAGAAGGATTATAGTTAACTGTTATATGCAATTTTCAGTAA
AAAAAACATTATATGTTTAAAGGAGATTGCTGTCTTTCTGTATGCCTTTCTGATATGACACGTTTAAAGAAGTTCTTACTTTTT
TGTAATTGATTCAATTTCTACTACTGTTTTGAAAAGAATATGCATAAGAAATTAATTTCAAGAAGTGGCATAGATATACCCGTCAT
GCATTGAGGGAAAACTTATGCTGGGAGCTGCACCTCCATCGTCAAAAAGATTTAGAGAGAAGTAAGAAGCTTATCATGCACAG
CCAGAAAAGGGTAAGGAAAATAAAGTGACAATAGTTTCTCTTAGCCTGTGCTCTGATATCTATATTCAAGTTACATATTTAG
CCCTTCCGCTCAAATGGAGCAATAAATCATAAGTATGGCAATAAAGTAGAACACCTAAGTTGACTACAGACTAATTTCTTGCAA
TTGGTGACTTCCATAAATTTCTGATGCTATCAACCAGTTCTACCAATAAACTTTCCTAGTCTGTGCTTTGGTACTAGAACTT
GAGAACTTGTATGCTAGAACTGTGGTTTCTGACAGGTAATTTATTTGCTTCAGGTAGTCTGTTAGTTTGTCTACTACTAG
ATCTGTGCGGATGGTGACAGAAAGACACGCCTGAGTATGCGACGAACATGTACAGTTTCTTCTGCAATGTCTAATATGCTGT
AGTTGAGCAGGCAGACATGTTGAACAAACAAACAGTCAAACATAGAACCCTAAACTACCCTGGTCTCTCTCTCCCAAAA
TTCTAGCTATCTGATTGCGCTAGCTGTTATCCAGCTAGTTGGGTGCTGCCAAACGAAGCTAGATCGTTACAGGCTGCCAGCC
GATCC

>SsLRR-RLK31

TGTGTATTAAATATAGACTAAAAAATAATTAATTGTACAGATTGCGACTAATTTACGAGACGAATTTTTTAAAGCCTAATAGTT
TATGATTTGATACTGTGGTGCTATAGTAAACATGTGCTAATAACGAATTAATTAAGCTTAATAAATTCGTCTCGGAAATCTATA
ATTTATTTTTTATAGTATCAAAACCCCCTAACATTTGGATGTGACACCTACCTACAAAGACTTGGGAGGCCATCAITCCGCATA
AGTACAACAAAGCGCGTGACTGACTGCACGTCCAGAGAAACGACGTAAGATGATGTTGGGTAGGTCATTAGGCGTACGT
TAAGGGGTAGTTACGTTTTTTTTAGAATGGGCCAGCGAATAACACTACTGTCCGCCTATCCGGTTCTCTGTGCTAATGGATTTT
TGTTTCTAGTACTTTTCGAACATGATCACATGATGAAGTACTCCGTATGTAAGTTGTAAGACATGCTGGAAACATGTTTATTTG
TGCTCGTCTGGCCTGGGCCGATAAACTAGTAGTAGCTGTAACTACCAAAGTCCCGCAAAGATTTTTATATCTCAAGTCAAA
CGAACGTAAGTTAACTAAGTTTATATAAATAATAACAATAATATCTATGATATTAATAGATACAATCAGATTCATGCATAT
GTATAATGCAATATATCTTTATAGTAAATTTATTTAGTGTTATATGTGTTGAAATATAATCTTCCCTTCAAAAAAGCGTTGATAA
TCTACTCTTTAAAGTTAGTTAAACTTAAAAATATTTAACCTTAGCAACAAAAACAAAACTTCACTCTTTGTGACGAGGGTAGC
CAGTACTAATAACAGCCTTAATCGTGATCCACAAATGTCGTTACGAATTAACCTGCTGTGCACTCAAGCAATAGCATAGC
CCTCCCTTTCTCGGTTGGACTAGGACCGCGACCTAACGACCACAAATCCGGAATGGGATGACAAATCGAGCTTTTACCAA
GGCTTGCCATTTTGTCCAGGTCAAAAATCACCACCTGTTTCCGACGGCTGTTTCTGCGGCTTATAAGCCGGCTGTGGCTGTT
TTGCTGTGAGAGAAAAACACTGTTCCACGGCTGATAAGCCGTGCTGATAAGCTCAGCCGAACAGGGTGCACGTAATTGAAC
CATCATACCTTCTCAGCACACCAATATACCTATATACAAGAATTCTAGTGGGAATAAGCTTTGTTATCTAAATGCATAATAAAAA
GGGAGTAGTACAAGTTAGAGTATGTTTTTCCCTCAGACATGTTGGCTCTCTTGGGAATCTATTCAGTTCGGTGTGTTTATC
ACGAGCAATAGTTGGTTTGTGATCAATGATGTTAACTAATTTGTTGCTGTTCTATGACAAGGTTGACTCTCCAA
CCATCTGTTCTCTAGTGGTGGAAATTATAAATTAATTTGGGAGTTTTTCACTTGTACTAGATCTAATTCCTAGCGGCAAG
TGGATTTTGGGGCCATCAAAGTCTTGATGGCAATGACGTTGTAGGTGTCTTTTTATCTTATTGCTCTTTGATTGCAATTTTC
AAATTTCTAGACAAATAATCGAAGAAAGAACAACATACTACGTTTGTATGCACTCTATTTTTATGGTCAATTTGTGACAAAT
ATTATATTTTACAATAGTAATCATTTTTCTTGATAAATATCCGACATAAGACATTTCTTTCGAGCGTTTTTATTAACAAAAACATTT
TTTATCGAGAGAATGAGAACCGGAATCGCACGCATACTTGACCGGCCGTAGCACCGCATGTGCTCGCAAGTCAACCCACTG
CATTGACCGCCAGCCAGCCGCGCCCGCGCGCGGAGCTCAAAGAGTCAAGACCACACAGTGCTCACCGCCACACCGC

