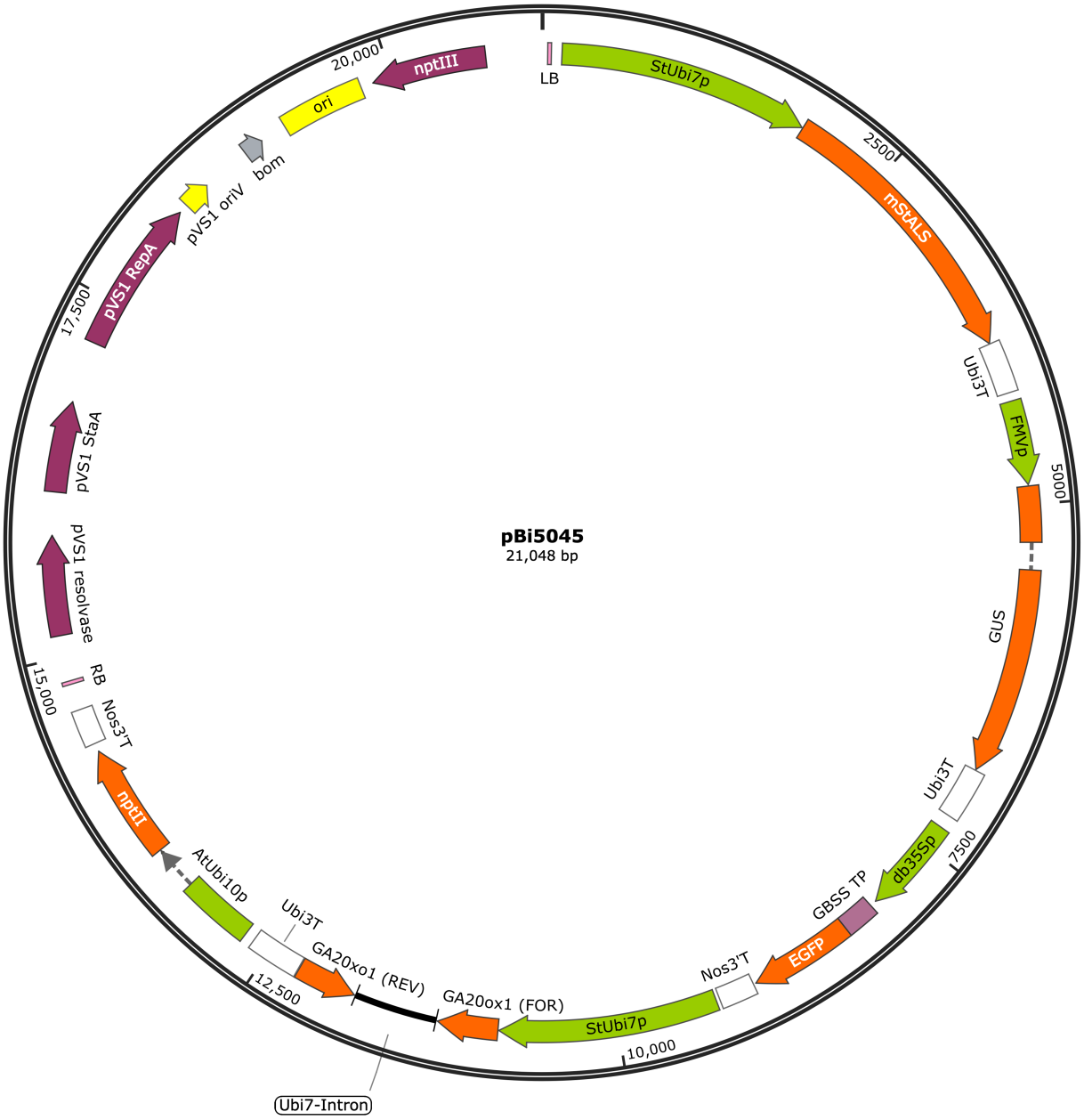
Supplementary Figure S4

pBi5045 (Binary 5-gene stack). Map and Sequence.



pBi5045 (Binary 5-gene stack)

5’

ttgtgccgagctgccggtcggggagctgttggctggctggtggcaggatatattgtggtgtaaacaaattgacgcttagacaacttaataac
acattgcggacgtttttaatgtactgaattaacgccgaatttcgagcacattgattgagttttatatgcaatatagtaataataataatatttctt
ataaagcaagaggtcaatttttttttattataccaacgtcactaaattatatttgataatgtaaaacaattcaattttacttaaatatcatgaaa