ACCCCGTCCGGCCCTCCCCGCCGCCCTACCCGCACGAACGGGCACGGGCACGCCGCGTTCCGCTCTGCCACCCGGCCA
>SsLRR-RLK61
CCTTTTTCAGGTTTGTGAAGATCAGCCCAGAGGGTAAGGTGCATGTGTATAACGGTGGTGATGGCAAATGGATTGCTAATTCT
GATGTGATCACCCAAGTCATTGAGTAGAAGTACCCAACCTCCATCTCTGATCACCACTCAGTGTAATAAGTTCAACTGGTGCTT
GTTTCTAAAGATCCTTGCTATATATTTATCCCTGTAATTTTCATAGGAGTTACCTCCTAAAGGAAAAAAGGAAGTAATGCAITTT
CTCAAGTATATACAGATCATAAGTTTCAGTAGGAAGCAGATGTACAATCTGTCATGCAATTAATTTTATCCAGTATGGTTGAA
CTATGTCCATTTGCCCTACAGCTCCAAGCTTGGTCTTTGTGTTTCCATTTGACGGAATCGACGGAAGACATCTGAGCTACCTGGGAG
ACTATGTTGAAGGATGAAATAGTTGCTAGGAATCATCAAAAGTCGTCAAATGTTTAGTGTAGTTTTGACGTGTTCTTGAGACA
TGTGCATTTGTATGCTGTGATTTGATTCCCTGTTATTCTACTCTGAACCTCATCCATCATGCTACAAGAACTAATGCTTCC
TGATGTTAGGAAAGGAAAGCTATCCTAATTGTTCAATTGCAACCTTGTAATATTTCTTTTACATGAAAAAAATTTGGTCTGCA
CTCAGCTTGGTTGAAAAAAATTTGGTGCATGAGACTAAAACTATGAAAAAAATATCGGCGTTTAGTTGAAAAATGGTTGTT
TTCAAGTGCATCCTTAGAATGAAGCCGTGGCGTTAACACGGTACTATACTAGTTATAAGTAATTATATAAGATGATGTTTGAT
CGTTTATTTATTTAACACAAGCAAAAACTGAAACATTCAGTTTGAGATAAAAAACATTCATAAAAGATAGCAATATTAACCAT
GGAATGCCAGGATGGTAAAAAACTCCAGGGGTAAAAATGGACTTTTACATAGGACTTAACACCGGTAGCTAACCCAAAC
TGACGGAAGTGTCAAATAGGTAAGAAAACTCGAGTTGAGGACATATAGGAAAGATTTTCAGTTTCAGTGTCAAATAGAAA
ATGAGCATTTATTTTCAGGGCCAAATAGGAAATTTTCTCATAAATCTAGGCCCTGTTTCATCCGGCTTATAATCCGTACTTTTCAA
CTTATTTTTCAGCCAGAACAATATTTTCTCACAATAATCTCAACAATGTTTTTTAGCCGGCTATCGCACGACCGGCA
ACGGGGCCTTATTTTGGGTTTCTATAGCCGATGTTTTTTTAGTCACTACTAGATCTAATTCATAGCGACGAGTGGTTTTGAG
GTCACCAAAAGTCTTGCAAGACAATGTCCTCGTTGCGGTGTGCTGATAAGCCGACTGAAAAACACCGTTGGCTGATTTGTTGTG
AGAGAAAAATCTGTTCCGGCTAAAAAACAACCTGAAAAATACGGATTATAAGCCGGATGAACAGGACCAATGGTGTGTTGT
CTTTTGTCTTTGATGCTTTTAAAGTTAGTTAACTTAAATATTTTAACTTAGAACAAAAACAAAACTCATCTTTGCTGGAC
TTGATATACCTTATTTTATGGTCATTTTGTGACCAACTTTTATAATAGTAATCATTTTCTTGATAAATACCCAAATAAGACAT
TCTTTGAGTGTGTTTTATTGAAAAAAAAGCTTGAACGTTTTCTTTATCTAGAATGAAAACCGGCATCGCATGCTTGAC
CAATGCAAGTGCCTGCTCTTTTCCCGTTCACGCGCTTCCACCCCGCTGCGCCGCTGCGCAATGCTGTCTGCGCAA
GTCAACCCACTGCATTGACCGCTTGCCAGCCGCGCCGCGCGCGCGAGCTCAAAGAGTCAAGACCACCACGTGCTCA
CCGCTCACCCGACCCCGTCCGGCCCTCCCGCCCGCTCACCCGCACGAACGGGTACGGCCAAGCCGCGCTCCGCTCTGC
CACCCGGCCA
>SsLRR-RLK46
CTCCATCGTACCGCTTGGGAGACCATCATTCCGCATAAGTACAACAAAGTGCACGTCCAGAGGAACGACGTAAGATGATGG
TTGGGTAGGCCATTAGGCGTACGTTGAGGGGTAGTTACGGTTTTTTTTTAAAGATGGGCCAGCGAATAACAGTACTGTCCGC
CTGTCCGGTTCCAGTGATCAATGATTTTTGTTCTAGTACTTTTCGAACATGATCACATGATGAAGGACATGCTGGAAACTAG
TTTATTTGTGCTCGTCTGGCCTGGACCGGATAAATTAGTAGTAGCTGTAACACCAAGTCCCGCAAAGATTTTTATATCTCA
AGTCAAAACAAACGTAAAGTTTAACTAAGTTTATATAAATAATAACAATAATATCTATGATATTAATAGATACAATCAGATTC
ATGCATATGTATAATGCAATATATCTTTATAGTAAATTTATTTAGTGTTATATGTGTTGAAATATAATCTTCCCTCAAAAAAAG
CGTTGATAATCTACTCTTTAAAGTTAGTTAACTTAAATATTTTAACTTAGAACAAAAACAAAACTCATCTTTGCTGGAC
GAGGGTAGCCAGCTAGTAATACAGCCTTAATCGTGCATCCACAATGTCGTTACGAATTAACCTGCTGTGTCACCTCAAGCA
ATAGCATAGCCCTCCCTTTCTGGGTTGGACTAGGACCGCGACCTTAAGGCCAGTCTCAGTGGGAGTTTCACTAGAGTTTCA
TTTGTCATTTAATAGCTGACCATATGCATTTTGTAGTATGCTCAACGTTTAAATGAAGAGAGAGAAGAATGAGTTTATG
GGATAAACTCTCTTGGCACAGTTACCAACTCTCTATGAGTCATATAATTAATGTCTATGAACTATGGAGTAAAACTTTTCA
TTGAGAGTGGGTGTTTCATCCGAGTTTCATTTCATCTATATGACATGGCAGTCTTGAAAACACGAAATGAAACTCTCCACT
GAACTGGCCTAACGACCACAAATCCGGAATGGGATGACAAATCGAGCTTTACCAAGGTTTGCCATTTTGTTCAGGTCAAA
AATCAGCTAATTGAACCATCATACCTCAGCACACCAATATACCTATATACAAGAATTCTAGTGGGAATAAGCTTTGTTATCTAA
ATGCATAATAAAAAGGGAGTAGTACAAGTTAGAGTATGTTTTTCCCTCAGACATGTTGGCTCTCTTGGGAATCTATTCACT
TCGGTGTGTTTATCAGCAATAGTTGGTTGGTTTTGATGCAATGATGTTAAACCAATTCATTTGTCTGTCTATGACAAAG
TTGATCTTCCAACAATCTGTTCTCTAGTGGTGGAAATATAAATTAATTTTGGGACTTTTTTTTCACTGTCTAGATGCTCA
ATTCTAGCGGCAAGTGGATTTTGGGGCCATCAAAGTCTTGCATGGCAATGACGTTTGTAGGTGTCCTATTCTATCTTGTGCT
CTTTGATTGCAATTTTCAAATCTGACAAATAATCGAAGAAAGAAGACAACCTATATCAGCTTTTGTAGTACTCTATTTCTATGG
TCATTTTGTGACAAATATTCTATTTTCAATAGTAATCATTTTCTTGATAAATACTCCCTCCATTCCAAATATAAGGCATTC
CAAGAATCTTGGAGAGTCAAAAGCATCTTAACCTTGACCAAAATATAGAGAAAAATTACAAAAAATATAACATCAAAATGAGTA
TATTATGAAATATAATTAATGAAGAATCTAATGATACTTAATTTGGTGTCAATAATATTATTATCTTATCATATAAATTTGGTCAAA
CTTGAGATCCTTTGACTCTCCAAGATTCTTGAAATGTCTTATAATTTGGGATGGAGGGAGTATCCGACATAAGACATTCCTTTG
AGCGTTTTTATTAATAAACATTTTTTATCGAGAGAATGAGAACCGGAATCGCACGCATACGTGACCAATGCA
>SsLRR-RLK169
CATTGACTAACGAATGACTGTGGTGGATGCTTGGATGCCGCACCTGCATCTTCTAAAGTTGCTTTTCAAGTTCAGATTCAGTCCAAATC
CACCACCTCGTGTTACATAGTTTTTCTAGTGACTTGGTCAGGATTTGGGATCCGATGATCGTTATGCAGTACGGACTATGGA
CCACTGAAGTCAAGACCGGCACACGTTTAAAAAATCAAGCACTCGTATAGTTTCTCCCTAAAGTTTACGCCCTATCCCTACG
AATGTTTGTATACGTGCATGAAGTATTAATATAGACTAAAAAATACTAATTTATACAGATGGCGACTACTTTACGAGACAAA
TCTTTTAAAGCCTAATAGTCTATGATTTGATAATAAAGTGCTACAGTACACATATGCTAATGATAGATTAATTAGGCTTAATAAAT
TCGTCTCGCGGTTTACTGACGGACTGTAATTTATTTTATAGTATCCGAACACTCCCTATAACGCCCGGACACGAATACG
ATGCTGACCGGTGAGCATGAGCGTGACCTGATCGTATGCTGCGGTTGCCCGCGGAAGCATGGCGTGTCTGACGGAGTACG
CGTACTACTACTGTGCTGACAAACGTCCAGCTGCTCTTGGGCTTGTGTTGGCTGTGCTGATAAGCCGGCTGAAAAACACTG
TTGACTGATTTGTTGTGAGAGAAAAATACTATTCCAGCTGAAAAAAACAACTGAAAAGTACGGATTATAAGCCGAATGAAC
AGAGCCTTTGGGAAAAATTTTTGTTCCATTTTGGTTTCAAGATTTTTTACAATTTGTTCCATTGTGGAAATGAAGCACAAGAT
TGACAATTTCTAGTGTGTGACTGTGCTGGCAAACTGGCAACATCAAGGAAAGTCCATCTACATACCTAGATGGCTAGTGTGTT
CTCTGGTTTTGGTTGCCTGGCTATCTAATAGCGCGTTTGGTTTCACATCATGAGGTTGTGCGGAATCATCTCATCCAACATCCAA
CCTTGGTGAGACGTTTGGTTGTCATCTCGTCTCAACTCATCCGTCACGAAACCATTCCTTGTACGATGTTTCCGTAGGCCAA
CCCCAACAAATCTATCGATAGAGTCAATTTCTAGAAAAATGCCGTACGACTTCATTCAGACCAACTCAATTTCTGTGCGCGTT
TGGATCAATCAGGATTTTTTACTAGCCATGTGCGCGTTGCTCATTTTTTTCATCTAATTATCTTGTAACGATAAGTAATGTGC
ATCAGTACACGCATCTTATATAATGTAAAGAGCTTAATTAGATCATCTGATTTATTAGGAAAAATGATGAAAAATGGCATCAA
AATTATCTGTTTTTTAGGACGGCCTCGCCACCAATTTTGAAGTAAAAACGGCTCAAAATAAAACCAACAATTTAATCAGTCAC
CACACCTGCGGACCCGCGGTCAACACAGGAAGGTTGCAAAATACAAATACTACGAAATGTAATAAACGAGAAAAAAATTA
AGAGCTGTAGTAGTTCGTGTTTGGCCCATCATAGAAATGTTTCATTTGATCCGGCCACAGTCGATTTCCAAGACCTCAGCCC
AACAGCCCCAAGTACCCCAAGCCCAACAGGCCTAGGTTTGTCCCTCAAAGAAAAAAGGCAAGGTTTGAAT
GTACTGTATAACTCTCTTTTGGGGAGGGGTACTCAGTAAATCTTACTTTGGCTCTACCGCCGCGGAGAGAGAC
GAACACTGTGCGGATCTGTAACCGTAGTGCCTTCCACTTCCACTTCTCAGTTTCATCCACGACAGAGCAATTAATCAATT
GCACAGCTGCGTTCTGTAATCTCACCCGTCAATCTTCCGTTCCTCAAGTCGCAACTGCGTTTCTGCTCCGCTCTTCAAAG
AAGGGAGACCTGAAGGAGAAACGAATCCAGGCTGCTGGCTGCCGCTGCGGGCTGACGCTGGTGCACTGCGTAGGC
AAAGAGCAGGCAAT
>SsLRR-RLK357
TAGTACTAAAAACCACCTCATTCTCCTCTCTTTTTTAGATTACTTCAAAAAAAGAATCATATAGAACTTCAAAATCTTCCAA

CATGAAAGTTGTTCAAAATTGAAAAATCTACAACCTTTCATTTTGGATCAACTCCAAATTCCAATTAGTTTGGAAAGTAGGAT
TTTGAATTTGAGTTTAGGGTGATTAATAATTCAATTACAAACCTTGGTATTCAATTAGTGAATAATTACTATTCAAACCACTCAA
TCAATTTGACCAATTCCAAAGACCAAAATTTAATTATGAAAATTTATTTTGATAAATTCCTCCAAAAATTTAAATTTCAAATTTGAATTC
AACTCCAACAACATATGCAACATATACATGTTATTACTGCAACATGTGAACCACTACATATGCAACATTTGAATATTACTCATG
AAACATGATATGTTTTATGCCATGATACCTTGATGATGACATGATGAAGGCTTTATTAGTGCCTTAACACCTAGGGTGCTACAC
TTGGGACGTGTGGGTAGAAGTGAAGTCATGCATTGCATTGCATCATTTGCATTGCACTTGGAAAGTATATTTATATTTTACGAA
GCAATTTGATGCTCTATTATTATGCGATTAAATTTGATGCTTAATCGAACTGTGATTTAAATAAATCTGGTTGAAGCAGTTTGGT
TACTGAGGTTTTCTATAAACCTCATACGCTTGTTCCTTATCTCAGGTACTTGATTTATGAAGATGCTTGGTGGGATGGAAGTA
GCAACATGTTTGCACACGTGTCAATATACACTTCAAACAATCAATTATGTTGTAATGAGTTCTCTTTGATGTTGGAGTTGTATC
TTTGCTTCCTTTCAAAGTTGCTAGTTGCAGCTCAACTTTGTATTGTTATGTCATCGCAGAAGACTTAAATTAATACTTAACTCT
ACATGACATATTTTGTCTCCGCGTGGTCTGTTGTTGTAGTGTAGTGTGGTAATTTCTAGAGGATTGTTGTGTTTTCTTCTG
AGGTGTTACACAATCATTATCCGGATCCTAGACTTACGACACGTTAGTAAAGCTGTCTCATTGCTAGCTCTAACACACCTGGC
AATAATAGCCAGCAGGAATGTTGTGTTCTGTAGTAGTGCATCTTTGTTTTCATCTCTTTCCCATGCTGGTTGCAGCACATC
GCCTTACCCAGTGTTCCTATTATATTTTCCCTATAGTTTACGGGTCCTGTTAAATTTGCTCTCTCCAGCACCGGCAATG
AGGAACGAGGGCAGCAGGCTTCTTGCACCAGGAAAGCAATGGGGAGCGAGAGAAGCTCCTTGAGTGGAAATCTGACGCA
GAATTGTTCCACGTGCAGCTTCTTTTCTATACTCCCCCTGCGTTAGTGAGAAGAAGCTACTCTAGTCAAAAGGCCAAAGA
AAAATGGGAACAACCATATCAAGCAATAATAGCATAGTAACTTACGTCTTGCACCTGGATAGCAATGGGGCAAGAGAT
GCTCCTTGAGTGGAAATCTGACGCAGAATTGTTCCACGTAGGCTTCTTTTTCTATACTCCCCCTGCGTTAGTGAGAAGAAAG
AAGTAGCATAGCTACTTTACGACTACACATGTCAATGTTCTAACGCACCTACAATTATTATTTGCACTATACTGTGCATCAC
TCGCGCTGCTTCATGTTATGTATCATTACATATGGTACGACTTACTACTGAGTCAATTAGTCAAGGTAACCGTGTATCATGTGGT
TCCGATCAACTGATGACGCGTCTGTGATAACGTGATGTTGGTTCTCGATCAACTAGTCAAGTGTAGTCAAGTCAAGT
AACCCTGTATCATGTGGTCTCGATCAACCAGTGAATGACGCGTCTGTGATAACGATATCTGACATAGTGACTTACTCACAGT
GAATGACTCGTCTAAGTGTGTTATATATCTCCAGAGCAGCAGGGGCAGCCTCATCCAACACACATCTAGCATAT

>SsLRR-RLK368

GATTGGACAAATTTTGCCAAATAACAACGAAAAGTGCTACAAGAATTTTAGCCAAAAAATTTTGACATCTAAACCGGCCCTG
AGTGGAATCTGACGCGGAATTGTTCCACGTACGGCTTCCTTTTCTATACTCCCTGCGTCACTACTGGAACACAGGCGCGC
CTAATATGCACTCGACAAAGGCTTTGCCGAGTACCGCACTCGGCAAGCCACACAACAAAAAAGTCGGCAAGGC
CACTTTGCCAAGTATTTTTATCCAGCAAAATTCAAAACGAAAAATTCCTTTTAAAAATAGCAAAAAAATTTTACCGGG
AGGCCCATCGGCCAGCGCCCGCCGCTCTCCGTCGACGTGCAAGTCGTGGCATTTTTTCGCGTAAATTCGTGCGCTACGCG
GCTGGCGGGATTTCGAACACGCGACCTCTCCCTTGCCTGTAACCCCTGTACCACTGCAACACACTATCACTTGTGTCTAGAT
TCCGTTTTGATTCCTCCATATACTATACTAATCCAAGTGAAATTTGATTGTTGGGGCCCTAAACGAATCAAAATCAAAGTTT
CAACTGCAAGTTTCATAACTTTTTGAGATCTACAATTTTCATATAGGAAGTTTCTCCATCCAAGGTCGTTTACAAATTTGAAT
TTCAAATTTGAGAAATTCAAACATAGTTTGTATGGCAAGATGATTTCAAATGAAATAGTTGTCAACTATAAAGTTTATAACT
TTTCGAGATCTACAAAGTTTATTTTGGTTGTTTTTCCATCCGAGGCTTTTGAATAATTCGAATTTTAAATTTTAAATTTAGA
TGCAGTTTTCATAGCAAAATGATTTCAAATTAATAAATTTCAACTACAAAGTTTCATAACTTTTCAATATCTACAAAGTTTA
TTTTGGTTGTTTTTTCATCTGAGGTCTTTTGAATAATTCGAATTTTAAATTTTAAATTCAGATGCAGTTTGCATGACAAGA
TGATTTCAAATCAAAAGTTTTCAACTATAAAGTTTTCATAACTTTTCAAGATCTACAAAGTTTATTTTGGTTATTTGATCATTTA
TGCATCCGACATGGTGGTTTTAACATTTGTTTCAACAATCTTATATACTACAAGAGAGCTACGTAAGATTATGACAAATTTTA
CTTTCACTTTGTATATGAATAAATGACCAAAATAAATAATGTTTCATCTTGATGAGTTATATACTTTGTAGTTGAAAACTTTT
TCATTAGAATTAATTTACTCCTTCAAAATGTGTTTTGAAATTTATCTTTGCCGAGTGAAAAAATACATTCTTGGCCGAGTG
TCAAAAAAATCACTCGGCAAGAAAGCTTATTTGCCGAGTGCCGAGAAAAAATCACTCGGCAATCATTTACCACTCGGCAA
AGTTTGATTCTCCGTTAGTGCGTTAGTGAGAATAAAGAGTCACTTACTAGTCAGAAGGCCAAAGAAAGTGGGAACACCAT
CATCAAGGAGTAATAGCATAGAGCCTGTTGCTTGGGCTAAAAATAAGCGGCTAAAGTACTGTTGGCTGATTTATTGTGAG
AGAAAAATACGTTGGCTGGCTGAAAAATAAGCGGCTGAAAGCTCAAGCGAACGGGACTTTACGACTACACATGTCATGGT
TAACGCACCTCAATATTATTATTTGCACTATACTGTGCGTCACTGCGCTGCTTCATGTTATGTATCATATGTCACGACT
ACTACTGAGTCAATTAGTCAAGGTAACCGTGTATCATGTGGTTCTCGATCAACGACTGAGTCAATTAATCAAGGCAACCGTG
TATCATGTGGTCTCGATCAACCAGTGAATGACGCGTCTGTGATAACGATATCTGACATAGTGACTTACTCACAAATGAATGAC
TCGTCTAAGTGTGTTTATATATCTCCAGAGCAGCAGGGGCAGCCTCATCCAACACACATCTAGCATATGCGTCTCCTGGC
CTCCAGATCA