taaactatttttataaccaaattactaaatttttccaataaaaaaaagtcattaagaagacataaaataaatttgagtaaaaagagtgaagt
cgactgactttttttttttatcataagaaaataaattattaactttaacctaataaaacactaatataatttcatggaatctaatacttacctctt
agaaataagaaaaagtgtttctaatagaccctcaatttacattaaatattttcaatcaaatttaaataacaaatatcaatatgaggtcaataa
caatatcaaaataatatgaaaaaagagcaatacataatataagaaagaagatttaagtgcgattatcaaggtagtattatatcctaatttgc
taatatttaaactcttatatttaaggtcatgttcatgataaacttgaaatgcgctatattagagcatatattaaaataaaaaaatacctaaaat
aaaattaagttatttttagtatatatttttttacatgacctacatttttctgggtttttctaaaggagcgtgtaagtgtcgacctcattctcctaattt
tccccaccacataaaaattaaaaaggaaaggtagcttttgcgtgttgttttggtacactacacctcattattacacgtgtcctcatataattgg
ttaaccctatgaggcggtttcgtctagagtcggccatgccatctataaaatgaagctttctgcacctcatttttttcatcttctatctgatttctat
tataatttctctcaattgccttcaaatttctctttaaggttagaaatcttctctatttttggtttttgtctgtttagattctcgaattagctaatcaggt
gctgttatagcccttaattttgagttttttttcggttgttttgatggaaaaggcctaaaatttgagttttttacgttggtttgatggaaaaggccta
caattggagttttccccgttgttttgatgaaaaagcccctagtttgagatttttttctgtcgattcgattctaaaggtttaaaattagagtttttac
atttgtttgatgaaaaaggccttaaatttgagttttccggttgatttgatgaaaaagccctagaatttgtgtttttttcgtcggtttgattctgaag
gcctaaaatttgagtttctccggctgttttgatgaaaaagccctaaatttgagtttctccggctgttttgatgaaaaagccctaaatttgagtttt
ttccccgtgttttagattgtttggttttaattctcgaatcagctaatcagggagtgtgaaaagccctaaaatttgagttttttttcgttgttctgattg
ttgtttttatgaatttgcagatgcagatctttgtgaaaactctcaccggaaagactatcaccctagaggtggaaagttctgatacaatcgaca
acgttaaggctaagatccaggataaggaaggaattcccccggatcagcaaaggcttatcttcgccggaaagcagttggaggacggacgta
ctctagctgattacaacatccagaaggagtctaccctccatttggtgctccgtctacgtggaggtggatccatggcggctgctgcctcaccat
ctccatgtttctccaaaaccctacctccatcttcctccaaatcttccaccattcttcctagatctaccttccctttccacaatcaccctcaaaaag
cctcacccccttcatctcacccacacccatcatcatcgtcgtggtttcgccgtttccaatgtcgtcatatccactaccacccataacgacgtttct
gaacctgaaacattcgtttcccgtttcgcccctgacgaacccagaaagggttgtgatgttcttgtggaggcacttgaaagggaggggttac
ggatgtatttgcgtacccaggaggtgcttctatggagattcatcaggctttgacacgttcgaatattattcgtaatgtgctgccacgtcatgag
caaggtggtgtgtttgctgcagagggttacgcacgggcgactgggttccctggtgtttgcattgctacctctggtccgggagctacgaatctt
gttagtggtcttgcggatgctttgttggatagtattccgattgttgctattacgggtcaagtgccgaggaggatgattggtactgatgcgtttca
ggaaacgcctattgttgaggtaacgagatctattacgaagcataattatcttgttatggatgtagaggatattcctagggttgttcgtgaagcg
ttttttctagcgaaatcgggacggcctgggccggttttgattgatgtacctaaggatattcagcaacaattggtgatacctaattgggatcagc
caatgaggttgcctggttacatgtctagattacctaaattgcctaatgagatgcttttggaacaaattattaggctgatttcggagtcgaagaa
gcctgttttgtatgtgggtggtgggtgtttgcaatcaagtgaggagctgagacgatttgtggagcttacgggtattcctgtggcgagtactttg
atgggtcttggagcttttccaactggggatgagctttcccttcaaatgttgggtatgcatgggactgtgtatgctaattatgctgtggatggta
gtgatttgttgcttgcatttggggtgaggtttgatgatcgagttactggtaaattggaagcttttgctagccgagcgaaaattgtccacattgat
attgattcggctgagattggaaagaacaagcaacctcatgtttccatttgtgcagatatcaagttggcattacagggtttgaattccatattgg
agggtaaagaaggtaagctgaagttggacttttctgcttggagacaggagttaacggaacagaaggtgaagtacccattgagttttaagac
ttttggtgaagccatccctccacaatatgctattcaggttcttgatgagttaactaacggaaatgccattattagtactggtgtggggcaacac
cagatgtgggctgcccaatactataagtacaaaaagccacaccaatggttgacatctggtggattaggagcaatgggatttggtttgcctg
ctgcaataggtgcggctgttggaagaccgggtgagattgtggttgacattgatggtgacgggagttttatcatgaatgtgcaggagttagca
acaattaaggtggagaatctcccagttaagattatgttgctgaataatcaacacttgggaatggtggttcaactggaggatcgattctataa
ggctaacagagcacacacttacttgggtgatcctgctaatgaggaagagatcttccctaatatgttgaaattcgcagaggcttgtggcgtac
ctgctgcaagagtgtcacacagggatgatcttagagctgccattcaaaagatgttagacactcctgggccatacttgttggatgtgattgtac
ctcatcaggagcacgttctacctatgattcccattggcggtgctttcaaagatgtgatcacagagggtgatgggagacgttcatattgaacta
gtttttaatgtttagcaaatgtcctatcagttttctctttttgtcgaacggtaatttagagttttttttgctatatggattttcgtttttgatgtatgtga
caaccctcgggattgttgatttatttcaaaactaagagtttttgcttattgttctcgtctattttggatatcaatcttagttttatatcttttctagttc
tctacgtgttaaatgttcaacacactagcaatttggctgcagcgtatggattatggaactatcaagtctgtgggatcgataaatatgcttctca
ggaatttgagattttacagtctttatgctcattgggttgagtataatatagtaaaaaaataggaattagcttatcgataccgtcgacctcgatc
gaggggggcccatggtaccatctcgagatttagcagcattccagattgggttcaatcaacaaggtacgagccatatcactttattcaaatt
ggtatcgccaaaaccaagaaggaactcccatcctcaaaggtttgtaaggaagaattctcagtccaaagcctcaacaaggtcagggtacag

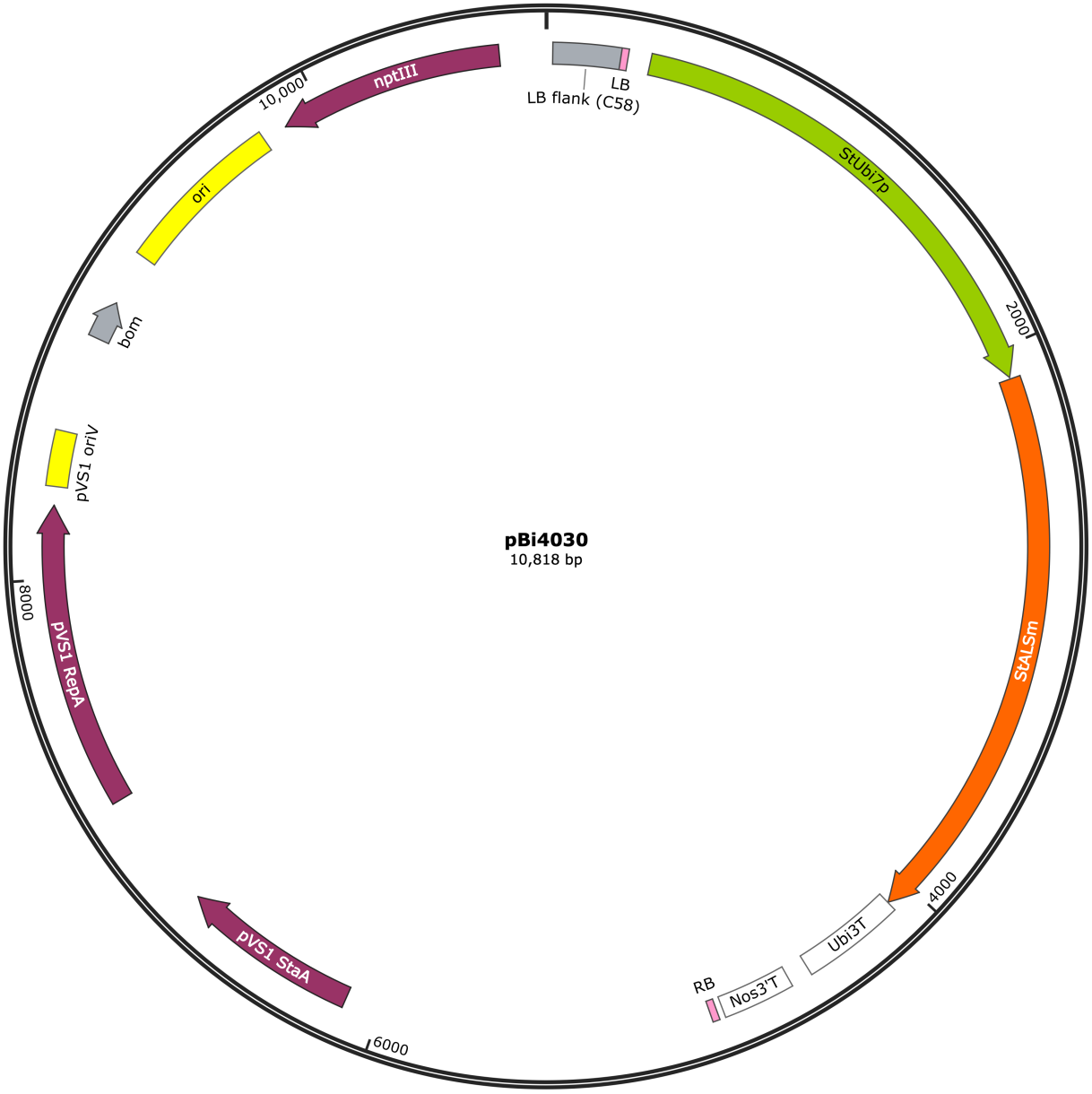
agtctccaaaccattagccaaaagctacaggagatcaatgaagaatcttcaatcaaagtaaactactgttccagcacatgcatcatggtca
gtaagtttcagaaaaagacatccaccgaagacttaaagttagtgggcatctttgaaagtaatcttgtcaacatcgagcagctggcttgtggg
gaccagacaaaaaaggaatggtgcagaattgttaggcgcacctaccaaaagcatctttgcctttattgcaaagataaagcagattcctcta
gtacaagtggggaacaaaataacgtggaaaagagctgtcctgacagcccactcactaatgcgtatgacgaacgcagtgacgaccacaa
aagaattccctctatataagaaggcattcattcccatttgaaggatcatcagatactcaaccaatactagtggatccatggtccgtcctgtag
aaaccccaacccgtgaaatcaaaaaactcgacggcctgtgggcattcagtctggatcgcgaaaactgtggaattgatcagcgttggtggg
aaagcgcgttacaagaaagccgggcaattgctgtgccaggcagttttaacgatcagttcgccgatgcagatattcgtaattatgcgggcaa
cgtctggtatcagcgcgaagtctttataccgaaaggttgggcaggccagcgtatcgtgctgcgtttcgatgcggtcactcattacggcaaag
tgtgggtcaataatcaggaagtgatggagcatcagggcggctatacgccatttgaagccgatgtcacgccgtatgttattgccgggaaaag
tgtacgtaagtttctgcttctacctttgatatatatataataattatcattaattagtagtaatataatatttcaaatatttttttcaaaataaaag
aatgtagtatatagcaattgcttttctgtagtttataagtgtgtatattttaatttataacttttctaatatatgaccaaaatttgttgatgtgcag
gtatcaccgtttgtgtgaacaacgaactgaactggcagactatcccgccgggaatggtgattaccgacgaaaacggcaagaaaaagcag
tcttacttccatgatttctttaactatgccggaatccatcgcagcgtaatgctctacaccacgccgaacacctgggtggacgatatcaccgtg
gtgacgcatgtcgcgcaagactgtaaccacgcgtctgttgactggcaggtggtggccaatggtgatgtcagcgttgaactgcgtgatgcgg
atcaacaggtggttgcaactggacaaggcactagcgggactttgcaagtggtgaatccgcacctctggcaaccgggtgaaggttatctcta
tgaactgtgcgtcacagccaaaagccagacagagtgtgatatctacccgcttcgcgtcggcatccggtcagtggcagtgaagggcgaaca
gttcctgattaaccacaaaccgttctactttactggctttggtcgtcatgaagatgcggacttgcgtggcaaaggattcgataacgtgctgatg
gtgcacgaccacgcattaatggactggattggggccaactcctaccgtacctcgcattacccttacgctgaagagatgctcgactgggcag
atgaacatggcatcgtggtgattgatgaaactgctgctgtcggctttaacctctctttaggcattggtttcgaagcgggcaacaagccgaaa
gaactgtacagcgaagaggcagtcaacggggaaactcagcaagcgcacttacaggcgattaaagagctgatagcgcgtgacaaaaacc
acccaagcgtggtgatgtggagtattgccaacgaaccggatacccgtccgcaaggtgcacgggaatatttcgcgccactggcggaagcaa
cgcgtaaactcgacccgacgcgtccgatcacctgcgtcaatgtaatgttctgcgacgctcacaccgataccatcagcgatctctttgatgtgc
tgtgcctgaaccgttattacggatggtatgtccaaagcggcgatttggaaacggcagagaaggtactggaaaaagaacttctggcctggc
aggagaaactgcatcagccgattatcatcaccgaatacggcgtggatacgttagccgggctgcactcaatgtacaccgacatgtggagtg
aagagtatcagtgtgcatggctggatatgtatcaccgcgtctttgatcgcgtcagcgccgtcgtcggtgaacaggtatggaatttcgccgatt
ttgcgacctcgcaaggcatattgcgcgttggcggtaacaagaaagggatcttcactcgcgaccgcaaaccgaagtcggcggcttttctgct
gcaaaaacgctggactggcatgaacttcggtgaaaaaccgcagcagggaggcaaacaatgaaagcttttgattttaatgtttagcaaatgt
cctatcagttttctcttttgtcgaacggtaatttagagtttttttgctatatggattttcgtttttgatgtatgtgacaaccctcgggattgttgatt
tatttcaaaactaagagtttttgcttattgttctcgtctattttggatatcaatcttagttttatatctttctagttctctacgtgttaaatgttcaac
acactagcaatttggctgcagcgtatggattatggaactatcaagtctgtgggatcgataaatatgcttctcaggaatttgagattttacagtc
tttatgctcattgggttgagtataatatagtaaaaaaataggaattagcttatcgataccgtcgagatggtggagcacgacactctcgtctac
tccaagaatatcaaagatacagtctcagaagaccaaagggctattgagacttttcaacaaagggtaatatcgggaaacctcctcggattcc
attgcccagctatctgtcacttcatcaaaaggacagtagaaaaggaaggtggcacctacaaatgccatcattgcgataaaggaaaggcta
tcgttcaagatgcctctgccgacagtggtcccaaagatggacccccacccacgaggagcatcgtggaaaaagaagacgttccaaccacgt
cttcaaagcaagtggattgatgtgaacatggtggagcacgacactctcgtctactccaagaatatcaaagatacagtctcagaagaccaa
agggctattgagacttttcaacaaagggtaatatcgggaaacctcctcggattccattgcccagctatctgtcacttcatcaaaaggacagt
agaaaaggaaggtggcacctacaaatgccatcattgcgataaaggaaaggctatcgttcaagatgcctctgccgacagtggtcccaaag
atggacccccacccacgaggagcatcgtggaaaaagaagacgttccaaccacgtcttcaaagcaagtggattgatgtgatatctccactg
acgtaagggatgacgcacaatcccactatccttcgcaagacccttcctctatataaggaagttcatttcatttggagaggacacgctgaaat
caccagtctctctctacaaatctatctctggatccgtcgacatggcaagcatcacagcttcacaccactttgtgtcaagaagccaaacttcac
tagacaccaaatcaaccttgtcacagataggactcaggaaccatactctgactcacaatggtttaagggctgttaacaagcttgatgggctc
caatcaagaactaatactaaggtaacacccaagatggcatccagaactgagaccaagagacctggatgctcagctaccattgtttgtatg
gtgagcaagggcgaggagctgttcaccggggtggtgcccatcctggtcgagctggacggcgacgtaaacggccacaagttcagcgtgtcc
ggcgagggcgagggcgatgccacctacggcaagctgaccctgaagttcatctgcaccaccggcaagctgcccgtgccctggcccaccctc