>SsLRR-RLK92

TATTTTTCAACCACCTCCGTAAATAGATTTTGCGAGGCGGTTTTTTTTTTGTAACCGCCTCGGTTAATAAAAGTGCCCGTCTC
GGTTAATCCGAGGCATTACCGAGGCGGTTGAAAGTGCTGCCCGCTCCGAAAAATAATTCCAAACACCTCGCAAAAGAT
TTTTGTAGTAGTGATCGTGCACAAGTTCTCAAAAGCAGGAAAAAATTCAGTGAGGACCATCCCTACCATGACGCGATG
TAGATGTTTGGCTGACGTATGCCCCATGGGCAACTAATTCGCCACGCGTATGTTGATACTGTGGCCTATATTTCAATTGCACA
GTCTTACCATGCTCTTGGTAGGGATGATCCTCACCGGATTTTTTCCCAAAACGACACCCCAAGGAACCTTTAGATTGTAATG
ATAATTAGATTAGACTCTCTTGATCTCCAGCGAGGTGATTGGGCAAGCTCAACAAGGTGATGGAGAACAGTAATGATCTTGG
TGATAGCAAAATTACGTTGAAATATGATTTCAAAGACCAACCCCTCTCTATATATGAGAGGATCACGGTCAATTGAGAAATCTATC
AATCCGATCGATCAAAACTAATCTACTACGTACCTACTTTTTAACCTTAACTTTTCAATTCCAACCCCTTGTGTCCAG
ACTTCTCCGAGGAGATTGCGACATTCTAGATGGCTATACGGATCCTAGGACACTTGTCTATGCTCCTCTCGACGACAG
GTCTTCCAGAAAAGTGTTCACAGGCTTTTCCGGGGTAAAGAACAGAGTATCAAAAGTACATAGCCGACTTTTCGATCGGCTTTAT
TATGTTGACCTCACTTACTCGGGAATCAAGTCTAGCTAGTACGTGGCCATATTGCCGAACCATTTGTTTTTTTTTTAGCTT
CATATTGCATCTCTACTATAATGGACCAATCAAAATAATACTAGGTATAATTTTTTTTAAATATTAATATAAGTACACTATTCAGC
CCTGTCTTATTTTTATTTTTGGAAATTCAT
ATATATATATATATATATCTTTTGTCTCTGTCATTCACTGTGAATTTTGCTAATGTGTGGGAACTGATCTTGTGTATTTGCTTGTG
AAGCCTTCTCAACATAATATTATAAGACAGACGACCTGATACATGGCAATGGCATACTCAGTTTATGGCAGAACAAGAGTCTCT
CTGTTCTTTCTCCTGGGTTGGTAATGCAGAGGAAAATCATATCTTCAGTTAATATATTGAGTCAAAATAGGTATGCGTGATGC
AGACCAATCTGCTGGAGGTGGATAGGATTTGCGGCCAGTGGGTGCGAGTCATACTACGGGACAGTGTGTATGTACTGAACA
TGGTCATATACAATTGTGTCAAAGTTGAACCTCTGAAAAAATCAACCATCTGATTATTTTATGTACATCCCTGAAATGAAGC
CGTGGCATTAGCACGGGCACGTGACACGTCAAAATTAACCGAAGGCATTGTTGCACCGGAAGACATTTAATTTGCACTGT
TTAGGTCAAAGCACACCCCGCAAGCAGGTAGATGGAGACCGCCTGGTGGTGAACGGGTCTTGCAAGTTCATCAGAATCG
CTGTAAGGAAGACTTGAGCTTCTTGAATTTGAAGTCGTTCTAGTGTGCTTTGTGGTACAGTCACTTTTGTGTTGTCCGGC
AGAAGACCGGGTTAACCAAAATTTGAGGTCAAGCGGCCAGAAGGCGAACTAAACAAGTGCCTTCCGAGAGCAATGCGCAGC
AGTCTTGGTTACGCTGTGTCATCATCAATACACAGTGCATGTTCTCCGAACGATCATTTAGCGCTATATATACACACTCTC
TGGCCAAGCTGTTCCGGCAGTGTGACCAATTTCTCTATATATACTCGAGCTACCAACAAAAATAACAGAGAAAGCC

>SsLRR-RLK11

CTCAAAAGCCCTTTTCTCTCTGCTGGAGACACGCCGCCACTGCACTCCATCTGCAGATGAGGAGATGGTTGGAGAGGAAT
GACATGGGAGCAAGTGTGGGACTCTACGGGTGATGTTTACTTGGATCTGCTCCATGGAAAGGGAAGTGGAGAGAGACTG
AGCAGGAAGAAGATGGAGATGGCAGGAAGGAAGATGCCGAGGGCGCGCATGTAGATGGGAGCACGGGATCGGAGGAGAT
GAAATGAAGCCTCTCAGTGTGGGTGCTGTTAGTTTCTAACGAGTTAGAAATAGTACTGGCTCGTTTCGTACAATGAAATATTT
TCCTTCTCTCTCTCATTAGTATGGACAAAAAATCTATTTTTACTGATGTATCAATTTATTTAATACATATAAACTCTCATGA

TAATGTGGTTTGCTAATGTGAATAATGGGATGTGCTAGTGGAAAGTTGACGTGGACACTTTGCATGGTGAGATAAATTGCATGTGCTAGTGGATGCTAAAGAGATAGATAGTTGCCAGTAGGGTTTGGAAATATAAGATATATAGATATAGATATGATATAGATATAGATATAGATATGGTGTTCTTTATATAGTTAAGCAACTTTTCAGTGTTTAATGATTTGTCCTTAAATTTGCCATATGAATTAACATGCTCTATTTTGCTCCATAAAAAAGTATAAGACTTTTTTTAAGTAAACAATGCTATCGTGAGCCACCATACTAAATTTAGTTCCCCCTTAAAGAAGATATAAAGCTTTTGGTGATTATAAAGCATACAATAGACATAATTAATTTAGCAATATGCACTATACGCTTAGATAAATAATATAACAGATTTTTCGTGTCCTGTAAAGGCCACCTTAAAAAGTTTATTCTATCATTTACCAATTTGAGAAAGAAAAAATAATATTATCTTTGCATCTAGTAATACAAAAAATGTGTGCATCAAAACACTTCGATTATACAGTGGTAGATGACCGAACAAATATC

AGAACGTGGCAAAGTCAATAGTATCGCCATATGCCTCAATGTCATTGAACACATGGTCTTCATGGCTCTGCCCCTTGACGGCT
CTATAGAGTTATGACTTTGGGTGATAGGCTCATTTCTTCTATGGCAATGAGAGATAAGATTTGTGCTCATGTCCCTTTGACGG
TGGCCACATAACACCATATATAACTCAAACTTCATCTAATCATATGGGCCCTAGAGTCGGTCAACAAGACTTTGACCCATGAC
TAACAAATGAGTCCACGACCCAAACAAACGGTTTGGTCCCTTCTCCCTCCCGCGGCCATTCAAGTTTGTCTCGATTACAGG
AGTCCATAACCTAAATAATCGGTTCACTCTTCTTCTCTCATGCGTATCCTAACTTGCTCGATTATGGCCATATGCCTCACTAT
TACTACAAGCATCTGCTCGTGGCTCTGCACGTTGATACCTCTATAGAGTTATGACTTGGGGTGACAAAGCTCATTACCTTTTAT
GGCAATGAGAGATAAGAGTTGTGCTCATGTCCCTTTGACTGTGGCCAAATGTATTGCCAATATGACTCAAAACCTCATCTACCC
GTGGGGATCTAGAGTCAGACACAAGACTTGGCCCATCGACCAACAAATGAGGGCCACGGCCAGATAAACGGTTCGGCCCCCT
TCTTCTCCCGCTATTTCAACCTCTCTCTATTGTAAGCCACGGCCCAAATAAACGGTTATCTCCCTTCTTCTCCCG
CGTCCATTCAAACTTGCACGAGTCATGACGAGCCACGGCCCAAATAATCGGTTGCTCTCTTCTTCTCCCGCTCCATCCA
AACTTGCTTGATTGATGACGGCAACCATAGAAAAAAGCAGAAGAGGAAGAATGGGATATTCATAGCAGAACCAAAGC
ATGCTAAACTTTTTCTATCCAGTCATCTGTCATGATCATCAAATTATATAGATGCCCGCTATAGTAACGTACTAACATACT
ATCAAAGTATCAAGTATCAACACTTGTCTCTTAGCTCTAACCTCGAAGCAATGTGCTATCGGTGTACAACAATGGTGTTCAC
CTAGCATCTCTTCTTGGTGGGGTATCCATTGCCATCTCTGAGTAGTACTGTAGTACTAGAATTTTGGACCCAAATGCACCGAG
CACAAGACCGCTTTCTCTCTCTCCCTCTCTCTCACTTTCTCTCTCTAAACCACGGTCCCTCTCTCTCTCCAGTCTCCCCC
GACGGAGTGCAGTGGGAGCGAGCGGGCGGCAGCAGCCACGGCCCTGTGCGCGTGTGGTGTGCGGTGCGTGCCCCAAAA
CCACACAGAAAAAGCAGGCGCACGCACACGCCAGGCTGGGCACCACCACTGCCTCGCTCGCCAAGAATCCCCACCC
AA