gtgaccaccctgacctacggcgtgcagtgcttcagccgctaccccgaccacatgaagcagcacgacttcttcaagtccgccatgcccgaag
gctacgtccaggagcgcaccatcttcttcaaggacgacggcaactacaagacccgcgccgaggtgaagttcgagggcgacaccctggtga
accgcatcgagctgaagggcatcgacttcaaggaggacggcaacatcctggggcacaagctggagtacaactacaacagccacaacgt
ctatatcatggccgacaagcagaagaacggcatcaaggtgaacttcaagatccgccacaacatcgaggacggcagcgtgcagctcgccg
accactaccagcagaacaccccccatcggcgacggccccgtgctgctgcccgacaaccactacctgagcacccagtccgccctgagcaaa
gaccccaacgagaagcgcgatcacatggtcctgctggagttcgtgaccgccgccgggatcactctcggcatggacgagctgtacaagtaa
gagctcgaatttccccgatcgttcaaacatttggcaataaagtttcttaagattgaatcctgttgccggtcttgcgatgattatcatataatttct
gttgaattacgttaagcatgtaataattaacatgtaatgcatgacgttatttatgagatgggtttttatgattagagtcccgcaattatacattta
atacgcgatagaaaacaaaatatagcgcgcaaactaggataaattatcgcgcgcggtgtcatctatgttactagatcgggaattgatcccc
gggtaccatctcgagcacattgattgagttttatatgcaatatagtaataataataatatttcttataaagcaagaggtcaatttttttttattat
accaacgtcactaaattatatttgataatgtaaaacaattcaattttacttaaatatcatgaaataaactatttttataaccaaattactaaatt
tttccaataaaaaaaagtcattaagaagacataaaataaatttgagtaaaaagagtgaagtcgactgactttttttttttatcataagaaaat
aaattattaactttaacctaataaaacactaatataatttcatggaatctaatacttacctcttagaaataagaaaaagtgtttctaatagacc
ctcaatttacattaaatattttcaatcaaatttaaataacaaatatcaatatgaggtcaataacaatatcaaaataatatgaaaaaagagca
atacataatataagaaagaagatttaagtgcgattatcaaggtagtattatatcctaatttgctaatatttaaactcttatatttaaggtcatgt
tcatgataaacttgaaatgcgctatattagagcatatattaaaataaaaaaatacctaaaataaaattaagttatttttagtatatatttttta
catgacctacatttttctgggtttttctaaaggagcgtgtaagtgtcgacctcattctcctaattttccccaccacataaaaattaaaaaggaa
aggtagctttgcgtgttgttttggtacactacacctcattattacacgtgtcctcatataattggttaaccctatgaggcggtttcgtctagagt
cggccatgccatctataaaatgaagctttctgcacctcatttttttcatcttctatctgatttctattataatttctctcaattgccttcaaatttctc
tttaaggttagaaatcttctctatttttggtttttgtctgtttagattctcgaattagctaatcaggtgctgttatagcccttaattttgagttttttttc
ggttgttttgatggaaaaggcctaaaatttgagttttttacgttggtttgatggaaaaggcctacaattggagtttccccgttgttttgatgaa
aaagcccctagtttgagatttttttctgtcgattcgattctaaaggtttaaaattagagttttacatttgtttgatgaaaaaggccttaaatttg
agtttttccggttgatttgatgaaaaagccctagaatttgtgtttttttcgtcggtttgattctgaaggcctaaaatttgagtttctccggctgttttg
atgaaaaagccctaaatttgagtttctccggctgttttgatgaaaaagccctaaatttgagttttttccccgtgttttagattgtttggttttaatt
ctcgaatcagctaatcagggagtgtgaaaagccctaaaatttgagtttttttcgttgttctgattgttgttttatgaatttgcagattggatccc
aataatggctattgattgtatgatcacaaatgcaaaatctccaatgatagatgaaaaaaaacaatttatttttgatgcatcgcatatgaaac
gtgagtctaatattcccacacaattcatatggcccgaccacgagaagccttgtgccgtagtacaagaacttcacgtacccccttattgacttaa
gggattttctttctggtgactccgacgcggcccaacaagcatctaagcttgttggagaagcgtgtcggagtcatggctttttttcttgtggtgaa
ccatggagttgatgctaatcttatttctaatgctcatcgttatatggatacgttctttgacttgccgcttttggaaaagcaaaaggctcagagga
aaattggcgagcattgtggttatgctagtagctttactggaagaatcactagtgaattcaaggttagaaatcttctctatttttggtttttgtctg
tttagattctcgaattagctaatcaggtgctgttatagcccttaattttgagttttttttcggttgttttgatggaaaaggcctaaaatttgagtttt
tttacgttggtttgatggaaaaggcctacaattggagttttccccgttgttttgatgaaaaagcccctagtttgagatttttttttctgtcgattcga
ttctaaaggtttaaaattagagttttacatttgtttgatgaaaaaggccttaaatttgagtttttccggttgatttgatgaaaaagccctagaat
ttgtgtttttttcgtcggtttgattctgaaggcctaaaatttgagtttctccggctgttttgatgaaaaagccctaaatttgagtttctccggctgttt
tgatgaaaaagccctaaatttgagtttttttccccgtgttttagattgtttggttttaattctcgaatcagctaatcagggagtgtgaaaagccct
aaaatttgagtttttttcgttgttctgattgttgttttttatgaatttgcagatggatatccttccagtaaagctactagcataaccacaatgctcgc
caattttcctctgagccttttgcttttccaaaagcggcaagtcaaagaacgtatccatataacgatgagcattagaaataagattagcatcaa
ctccatggttcaccacaagaaaaaagccatgactccgacacgcttctccaacaagcttagatgcttgttgggccgcgtcggagtcaccaga
aagaaaatcccttaagtcaataaggggtacgtgaagttcttgtactacggcacaaggcttctcgtggtcgggccatatgaattgtgtgggaa
tattagactcacgtttcatatgcgatgcatcaaaaataaattgttttttttcatctatcattggagattttgcatttgtgatcatacaatcaatagc
cattattgaagcttttgattttaatgtttagcaaatgtcctatcagttttctcttttgtcgaacggtaatttagagttttttttgctatatggattttc
gtttttgatgtatgtgacaaccctcgggattgttgatttatttcaaaactaagagtttttgcttattgttctcgtctattttggatatcaatcttagtt
ttatatcttttctagttctctacgtgttaaatgttcaacacactagcaatttggctgcagcgtatggattatggaactatcaagtctgtgggatc
gataaatatgcttctcaggaatttgagattttacagtctttatgctcattgggttgagtataatatagtaaaaaaataggaattagcttatcgat