>SsLRR-RLK93

TGACGGCTCTATAGAGTTACGACTTTGGGTGATAGGCTCATTTCTTCTATGGCAATGAGAGATAAGATTTGTGCTCATGTCCC
TTTGACGGTGGCCACATAACACCATATATAACTCAAACTTCATCTAATCATATGGGCCCTAGAGTCGGTCAACAAGACTTGAC
CCATCGACTAACAAATGAGCCACGACCCAAACATACGGTTTGGTCCCTTCTCCCTCCCGCGGCCATTCAAGTTTGTCTCGA
TTCATGAGAGCCCAACCTAAATAATCGGCTCAGTCTTTCTTCTCTGCGTATCCTAACTTGCTCGATTATGGCCATATGC
CTCACTATTACTACAAGCTGTTCGGTCTGACGAGTTCATGACGATGAGTCTATAGAGTTATGACTTGGGTGACAAAGCTCAIT
ACCTTTTATGGCAATGAGAGATAAGAGTTGTGCTCATGCCCTTTGACTGTGGCCAAATGTATTGCCAATATGACTCAAAACCTC
ATCTACCTGTGGGGATCTAGAGTCAGACACAAGACTTGGCCCATCGACCAACAAATGAGGCCACGGCCAGATAAACAGTT
CGGCCCTTCTTCTCCCGCTCTATTCAACCTCTCTCTATTGTAAGCCATGCCCCAAATAAACGGTTATCTCCCTTCT
TCTTCCCGCTGCTTCAAACTTGCACGAGTCATGACGAGCCACGGCCCAAATAATCGGTTGCTCTTCTTCTCCCG
GTCCATCCAACTTGCTCGATTGATGGCGGCAACCATTTGGGAAAAAAGCAGAAGAGGAAGAATCGGATATCCATAGCA
GAACCAAAGCATGCTAACTTTTCTATCCAGTCATCTGTCACTGATCATCAAATTATATAGATGCCCGCTATAGTAACAT
ACTAACATACTATCAAAAGTATCAAGTATCAACACTGGTCTCTTAGCTCTAACCTCGAAGCAATGTACTATCGGTGTACAACA
ATGGTGTTCACCTAGCATCTCTTCTTGGTGGGGTATCCATTGCCACCTCTGAGTAGTACTGTAGTACTAGAATTTTGGACCCA
AATGCACCGAGCACAAGACCGCTTCGTATCGTCTGCGCGCTCCGTCCAACCACTTTCCGCTTCTCTCTCCCTCTCTC
TCCACTTCTCTCTCTAAACACGGTCCCTCTCTCTGATGACATCAAAATTCCAAGTTTCTTCTCTCTTCCATCACATCAA
TTTTAGCCGCTTGATAGAGTATTAATGTAGGTAAAAAAATAACTAATACAGATTAGTTGGAAATCACGAGATGAAT
CTTTGAGCCTAGTTGGTCCACGATTGGACAATATTTATCAAATAAGACGAAATAGTACTATTTATCGGTTTGAATTTTTC
AGCATCTAAACGAGGCCCCAGTCTCCCCCGACGGAGTCGAGTGGGAGCGAGCGCGCGCAGCAGGCGCAGGCCACGGC
CCGTGTGCGCGTGTGGTGTGCGGTGCGGCCCCAAACACACAGAGAAAAAGCAGGCGCACGCACGCCACGCCAGCTGGG
CACCACCACCACCTGCCTCGCTCGCCAAGCATCCCCACTCCAAATGCCTTCTCTCTCCCTGCTACCGCGCGAGCGTC
CTCTTCTTGGCCCTCTCTCGCGCTCTTTTGGCGCGCGGGGCGGCAGACGGCGCGCGCGGGGAAGCGGCGCGCGCGG
GGATGCCGCGCAATGCAGGCGCTGCGGCGGGGCGCTGGCGCGCGGGCTGGGGCCCGGGCGCGGACCACTGCGCGTGGC
GCGCGTCACTGTCTCCCGCGCGCGCGCGGCTGACCGCATCGAGCTGCGCGCGCGGGGCTCGGGGGACTTCT
CGCGCGCTCTTCTCTCGCGCGCTGGCGCGCTCGACCTCTCCGCCAACTCGCTCAGCGCGCCCTCCCGCGCGCGTGG
GCGCGCTCGCCCGCTCGAGTTCC

>SsLRR-RLK136

TGTGCTAGTGGAAGTTGACGTGGACACTTTGCATGGTGAGATAATTGCATGTGCTAGTGGATGCTAAAGAGATAGATTGGC
AGTAGGGTTTGAAAATATAAGATATAGATATAGATATAGATATAGATATAGATATAGACAATGTTAGCCTAAACGTTA
AACGGTGAACAGTCGGTCACCCATCGTTTAGCAAAAAGTCGGTATACACGGCCGTTTAAACGGCTTTTAAACGGTCGAAA
CGGTTTTGCTAGGCTTTACACGGCTAATCGGCCCTACACGGTTACCATCGAGTAGCGTTTACACGCCATGTAACCGGCTACA
CGGCCGTGTAGGCGAACAGTGGATATAGATATATATAGATATAGATATAGATATGGTGTGCTTTATATAGGTTAAGCACTTTCACTG
TTAATAGTATTGTTGCCTTAAATTGCCATATGGAATTAACATGCTCTTATTTGTCTCCATAAAAAAGTATAAGACTTTTTTAAGTA
AACAATGCTATCGTGAACACCATACTAATTTAGTTCCCCCTTAAAGAAATATAAGCTTTTGGTATGATTAAAGCATACA
ATAGACATATAATTATTAGCAATATGCATCTATACACTTAGATAAATATATAACAGTTTTCGTGTCCCTGTAAAGGCCACTTA
AAAAGTTATTCTATCATTTCTACCATTTGAGAAAGAGAAAAATAGCAAAATTTATCTTTGCGTCTAGTAATACAAAAAATATG
TGCATCATAACACTTCGATTATACTGGTGGTAGATGACCGGAACATATCAGAACGTGGCAAAAGTCAATAGTATCGCCATATGC
CTCAATGCTATTGAACATGGTCTTCTATGGCTGTGCCCTGACCGCTCTATAGAGTTACAACCTTTGGGTGATAGCTCAIT
ATCTTCTATGGCAATGAGAAATAAGATTTGTGCTCATGTCCCTTTGACGGTGGGCCACATAACACCATATATAACTCAAACTT
CATCTAATCATATGGGCCCTAGAGTCGGTCACAAGACTTGACCCATCTACTAACAAATGAGCCCATGACCCAAACAAACGGTT
TGGTCCCTTGTCCCTCCCGCGCACCATCAAGTTTGTCTGATTACGAGACCCATAACCTAAATAATCGGTTCACTCTCTTCT
TCTCTGCGATCTTAATTTGCTCGAGTTATGGCCATATGCTTACTACTACAAGCATCGTCTCGTGGCTGCGACCTGTG
ATACCTCTATAGAGTTATGACTTGGGGTGACAAAGCTCGTTACCTTTTATGGCAATGAGAGATAAGAGTTGTGCTCATGTCCC
TTTGACTGTGGCAATGTATTGTCAATATGACTCAAAACCTCATCTACCCGTGGGGATCTAGAGTCAGACACAAGACTTGGC
CCATCGACCAACAAATGAGGCCACGGCCAGATAAACCGTTGCGCCCTTCTTCTCCCGCTCATTTCAACCTCTCTCTATT
CATGGTAAGCCACGGTCCAATAAACGGTTATCTCCCTTCTTCTCCCGCTCCATTCAAACCTTGCACGAGTCATGACGAG
CCCACGGCCCAAATAATCGGTTTGGTCTCTTCTTCTCCCGCTCCATCCAACCTTGCTCGATTGATGGCGCAACCATTTGGA
AAAAAAGCAGAAGAGGAAGAATGGGATATTCATAGCAGAACCAAAGCATGCTAACTTTTCTCTATCCAGTCATCTGTCTAC
TGATCATCAAATTATATTAGATGCCCGCTATAGTAACATACTAACATACTATCAAAGTATCAAGTATCAACACTTGTCTCTTAG
CTCTAACCTTAGAAGCAATGTGCTATCGGTGTACAACAATGGTGTTCACCTAGCATCTCTTCTTGGTAGTACTGTAGTACCATA
ATTTTGGACCCAAATGCACCGAGCACAAGACCGCTTCGTATCTCTGCGCGCTGCGTCCAACCACTTTCCGCTTTCTCT