accgtcgacctcgatcgagggggccccccctcgaggtcgacggtatcgataagcttctagaaaatacgaaatacgcttcaatgcagtgg
gacccacggttcaattattgccaattttcagctccaccgtatatttaaaaaataaaacgataatgctaaaaaaatataaatcgtaacgatcgt
taaatctcaacggctggatcttatgacgaccgttagaaattgtggttgtcgacgagtcagtaataaacggcgtcaaagtggttgcagccggc
acacacgagtcgtgtttatcaactcaaagcacaaatacttttcctcaacctaaaaataaggcaattagccaaaaacaactttgcgtgtaaac
aacgctcaatacacgtgtcattttattattagctattgcttcaccgccttagctttctcgtgacctagtcgtcctcgtcttttcttcttcttctata
aaacaatacccaaagagctcttcttcttcacaattcagatttcaatttctcaaaatcttaaaaactttctctcaattctctctaccgtgatcaag
gtaaatttctgtgttccttattctctcaaaatcttcgattttgttttcgttcgatcccaatttcgtatatgttctttggtttagattctgttaatcttaga
tcgaagacgattttctgggtttgatcgttagatatcatcttaattctcgattagggtttcatagatatcatccgatttgttcaaataatttgagtttt
gtcgaataattactcttcgatttgtgatttctatctagatctggtgttagtttctagtttgtgcgatcgaatttgtcgattaatctgagtttttctgat
taacagggcgcgtccatggggattgaacaagatggattgcacgcaggttctccggccgcttgggtggagaggctattcggctatgactggg
cacaacagacaatcggctgctctgatgccgccgtgtttcggctgtcagcgcaggggcgcccggttctttttgtcaagaccgacctgtccggt
gccctgaatgaactccaggacgaggcagcgcggctatcgtggctggccacgacgggcgttccttgcgcagctgtgctcgacgttgtcactg
aagcgggaagggactggctgctattgggcgaagtgccggggcaggatctcctgtcatctcaccttgctcctgccgagaaagtatccatcat
ggctgatgcaatgcggcggctgcatacgcttgatccggctacctgcccattcgaccaccaagcgaaacatcgcatcgagcgagcacgtact
cggatggaagccggtcttgtcgatcaggatgatctggacgaagagcatcaggggctcgcgccagccgaactgttcgccaggctcaaggcg
cgcatgcccgacggcgaggatctcgtcgtgacacatggcgatgcctgcttgccgaatatcatggtggaaaatggccgcttttctggattcat
cgactgtggccggctgggtgtggcggaccgctatcaggacatagcgttggctacccgtgatattgctgaagagcttggcggcgaatgggct
gaccgcttcctcgtgctttacggtatcgccgctcccgattcgcagcgcatcgccttctatcgccttcttgacgagttcttctgaactagtggtac
cgccccgtccggtcctgcccgtcaccgagatctgatccgtcgacctgcagatcgttcaaacatttggcaataaagtttcttaagattgaatcct
gttgccggtcttgcgatgattatcatataatttctgttgaattacgttaagcatgtaataattaacatgtaatgcatgacgttatttatgagatgg
gtttttatgattagagtcccgcaattatacatttaatacgcgatagaaaacaaaatatagcgcgcaaactaggataaattatcgcgcgcggt
gtcatctatgttactagatccgatgataagctgtcaaacatgagaattcaaagtcgacaaaatcgataaagagctcaaacctgcaggaaag
gtaccaaaccatggaaaggcgcgccgtttaaacaaactgataattgccaacacaattaacatctcaatcaaggtaaatgctttttgctttta
aagtttaaactatcagtgtttgacaggatatattggcgggtaaacctaagagaaaagagcgtttattagaataatcggatatttaaaagggc
gtgaaaaggtttatccgttcgtccatttgtatgtgcatgccaaccacagggttcccctcgggatcaaagtactttgatccaacccctccgctgc
tatagtgcagtcggcttctgacgttcagtgcagccgtcttctgaaaacgacatgtcgcacaagtcctaagttacgcgacaggctgccgccct
gcccttttcctggcgttttcttgtcgcgtgttttagtcgcataaagtagaatacttgcgactagaaccggagacattacgccatgaacaagagc
gccgccgctggcctgctgggctatgcccgcgtcagcaccgacgaccaggacttgaccaaccaacgggccgaactgcacgcggccggctg
caccaagctgttttccgagaagatcaccggcaccaggcgcgaccgcccggagctggccaggatgcttgaccacctacgccctggcgacgt
tgtgacagtgaccaggctagaccgcctggcccgcagcacccgcgacctactggacattgccgagcgcatccaggaggccggcgcgggcc
tgcgtagcctggcagagccgtgggccgacaccaccacgccggccggccgcatggtgttgaccgtgttcgccggcattgccgagttcgagcg
ttccctaatcatcgaccgcacccggagcgggcgcgaggccgccaaggcccgaggcgtgaagtttggcccccgccctaccctcaccccggc
acagatcgcgcacgcccgcgagctgatcgaccaggaaggccgcaccgtgaaagaggcggctgcactgcttggcgtgcatcgctcgaccc
tgtaccgcgcacttgagcgcagcgaggaagtgacgcccaccgaggccaggcggcgcggtgccttccgtgaggacgcattgaccgaggcc
gacgccctggcggccgccgagaatgaacgccaagaggaacaagcatgaaaccgcaccaggacggccaggacgaaccgtttttcattacc
gaagagatcgaggcggagatgatcgcggccgggtacgtgttcgagccgcccgcgcacgtctcaaccgtgcggctgcatgaaatcctggcc
ggtttgtctgatgccaagctggcggcctggccggccagcttggccgctgaagaaaccgagcgccgccgtctaaaaaggtgatgtgtatttg
agtaaaacagcttgcgtcatgcggtcgctgcgtatatgatgcgatgagtaaataaacaaatacgcaaggggaacgcatgaaggttatcgc
tgtacttaaccagaaaggcgggtcaggcaagacgaccatcgcaacccatctagcccgcgccctgcaactcgccggggccgatgttctgtta
gtcgattccgatccccagggcagtgcccgcgattgggcggccgtgcgggaagatcaaccgctaaccgttgtcggcatcgaccgcccgacg
attgaccgcgacgtgaaggccatcggccggcgcgacttcgtagtgatcgacggagcgccccaggcggcggacttggctgtgtccgcgatc
aaggcagccgacttcgtgctgattccggtgcagccaagcccttacgacatatgggccaccgccgacctggtggagctggttaagcagcgc
attgaggtcacggatggaaggctacaagcggcctttgtcgtgtcgcgggcgatcaaaggcacgcgcatcggcggtgaggttgccgaggcg
ctggccgggtacgagctgcccattcttgagtcccgtatcacgcagcgcgtgagctacccaggcactgccgccgccggcacaaccgttcttg