>SsLRR-RLK391

ACGTTTACTTCCATGTATATGTCTAAATATTCGATGTGATGGGTGAAGACAAAAATTTTGAACCTAAACAGGCCTTAC
TTTGACTCGCTTTCAATTCCTGCATTTGTGTGACGAAATCTGGTTACGCTTTCTACCTGGAACAGTGATCACCAGTTTAT
CTAGCTAGGACAACCTGGAAGTCGCTTTTCAAGATTAAGAGGATCCTTTGTAGCTGAGCCAAGACTCAAGAGCACCACCT
CTTTGACCCGCGACCTGGAGACTGCAAAATGGAACCCAAAGGTCGATTGCAAGTAGCACACAAAAAGAAATTTGACATTTGCAC
ATGAAACCCGGGAGAATCTTGAATTTCAAAATGTTCTTACTTGCTCGTTCTGTTGGTCTAAGAAAACTACTTCTCTTTCATA
AATGGAGAACATCACAAGCTTTAAAAAATACTCGACCAATCTAAACATGCAGGTGCTACTAAAGCACTTGCAACCTT
AGGCTACAAGCTTTTGGCCATCACAAGCTTTTCACTCGCAATGGCTTACATTTTATGATTAGTACTAGTACTATGATAT
ATATGATTCAATAAAGTTGTCTTGAATTTGTGTACATTGTGGCATAGGAATCTCACAGAAACATTGAGGGGCCAGGATGAATA
TATAAATATAACCATTTTAAAACTGTCACTGTATTCTCATTTCACTTAGAACGGCAACCTCCATTCCATGCCCTTCTCATGT
GCTAGTTTTTTTCTGTTTGTAGTGTGAAGTTCAAAGCTCCTTTTAAATGATCTGTTCTCTTTTGAACGAAGTCAGCAGGGGAA

ACGTAATTTGTATCTGCACATC IAGACTCGGATGGTATGTAATCGGGACACAAGGTTTTATACTGGTTCGAGCAAAAATGTCC
CTATGTCCAGTGGATTACTGCTGCTGTGTGTTGCCTTACACCGGAAGTGCTCGTAGTAGGGGTTATAAGCTTGAGAGAGAGA
GAGAGCGGATCCCCAAGTCTCTTTGGTGATGTGTGAGTGTGAGTCTTGATCAGAGAGAGGTGGATTATCCAGCAGGGGTCTGTTT
GGATCGGGGTGTCCCTCTAGACGTGGCCCTGTCTCCCTTTTATAGTTTCAAGGGGAGGGTTCGGGTTACATTGTGTGATAA
AAAGACGAAATGAGGAAAAGACAAAAGAGAAAAACAAAAGGTGGCTCGGGTGCGGCTGTCTTCTCCTTATTCGGCGT
GAGCAGTTTACCCTGTAGCCAGAGACGTAATGAGCGTCGAGCTTTTGGCCTCTCCGTTCCGTTAGTGAAATTGTCTGTGGCCA
TGCTTCGTCTATGTGCTTCTGTACCATCAGAGTAGGGCGGCACGTTGCCCGAATTTCCGTAGAGAGGGAGGTAGGTAGTAT
AATTGTCGTAACCTCTGTTATTGTAGAGCATGATGCTGTTGTGTGGAATGACCGGAGTCATGACAGATCAACACCGCGT
CCCATGCTCCCGTTCACTGTGCATGGTCAATGACAGTCCCATCATTGGGAATGAGTGCCGTGGTGGGGGCCCATGTGGCTCGT
GGCTTGCAGAGGGGGCTTACAGTCCTCTCGGGCGAGACGGAATGCTCCAAGGGGGCGGGCGCTCCCGTACTTACGTT
CAGGGGTCTGGGCGAGGCGGAGATCATTCGGGTGCAAGGGTCGGACGCTTTAATGACGTCATAAGGGCTTGGCGAGGCG
GAAATCAGCCCTAAGCCACGGGCGACTTAAACGCTGACACGCTTTAATGCCCTTGGTTGAGATGCTTAATATCGGTACCCG

ACAACCTTTGATTTTTTTGGTACATTAAACCTGCTATGTATCTAGATATACGTTATGTCTATATCTAGATATATAGTAAATTCGATGT
ACCAAAAAAAGTTAAAAACGGCTTATAATTTGGAATGAAGGGAGTATATTGGTATAGGATAAGCTTTGTGTTTAGCTATAAGATG
ACCAGAACCGTTCGTTTTCAAAAAGAAAAAGATTGACCAAGACAGATGGTTCATACAAACATAAAGAGATTAGTCTGTTCTT
ACTCTGATCGTGGGCCCCGCTTTAATGTATATTTGTCGCCACTAGGTGACATATGTATATGCGCCAGAACAGCAAGCTTTGCTC
ATCTAATAATAAATTAATAATTAATATAAGACGAATTGACCAGTCCAGAACCCTTACAACCTTTTGTGATTAATAAAGGTTAC
CAACAGGGCTGCTCACTAACTAATACATCCAGTGATAGATTAGAAAAACAGTAATAAATCTTAGAAAAAGCATCAAGGGCAG
GCTTCATCCATCGCTAAAAACGTACTCCGTACGTCTGACTTCGATAGATAGGATCAGACTACTAGCCCCATTGGTCTTGTTCGCT
GAAATTCCTGGCCTATGGATGCGAGACGCAGTTCCTACTACTAAGACAATTTTCGTGAAATTGCTTGAGTATTCTTTG
GCACCCAAACGCGCCGAATCCCGGATTAAAAATGCCGCCAGTGTGAAGCGAAATTCAAAAACCCACGTCGTCTGTGTGAA
CTTGCGCCGCGCAGGCCACACGGCCACAGTGTGCGAACGCGACGCGAATGGACCGTGGACGCGTCCCCGACCCAACCCG
CAGCCGACAGGATCCCGCCGCGGCCACGCGCCACACGTGTGACAGGCACAGCACCCCTCGCCCCGGTGTGTACCCGTGTG
AACGGATCCCCAACCGCACTACTGATTGCCGAACCAACCCCTCCGCTGGACTCGCCCCACAAAAGGCAGGCGGCGCGGGC
GCGGCTGCCTAAAAAACGGCCTCG

>SsLRR-RLK340

CTATACTCTATAGTGGCGGGCCCCACTAGCTAAATAAAGAGAAAAATGCTATAAECTCAAAACCAAAAATCCAAATTAATTT
TGATTGCACCATTAATTCGTCTCAATAAATCCTTCAAAACTAGATCACACATGGATATATTTAGATAAAGTGACAAGTGGGTCT
CCACAGTGGATAGATGATGATATAGAGGATGATGGGTGCGGGAGAAATTGAGTATAGAGAGAATTGATCTTACT
GACTAGGACATATAGAAGATGAATATAGAGGTCCATAAGTGGGATAGTCTTAACCTAAGACGATTTTCGTGAAATTGCTTGAG
TATTTCTTTGGCACCCAACGCCCCCAAATCTCCGATTTAAATGCCGCCAGTCTGAAGCGAAATTCAAAAACCCACGTCGCC
CTGTGTGAACCTTGCGCCGCGCAGGCCACACGGCCACAGTGTGCGAACGCGACGCAATGGACCGTGGACGCGTCCCCGA
CCCAACCCGCGCAGCGATCCCGGATCCCGCGCGGCCAGCGCCACAGTGTGCGAACGCGACGCGCCACACGTGTGACAGGCACAGCACCCCTCGCCC
CCGGTATGTACCCGTGTGAACGGATCCCCAACCGCACTACTGATTGCCGCAACCACCACTCCGCTGTACTCGCCCCACAAA
AGGCAGGCGCGCGGGCGGGCTGCCTAAAAAAGGGCCTCGCTCCTGCCTCCGCCAAACAGTCCACCGCGCTGCCGGTG
CTCTCTCTCTTCTGCTCGGCCATGGATGCTTCTAGTGGCTACTAGCGAAAACTAGAGCAGCCCTGCGCGGCGTCCCATTTT
CCCAGGATCCTCTCTCTCGCCCGCGGGCGGGCACCGAGTGGCGTCTCCGGTAAGCGCGCTCTCGCTCGCTTCGCCCC
TGTAATCAGTTCGCCGATCGAGCAGTTGCCGACTGTAGTTCCTGGTGTGTGCTGCTGTTGTTGTTGTTGAACCCGAGGAACCG
CCGCTCCTTCATTTCGTTTCGTTCTCTGCTGTCTGTGTCATCGCATCTGCTTGGTAGTTTCTCCGGTTCCTGCTGGCAGC
CGGGCTCTCGAATTTAGAGAGTGTGTTTCAGGAACGAAAGCGAATTCGATGGCTGTTCAATCGTAGCCCATGAAATGAGC
TTTCTGGGTGCCGATTTCCCTGAGGAATCCTTCTGCTGTGCTAGGAAGCTTCTTAATTATTGTGCTCTGCCGTGGCGTAG
TAGTGCAGAGGATCTCTCCCTGCAATTGCAATCGAGGCGCCCATTTTCTTTTGTGTTTCTAAAGAGAAAGAAATTGAGGTGC
TCATCATCAGCCCATGTGGTGGTGCCCAACTGCCCATTTGTTTTAGAAATGGGAAATGCTTCTGTGTCGAGATCGGATCCC
ATCCCATCTCGTTGATTAGTATGGCTTATGTTAAACAGTAAGAAAAAGGCCCGTCATAAACTCAATTTCTGCCCTTTTAGG
AAAATGCGAGACTCCGCTCTCTCTGCTTCATTTGCAAGTGGCTTCGGAAACCATCCAGCGTCCGAGTATAATTAATAATTAAGT
TTAGCATTTGGGTTTTGGTTTTGCCATATTTGCATTTTGCTTCTCACAGTATGATCATCGAAACTACCGGTAGGTGTGCGTAG
CAGTTTGGGGGGCTCTAGTTAACCAAAACCCGTTTATGAGTATATTTCTTGTCTATATACTATATTAATGATGTTTTTACATGAG
TACGTTCTACTTGGTGTTAGTATGTGTCACAGGACAGTAGGCGGGGCTTCTTCAAGATTGATAAATGATAATGTTACAAAAG
GATTTCTACCATCTTTTATTGGGAAAAATAAGTAACCTGTAGTTTCATCAAATTTGTTCTACAACGTTGCTTTTAGGGGGGAAG
GTTACCAACGTGCACAATTTGATGATGACAACCGTTCATACATGCAATCCCCATTGATTGTGCGTTGAACACTTGTACATA
GGACAGAAAAAATGATC

>SsLRR-RLK322

ACATCACTAGTAGTCTCTGCTGTGAGATTATTAACCCCATTTCTCTTTTGCCTACGTGGACAATAATTCTGAGTGAAGCCAAAC
GACCTTGGAGAAATGGGGCACACTCATACCTGTGTAGTATGCTCACGGCGACACGCGCGCACGCTGCTGTGTGACCAA
CTTTTCAGTAGCTGAGCCGCGATCACACGTGAACCTGTGGGGACTGGGGACTGGAGGGTTTCAGACCTCATTTTCAACCATG
ACTCGAGAAATTCATCAGTGTGCACGGGCACGACTATACGCGTACAGGCAAAAAAACTTGCTTGATGGTGGTCAAGTCATGT
CTTCGACTCTGAGGAAAAAGACAAACGGATATGCTCAGTCTGCTGACGGCAACAAAAAAGCAACTGACGATGTGC
ACGGACCGGGCGCACGCTGTCCGGACGGCAATGATATGATCACGCGCGTGAAAAACCTTACGAGTTGCGACAAAAAGCAGC
GACGATCCATACTGTACTAGCGTATGCATACAGATGTTCTTTAGCTCTTACCAACAACCTGTCTCTAGTGCCTTAGGTCCGTTGG
CACTTAATAGAGGCTTTGATGGAAAAAGAAAAATCTGTGATAGCCTTTTAAATTAGTCAGATCTTTAAATATACTCTCCGTTT
CAAATATAAATCGCTTTGACTTTTTTATTCATCCATTTTACTATGTATCTAGATATATACATATCAAAATAGATATCAAAAA
GTCAAAACGACTTATAATTTGAATGAATAGAGTACTATGCTTTATTTTAGATTTCTTGCTGGCTAAAGATAGAGAGCAGGACT
AGCTCTCTATACATGATACGATATTTGAGGATGAAAATATATAAAAAATAGTTTATTCAAATAATATAAAAGATGATTTAGAGA
TTATGTTAAAGAAATACACTGAAAATGCTCTAAGCCATCTGATACACTCCATCTGTTCCAAATTATAAGTCACTTTGATTTTT
GGTACATTTAACTTGCTATGTATCTACATATACGTTATGTCTAAATATATAGCAAAAGTGGATGTACCAAAAAAGTGAAAAATGGC
TTATAATTTGGAATGAAGGGAGTATAATAGTATAGGATAAGCTTGTGTTAGTTATAAGATGACCAGAACGTCGTTTCAAAAA
GAAAAAGATTGACCAAGACAGATGGTTCCATACAACATAAAGAGTTGATCGTTTTCTCTTACTCTGATTGTGGGCCCCGCT
TAAATGATATTGTCTCCGTGAGGTGACATATGTATATGCGCCGGAACAGCAAGCTTTGCTCATCTAATAATAAACTAATAATT
AAATATAAGACGAATTGACCTGTGCAGAACCGTTGCAACTTTTGTGATTAATAAAGAGCTTACCAACAGGGCTGCTGACTA
ACTAATACATCCAGTGATAGATTAGAAAAACAATAAACTCTTAGAAAAGCATCAAGGGCAGGCTTCATCCATCGCTAAAA
CGTACTCCGTAGGTTTGACTTCGGTAGATAGGATCAGACTACTAGCCCATTTGGTTCTTGTTTCGTGAAATTCCTGGCCTATGG
ATGCAGAGACGCAAGTTCCTACTACTAACTAAGACAATTTTCGTGAAATGCTTGAGTATTCTTTGGCACCCAACGCCCCCAA
ATCCCCGATTTAAATGCGGCCAGTCTGAAGCGAAATTCAAAAACCCACGCGTCCGTGTGTAACCTTGCGCCGCGCAGGCC
ACACGCGCCACAGTGTGCGAACGCGACGCAATGGACCGTGGACGCGTCCCCGACCCAACCCGACGCCGACGGATCCCG
CCGCGGCCACGCGCCACACGTGTGACAGGCACAGCACCTCGCCCCCGGTGTGTACCCGTGTGAACGGATCCCCAACCCG
CCTACTGATTGCCGCAACCACCTCCTCCGCTGGACTCGCTCCACAAAAGGCAGGCGGCGGGCGCGGCTGCCTAAAAA
AACGGCCTCGCTCCTG

>SsLRR-RLK306

CTCATTCATTGTGGTCTCAGATGGAGGGCGGCAGCGAGCGCGTAGCTACGAGGAGTGGTGCAGGGCACAAATGGTCA
CGGCGTAACAGCGAGTATGCTGTTGCGGCGGTGGCGCAAAATCGACGATCGATTGGTGTCTTCGGCTTGTGTTTAGGCTTATC
TTTGAGTCTCGTGTGGTCTTCTTGTGTTTTCTTTAAGTGTGTTGTTGTTGTAATCTCTCCCTCCCTCTTTGTACATCTCTGG
TCTTATTGTAATTGGATTGACGCCATGCCCTTCCACCTGGCTTGTGCTCGGCATCTATAAAATAAAAAATTAGGTGGAGATG
TTCATCCCCGATGACCTTTCCAAAAAAGCTCAAAATAGGTGACTTGTGTGTGTAACCTTTGTGAAGTGAAGGATGTGCCAAAC
GCACACGCGAGCGAAGCCAAGTCATGCACGGGCCGTAGTGGGCTAGTTTGCCACTTGGGGCCGATTGATGGTGTATCAT
ATGACTCGGTCCACCTTCTCTGTTGCTGCTGCTCCGATCATTCCTGTTCTGTTCTAACACTGGTTTCGACCCGGAGTTGGATT
AGTTATTTGAATTAGAACAACACCAACAACGCAAAATAAAGAAATCTCAGATGCGTTAGTTATTTGAGCACATGACGATGCA
GTCTGCCAGGGGATCATGCATAGAAGAAGCACTTGCAGCACGGTTTCTGTCTATCTAGAAAGCATGCATCAAAAACTTTTCA
GAAAAAGAAAGCCAGAAACAACAACTCTCACTCTCAACAAATCTGTGTTAGGCCCGGCATGCCAGTACTGCTAGTAGGC
CCATTTGAGCAGTACCCCTCTTCACAAACCCCAACCCGCAACCAACCAATTTGCTTGCCTGTGACCCGTGTGAACGGATCCCCAACCCG
GTGCACTTGTCTTAAGTGTCTAGTGTGAATAACGACGACGGTGTGATTGATGATTGATGAACCAATCAGCACATGTTTTTG
GTCATAGGATAGCTTATTAGCCCTTGTGTTTAGTTTTAAAAAATTTCTCAAAAAGTGTACGGTAGCCGTCACATCGAATCTTTGG
ACGCATGCATGAAGCATTAATATAGGTAAAAAATAACTAATTGTACAATTTGTCTATAAATGTCGAGATGAATCTTTGAGC