aatcagaacccgagggcgacgctgcccgcgaggtccaggcgctggccgctgaaattaaatcaaaactcatttgagttaatgaggtaaaga
gaaaatgagcaaaagcacaaacacgctaagtgccggccgtccgagcgcacgcagcagcaaggctgcaacgttggccagcctggcagac
acgccagccatgaagcgggtcaactttcagttgccggcggaggatcacaccaagctgaagatgtacgcggtacgccaaggcaagaccat
taccgagctgctatctgaatacatcgcgcagctaccagagtaaatgagcaaatgaataaatgagtagatgaattttagcggctaaaggag
gcggcatggaaaatcaagaacaaccaggcaccgacgccgtggaatgccccatgtgtggaggaacgggcggttggccaggcgtaagcgg
ctgggttgcctgccggccctgcaatggcactggaaccccaagcccgaggaatcggcgtgagcggtcgcaaaccatccggcccggtaca
aatcggcgcggcgctgggtgatgacctggtggagaagttgaaggccgcgcaggccgcccagcggcaacgcatcgaggcagaagcacgc
cccggtgaatcgtggcaagcggccgctgatcgaatccgcaaagaatcccggcaaccgccggcagccggtgcgccgtcgattaggaagcc
gcccaagggcgacgagcaaccagatttttcgttccgatgctctatgacgtgggcacccgcgatagtcgcagcatcatggacgtggccgttt
tccgtctgtcgaagcgtgaccgacgagctggcgaggtgatccgctacgagcttccagacgggcacgtagaggtttccgcagggccggccg
gcatggccagtgtgtgggattacgacctggtactgatggcggtttcccatctaaccgaatccatgaaccgataccgggaagggaagggag
acaagcccggccgcgtgttccgtccacacgttgcggacgtactcaagttctgccggcgagccgatggcggaaagcagaaagacgacctgg
tagaaacctgcattcggttaaacaccacgcacgttgccatgcagcgtacgaagaaggccaagaacggccgcctggtgacggtatccgag
ggtgaagccttgattagccgctacaagatcgtaaagagcgaaaccgggcggccggagtacatcgagatcgagctagctgattggatgtac
cgcgagatcacagaaggcaagaacccggacgtgctgacggttcaccccgattacttttgatcgatcccggcatcggccgttttctctaccgc
ctggcacgccgcgccgcaggcaaggcagaagccagatggttgttcaagacgatctacgaacgcagtggcagcgccggagagttcaagaa
gttctgtttcaccgtgcgcaagctgatcgggtcaaatgacctgccggagtacgatttgaaggaggaggcggggcaggctggcccgatccta
gtcatgcgctaccgcaacctgatcgagggcgaagcatccgccggttcctaatgtacggagcagatgctagggcaaattgccctagcaggg
gaaaaaggtcgaaaaggtctctttcctgtggatagcacgtacattgggaacccaaagccgtacattgggaaccggaacccgtacattggg
aacccaaagccgtacattgggaaccggtcacacatgtaagtgactgatataaaagagaaaaaaggcgatttttccgcctaaaactctttaa
aacttattaaaactcttaaaacccgcctggcctgtgcataactgtctggccagcgcacagccgaagagctgcaaaaagcgcctacccttcg
gtcgctgcgctccctacgccccgccgcttcgcgtcggcctatcgcggccgctggccgctcaaaaatggctggcctacggccaggcaatcta
ccagggcgcggacaagccgcgccgtcgccactcgaccgccggcgcccacatcaaggcaccctgcctcgcgcgtttcggtgatgacggtga
aaacctctgacacatgcagctcccggagacggtcacagcttgtctgtaagcggatgccgggagcagacaagcccgtcagggcgcgtcag
cgggtgttggcgggtgtcggggcgcagccatgacccagtcacgtagcgatagcggagtgtatactggcttaactatgcggcatcagagca
gattgtactgagagtgcaccatatgcggtgtgaaataccgcacagatgcgtaaggagaaaataccgcatcaggcgctcttccgcttcctcg
ctcactgactcgctgcgctcggtcgttcggctgcggcgagcggtatcagctcactcaaaggcggtaatacggttatccacagaatcagggg
ataacgcaggaaagaacatgtgagcaaaaggccagcaaaaggccaggaaccgtaaaaaggccgcgttgctggcgtttttccataggctc
cgccccccctgacgagcatcacaaaaatcgacgctcaagtcagaggtggcgaaacccgacaggactataaagataccaggcgtttccccct
ggaagctccctcgtgcgctctcctgttccgaccctgccgcttaccggatacctgtccgcctttctcccttcgggaagcgtggcgctttctcata
gctcacgctgtaggtatctcagttcggtgtaggtcgttcgctccaagctgggctgtgtgcacgaaccccccgttcagcccgaccgctgcgcct
tatccggtaactatcgtcttgagtccaacccggtaagacacgacttatcgccactggcagcagccactggtaacaggattagcagagcgag
gtatgtaggcggtgctacagagttcttgaagtggtggcctaactacggctacactagaaggacagtatttggtatctgcgctctgctgaagc
cagttaccttcggaaaaagagttggtagctcttgatccggcaaacaaaccaccgctggtagcggtggtttttttgtttgcaagcagcagatta
cgcgcagaaaaaaaggatctcaagaagatcctttgatcttttctacggggtctgacgctcagtggaacgaaaactcacgttaagggattttg
gtcatgcattctaggtactaaaacaattcatccagtaaaatataatattttattttctcccaatcaggcttgatccccagtaagtcaaaaaata
gctcgacatactgttcttccccgatatcctccctgatcgaccggacgcagaaggcaatgtcataccacttgtccgccctgccgcttctcccaa
gatcaataaagccacttactttgccatctttcacaaagatgttgctgtctcccaggtcgccgtgggaaaagacaagttcctcttcgggcttttc
cgtctttaaaaaatcatacagctcgcgcggatctttaaatggagtgtcttcttcccagttttcgcaatccacatcggccagatcgttattcagta
agtaatccaattcggctaagcggctgtctaagctattcgtatagggacaatccgatatgtcgatggagtgaaagagcctgatgcactccgc
atacagctcgataatcttttcagggctttgttcatcttcatactcttccgagcaaaggacgccatcggcctcactcatgagcagattgctccag
ccatcatgccgttcaaagtgcaggacctttggaacaggcagctttccttccagccatagcatcatgtccttttcccgttccacatcataggtgg
tccctttataccggctgtccgtcatttttaaatataggttttcattttctcccaccagcttatataccttagcaggagacattccttccgtatctttt
acgcagcggtatttttcgatcagtttttttcaattccggtgatattctcattttagccatttattatttccttcctctttttctacagtatttaaagatacc

ccaagaagctaattataacaagacgaactccaattcactgttccttgcattctaaaaccttaaataccagaaaacagctttttcaaagttgttt
tcaaagttggcgtataacatagtatcgacggagccgattttgaaaccgcggtgatcacaggcagcaacgctctgtcatcgttacaatcaac
atgctaccctccgcgagatcatccgtgtttcaaacccggcagcttagttgccgttcttccgaatagcatcggtaacatgagcaaagtctgccg
ccttacaacggctctcccgctgacgccgtcccggactgatgggctgcctgtatcgagtggtgatt



pBi4030 (Binary StALS control). Map and Sequence.

5’
ACGGAGCCGATTTTGAAACCGCGGTGATCACAGGCAGCAACGCTCTGTCATCGTTACAATCAACATGCTAC
CCTCCGCGAGATCATCCGTGTTTCAAACCCGGCAGCTTAGTTGCCGTTCTTCCGAATAGCATCGGTAACATG
AGCAAAGTCTGCCGCCTTACAACGGCTCTCCCGCTGACGCCGTCCCGGACTGATGGGCTGCCTGTATCGA
GTGGTGATTTTGTGCCGAGCTGCCGGTCGGGGAGCTGTTGGCTGGCTGGTGGCAGGATATATTGTGGTGT
AAACAAATTGACGCTTAGACAACTTAATAACACATTGCGGACGTTTTTAATGTACTGAATTAACGCCGAATT

AATTCCTCGAGCACATTGATTGAGTTTTATATGCAATATAGTAATAATAATAATATTTCTTATAAAGCAAGAGG
TCAATTTTTTTTTATTATACCAACGTCACTAAATTATATTTGATAATGTAAAACAATTCAATTTTACTTAAATATC
ATGAAATAAACTATTTTTATAACCAAATTACTAAATTTTTCCAATAAAAAAAAGTCATTAAGAAGACATAAAA
TAAATTTGAGTAAAAAGAGTGAAGTCGACTGACTTTTTTTTTTTTTATCATAAGAAAATAAATTATTAACTTTA
ACCTAATAAAACACTAATATAATTTCATGGAATCTAATACTTACCTCTTAGAAATAAGAAAAAGTGTTTCTAAT
AGACCCTCAATTTACATTAAATATTTTCAATCAAATTTAAATAACAAATATCAATATGAGGTCAATAACAATATC
AAAATAATATGAAAAAAGAGCAATACATAATATAAGAAAGAAGATTTAAGTGCGATTATCAAGGTAGTATTA
TATCCTAATTTGCTAATATTTAAACTCTTATATTTAAGGTCATGTTCATGATAAACTTGAAATGCGCTATATTAG
AGCATATATTAAAATAAAAAAATACCTAAAATAAAATTAAGTTATTTTTAGTATATATTTTTTTACATGACCTAC
ATTTTTCTGGGTTTTTCTAAAGGAGCGTGTAAGTGTCGACCTCATTCTCCTAATTTTCCCCACCACATAAAAA
TTAAAAAGGAAAGGTAGCTTTTGCGTGTTGTTTTGGTACACTACACCTCATTATTACACGTGTCCTCATATAA
TTGGTTAACCCTATGAGGCGGTTTCGTCTAGAGTCGGCCATGCCATCTATAAAATGAAGCTTTCTGCACCTC
ATTTTTTTCATCTTCTATCTGATTTCTATTATAATTTCTCTCAATTGCCTTCAAATTTCTCTTTAAGGTTAGAAAT
CTTCTCTATTTTTGGTTTTTGTCTGTTTAGATTCTCGAATTAGCTAATCAGGTGCTGTTATAGCCCTTAATTTT
GAGTTTTTTTTCGGTTGTTTTGATGGAAAAGGCCTAAAATTTGAGTTTTTTTACGTTGGTTTGATGGAAAA
GGCCTACAATTGGAGTTTTCCCCGTTGTTTTGATGAAAAAGCCCCTAGTTTGAGATTTTTTTTCTGTCGATT
CGATTCTAAAGGTTTAAAATTAGAGTTTTTACATTTGTTTGATGAAAAAGGCCTTAAATTTGAGTTTTTCCG
GTTGATTTGATGAAAAAGCCCTAGAATTTGTGTTTTTTCGTCGGTTTGATTCTGAAGGCCTAAAATTTGAGT
TTCTCCGGCTGTTTTGATGAAAAAGCCCTAAATTTGAGTTTCTCCGGCTGTTTTGATGAAAAAGCCCTAAAT
TTGAGTTTTTTCCCCGTGTTTTAGATTGTTTGGTTTTAATTCTCGAATCAGCTAATCAGGGAGTGTGAAAAG
CCCTAAAATTTGAGTTTTTTTCGTTGTTCTGATTGTTGTTTTTATGAATTTGCAGATGCAGATCTTTGTGAAA
ACTCTCACCGGAAAGACTATCACCCTAGAGGTGGAAAGTTCTGATACAATCGACAACGTTAAGGCTAAGAT
CCAGGATAAGGAAGGAATTCCCCCGGATCAGCAAAGGCTTATCTTCGCCGGAAAGCAGTTGGAGGACGG
ACGTACTCTAGCTGATTACAACATCCAGAAGGAGTCTACCCTCCATTTGGTGCTCCGTCTACGTGGAGGTG
GATCCATGGCGGCTGCTGCCTCACCATCTCCATGTTTCTCCAAAACCCTACCTCCATCTTCCTCCAAATCTTC
CACCATTCTTCCTAGATCTACCTTCCCTTTCCACAATCACCCTCAAAAAGCCTCACCCCTTCATCTCACCCAC
ACCCATCATCATCGTCGTGGTTTCGCCGTTTCCAATGTCGTCATATCCACTACCACCCATAACGACGTTTCTG
AACCTGAAACATTCGTTTCCCGTTTCGCCCCTGACGAACCCAGAAAGGGTTGTGATGTTCTTGTGGAGGC
ACTTGAAAGGGAGGGGGTTACGGATGTATTTGCGTACCCAGGAGGTGCTTCTATGGAGATTCATCAGGCT
TTGACACGTTCGAATATTATTCGTAATGTGCTGCCACGTCATGAGCAAGGTGGTGTGTTTGCTGCAGAGGG
TTACGCACGGGCGACTGGGTTCCCTGGTGTTTGCATTGCTACCTCTGGTCCGGGAGCTACGAATCTTGTTA
GTGGTCTTGCGGATGCTTTGTTGGATAGTATTCCGATTGTTGCTATTACGGGTCAAGTGCCGAGGAGGATG
ATTGGTACTGATGCGTTTCAGGAAACGCCTATTGTTGAGGTAACGAGATCTATTACGAAGCATAATTATCTT
GTTATGGATGTAGAGGATATTCCTAGGGTTGTTCGTGAAGCGTTTTTTCTAGCGAAATCGGGACGGCCTGG
GCCGGTTTTGATTGATGTACCTAAGGATATTCAGCAACAATTGGTGATACCTAATTGGGATCAGCCAATGAG
GTTGCCTGGTTACATGTCTAGATTACCTAAATTGCCTAATGAGATGCTTTTGGAACAAATTATTAGGCTGATT
TCGGAGTCGAAGAAGCCTGTTTTGTATGTGGGTGGTGGGTGTTTGCAATCAAGTGAGGAGCTGAGACGA
TTTGTGGAGCTTACGGGTATTCCTGTGGCGAGTACTTTGATGGGTCTTGGAGCTTTTCCAACTGGGGATGA
GCTTTCCCTTCAAATGTTGGGTATGCATGGGACTGTGTATGCTAATTATGCTGTGGATGGTAGTGATTTGTTG
CTTGCATTTGGGGTGAGGTTTGATGATCGAGTTACTGGTAAATTGGAAGCTTTTGCTAGCCGAGCGAAAAT
TGTCCACATTGATATTGATTCGGCTGAGATTGGAAAGAACAAGCAACCTCATGTTTCCATTTGTGCAGATAT
CAAGTTGGCATTACAGGGTTTGAATTCCATATTGGAGGGTAAAGAAGGTAAGCTGAAGTTGGACTTTTCT
GCTTGGAGACAGGAGTTAACGGAACAGAAGGTGAAGTACCCATTGAGTTTTAAGACTTTTGGTGAAGCC
ATCCCTCCACAATATGCTATTCAGGTTCTTGATGAGTTAACTAACGGAAATGCCATTATTAGTACTGGTGTGG