>SsLRR-RLK339

>SsLRR-RLK28

>SsLRR-RLK44

ATGATTTTGGGACGAAATTGCTGATAGCCTCGTTGAGCACTAAAAGGAATGAAATTGTGTGAATAATGAGGTTAGTTGATTCC
GGTTGGTATTCCTGCCTGCCATTGTCTGCAGCAGTGTTGGCTGCTAGCATGATCTCTTTTCAGCACACAAACAAACAAATAT
GCATTCCTATCTCTGATTTTTGCAATAGGATAAAACCTTAGGCTCAGGAGGACATCAACCCATGTGAGGAGGACACGGGAC
GGGGGGCATAGCCCAGGTTTCGCCTCCACTGCCCTCCGCCAGTGGTGCGATCGTTTGAGGGAAAAATGAGGTAGGAAAAACCT
CCATTCGTTCTCAAATTATAAGATTTTTGATTGTTAGATACATGTTTTTACTATGTATGTAGATATAGTGATATCTTTTTTT
TCGCTAAAGATAGAGTGTATATCTAAGTGTATAGTAAACATGTATGTATAGACAAATCAAAGCGGTGAATGTAGAGACGGA
GGGGCATGGCTTAATTTGAAGATGAGGGGGTGAAGTGATAGTTCTTGATATTGGGTCAAATTCTAATTCCAAATCTTAATCA
TCCAAACACCGGCATTGGTGCCTAGCCAATAACAACCTATTTGGACTGTGGAGGATGAATATCTATATCCAAACAGGGTTAT
AATAACGTGGGTTAAATATGAATTCAGACGTGGTAAAGGTTCAAATTTTCTATTGCCACTTTTAAAGACCAAGGCTCAGC
CGCTACGTACTACATGCCATGTCACCTTAAAGCCACAATTAGCGAACACTTAATATAATGAACCTGGCTATTAGATTGGCTAT
AAGGAGTCTTTGAGTGTTATTGTTGTATGTGAATATCAGCTAGGATTCAATAAGCTCTTTATGGCCATTTTAAACATA
CAAAACATGCTCCTCTGTTCCATCAACACTTATAGGAATGAAAAGAAGCGGATATTTTGATATCCGCTGTCGCCGAAGAGT
TAAAACCCCTACTTGGATAATTTTATATGGATCAGAACATTTAAACATTTGATCTGATTTGTTACCTGAATACATAAAATTTGATTT
CTGATACATATATTATACATATATCAATACCTGCTACCCAACACTATTGTATTAACTTTGATATCCCGGAAGGAACAACTAGGCC
ATATTAGTAGACGCTAATATCCATTTCGATTTCGATCCATTTTATCCCTTAAACATGTACCAAAACAAAGAAATATTAGAGCA
CTATAATAGATTAGCTTGAAGCAGCAATTTTATCTTAATACCTAGATACAAACATAACAATTTGCCGAGGCTTGAAGAGAG

TGGATACAGATTATATAGCAGAAATGGTATTTTGCTACGGCATTACATCAAACACTTGGCCAGCATCATCAGTCATGCGCCTCC
TTGCACATCGGGCTATAGAGAATTCCTAAGCATCCGCGAGACGGACAGCTACCTTGCCCTGCCACGGGGCTCGCCGCCGCTCT
GCTCAACGTAGCGACGCCGGACCTGAGTGTGGCCGCGCCAGCACCCAGGTCAAGCCGGGGCATGGCTCGCCACGCCGCCAC
CTAGGCCGGTCAGAGCGTCGCTCCAAGACCGCCCGCCGCGCAACCCCGCAAGCAGTGCAGCGTGATAGCTCCAATGGCAC
CCACCACGCCGTCTACATCATCTTCCATCCGCACCCAGACCGGATTGCCCCGCCGCTCATCAAATCACGCAAAATTTGCTG
TGCGCCGCCACCTGTCTCGGTGGCCACGACCGCACACCAACGGCTTCCTTTTCAGCCGCACCGATCCGGCGGGGGCCATTT
CCACTTCCATTCCCTGATGCTGCCGCCACTAGCCCCACGGGCCACAACCCGACGCCGCCATGGCCAGCCATCTCTGTCTGTTT
CCGTTCTCCCTTCAAAGCGCCGCACGCGGCACGCCCAAGAAAACAGCAGCGGCCTCTCTCTCAAGGCTCAAGGTTCA
AGGCAGC

>SsLRR-RLK38

TTTTATTTTATAATTTTATGAGTGACGAGTGGTTGGGCAGCCTCGGTAGCACCTTGGTGTCCCAGGTTCGAACCCCCACAGG
GCCAATCGCAGGTGGAGGTAAAAAAACCCTCTTCTGTCCCACGTGTCCAAAGCACACATGTAAGGACGGGCTCAGTTCA
TATGAGTGTGGTGTGTCATTGTAAGGACAAGGCTAGAGGTTTCGAGACTTTTCTCGGTCTACGTGAAAGGCTTTTCTACTTTA
AACACCATGCTCGGGAGCCGGCTTCTCCTGTAGGCCGAGTCTTTTATAAGGCCCTGTTTAGCTAGGGAGAAGAAAAATTT
TGGATGTCACATCGGATGTGTGCGAAGGATGTGCGGAGGGGTTTTCGGATACTAATAAAAAACAATTAACAGAACCTGTCA
GAAAATTGCGAGACGAATCTAATAATATTAATTAATCTGTCTATTAGCATATGATGGTTATTGTAGCACTTAAGGCTTTTCTATGG
ACTAATTTGGCTTAAAAGATTGCTCTCGCGATTTCCTCAAGAACTGTGCAATTAATTTTTTTTGTCTATATTTAGTACTCCATG
CATGTATCAAACATGCCCTTTTACTATAGAAGGCAAAAAAAATTTGAAAACTAAACAGGCGAGCGAGGTGTATAGAAATG
AGACAAACCTTTTACCACAAACGAGCTAGGTTATGCAACACCCACACACCGGATGCTCCCTCTCTTTCACGGGAGGAAGAA
TCTCTCGCTTTCTCGCTCCCAACTGGGTATGTCTTTTCGGTCAGCATGCCATACACGTACATGCGCCCTGATTAATCAATCG
ATCCATTTAGCTACGAGAAAAGAAAGGTGTGGGGAAGGAAAAAGGCAGAGAAAAGCGGTGCGAGGAGCAGAAAAACGGGGG
TGATTAGCTGTTCTGTCCTCGTTCCTCCTCGCCACCACCGCACGCGGACAAAACCGCCCTCTCACGGCCTCGCCA
GTCGCCACACTCCCAGCCCCCTTCGCTCGCGCACACGGCACACCACAGTCCAATTCCCAGTACACTGCTCTACGCCTAATC
TCTCCAGCCCTTTCGCCCCCTTGCCCTTGCCACGCCGCCACCGCTGCCGCATCATCCGCCCGTTGCCGGCCGACGTGCGCTG
GCCCCGGGCTTCCGCCCCATTTCGCCGCCGAGCCCCGTCCAGATCGCCCGGGCGCTTCCTGCCAGCGTCGGCGCGGGCGCA
GGTATCCCGTCCCTCGCGCCGATCTGCCCTCCGTTTCTGCTGATTGCGCTGCCCTTTGGTGTGTGGCCGTGGTAAATGCGAACG
CGTTAGGCTGCCGCCGCCCCCAATTTGCTGCGCTTAATTCGTGCGTCGGTGGCGTCGCCTGTAGATGAGCCGTGCTTGCAG
ACTGCAGTGGCTTTGACTCTGGATGCATGCTCGTGTCTGGTAGTGCCTACTGTTAGCTGGGGTGTTTTGCTGCTTCTTTGG
AAGTTACTAATACTAAAGGAGAGGAGGCATTGGATTGCTGGGAGCTGGAACCTAAGTGGCCGTGGATTAAAGCCGGGTAGTG
ACAAGCTCATAGCCCTCCACGTGTTTCTCTTCGAGTTTCGAACTAGAGGCTTTGTGGTTCTCCCCAGTTGTTATCCCTTTGA
AGGTTTGTGCTCTGAAGCAATTATCCAGAGGCAAAATTAGGAAAGTTTGCATCACATAGAAGAAAGAAAACATTTCTAATTT
CCCCTGTATGACCGTCGATGTGTGCTGCATTTGATCTGCTGTGTGTTTTTTGTGATCATATCATGATTTATTTGCTGAAGCGCT
TTTGGTTATGCTTTTGCCTTGTTAACTTTATTTGTATGACTGTTCTGCTCCAGGGTTGGAAATCTATTTGACCACTCAGTGGG
TGGCTTCATGTTAAATCCATTTCTGGTTTGAAGATGCTTCATCAATGACATCTGGAAAGTGAATAGTATGTCTGATCTTCTA
TGCTGCACCAAGCTGCTTATC