GGCAACACCAGATGTGGGCTGCCCAATACTATAAGTACAAAAAGCCACACCAATGGTTGACATCTGGTGG
ATTAGGAGCAATGGGATTTGGTTTGCCTGCTGCAATAGGTGCGGCTGTTGGAAGACCGGGTGAGATTGTG
GTTGACATTGATGGTGACGGGAGTTTTATCATGAATGTGCAGGAGTTAGCAACAATTAAGGTGGAGAATCT
CCCAGTTAAGATTATGTTGCTGAATAATCAACACTTGGGAATGGTGGTTCAACTGGAGGATCGATTCTATAA
GGCTAACAGAGCACACACTTACTTGGGTGATCCTGCTAATGAGGAAGAGATCTTCCCTAATATGTTGAAATT
CGCAGAGGCTTGTGGCGTACCTGCTGCAAGAGTGTCACACAGGGATGATCTTAGAGCTGCCATTCAAAAG
ATGTTAGACACTCCTGGGCCATACTTGTTGGATGTGATTGTACCTCATCAGGAGCACGTTCTACCTATGATTC
CCATTGGCGGTGCTTTCAAAGATGTGATCACAGAGGGTGATGGGAGACGTTCATATTGAACTAGTTTTTAA
TGTTTAGCAAATGTCCTATCAGTTTTCTCTTTTTGTCGAACGGTAATTTAGAGTTTTTTTTGCTATATGGATTT
TCGTTTTTGATGTATGTGACAACCCTCGGGATTGTTGATTTATTTCAAAACTAAGAGTTTTTGCTTATTGTTC
TCGTCTATTTTGGATATCAATCTTAGTTTTATATCTTTTCTAGTTCTCTACGTGTTAAATGTTCAACACACTAGC
AATTTGGCTGCAGCGTATGGATTATGGAACTATCAAGTCTGTGGGATCGATAAATATGCTTCTCAGGAATTT
GAGATTTTACAGTCTTTATGCTCATTGGGTTGAGTATAATATAGTAAAAAAATAGGTATCGATACCGTCGAAA
CGCTAGCCACCACCACCACCACCACGTGTGAATTACAGGTGACCAGCTCGAATTTCCCCGATCGTTCAAAC
ATTTGGCAATAAAGTTTCTTAAGATTGAATCCTGTTGCCGGTCTTGCGATGATTATCATATAATTTCTGTTGAA
TTACGTTAAGCATGTAATAATTAACATGTAATGCATGACGTTATTTATGAGATGGGTTTTTATGATTAGAGTCC
CGCAATTATACATTTAATACGCGATAGAAAACAAAATATAGCGCGCAAACTAGGATAAATTATCGCGCGCGG
TGTCATCTATGTTACTAGATCGGGAATTAAACTATCAGTGTTTGACAGGATATATTGGCGGGTAAACCTAAG
AGAAAAGAGCGTTTATTAGAATAACGGATATTTAAAAGGGCGTGAAAAGGTTTATCCGTTCGTCCATTTGT
ATGTGCATGCCAACCACAGGGTTCCCCTCGGGATCAAAGTACTTTGATCCAACCCCTCCGCTGCTATAGTGC
AGTCGGCTTCTGACGTTCAGTGCAGCCGTCTTCTGAAAACGACATGTCGCACAAGTCCTAAGTTACGCGAC
AGGCTGCCGCCCTGCCCTTTTCCTGGCGTTTTCTTGTCGCGTGTTTTAGTCGCATAAAGTAGAATACTTGCG
ACTAGAACCGGAGACATTACGCCATGAACAAGAGCGCCGCCGCTGGCCTGCTGGGCTATGCCCGCGTCAG
CACCGACGACCAGGACTTGACCAACCAACGGGCCGAACTGCACGCGGCCGGCTGCACCAAGCTGTTTTC
CGAGAAGATCACCGGCACCAGGCGCGACCGCCCGGAGCTGGCCAGGATGCTTGACCACCTACGCCCTGG
CGACGTTGTGACAGTGACCAGGCTAGACCGCCTGGCCCGCAGCACCCGCGACCTACTGGACATTGCCGA
GCGCATCCAGGAGGCCGGCGCGGGCCTGCGTAGCCTGGCAGAGCCGTGGGCCGACACCACCACGCCGG
CCGGCCGCATGGTGTTGACCGTGTTCGCCGGCATTGCCGAGTTCGAGCGTTCCCTAATCATCGACCGCACC
CGGAGCGGGCGCGAGGCCGCCAAGGCCCGAGGCGTGAAGTTTGGCCCCCGCCCTACCCTCACCCCGGC
ACAGATCGCGCACGCCCGCGAGCTGATCGACCAGGAAGGCCGCACCGTGAAAGAGGCGGCTGCACTGCT
TGGCGTGCATCGCTCGACCCTGTACCGCGCACTTGAGCGCAGCGAGGAAGTGACGCCCACCGAGGCCAG
GCGGCGCGGTGCCTTCCGTGAGGACGCATTGACCGAGGCCGACGCCCTGGCGGCCGCCGAGAATGAAC
GCCAAGAGGAACAAGCATGAAACCGCACCAGGACGGCCAGGACGAACCGTTTTTCATTACCGAAGAGAT
CGAGGCGGAGATGATCGCGGCCGGGTACGTGTTCGAGCCGCCCGCGCACGTCTCAACCGTGCGGCTGCA
TGAAATCCTGGCCGGTTTGTCTGATGCCAAGCTGGCGGCCTGGCCGGCCAGCTTGGCCGCTGAAGAAAC
CGAGCGCCGCCGTCTAAAAAGGTGATGTGTATTTGAGTAAAACAGCTTGCGTCATGCGGTCGCTGCGTATA
TGATGCGATGAGTAAATAAACAAATACGCAAGGGGAACGCATGAAGGTTATCGCTGTACTTAACCAGAAA
GGCGGGTCAGGCAAGACGACCATCGCAACCCATCTAGCCCGCGCCCTGCAACTCGCCGGGGCCGATGTTC
TGTTAGTCGATTCCGATCCCCAGGGCAGTGCCCGCGATTGGGCGGCCGTGCGGGAAGATCAACCGCTAAC
CGTTGTCGGCATCGACCGCCCGACGATTGACCGCGACGTGAAGGCCATCGGCCGGCGCGACTTCGTAGTG
ATCGACGGAGCGCCCCAGGCGGCGGACTTGGCTGTGTCCGCGATCAAGGCAGCCGACTTCGTGCTGATT
CCGGTGCAGCCAAGCCCTTACGACATATGGGCCACCGCCGACCTGGTGGAGCTGGTTAAGCAGCGCATTG
AGGTCACGGATGGAAGGCTACAAGCGGCCTTTGTCGTGTCGCGGGCGATCAAAGGCACGCGCATCGGCG
GTGAGGTTGCCGAGGCGCTGGCCGGGTACGAGCTGCCCATTCTTGAGTCCCGTATCACGCAGCGCGTGA

GCTACCCAGGCACTGCCGCCGCCGGCACAACCGTTCTTGAATCAGAACCCGAGGGCGACGCTGCCCGCG
AGGTCCAGGCGCTGGCCGCTGAAATTAAATCAAAACTCATTTGAGTTAATGAGGTAAAGAGAAAATGAGC
AAAAGCACAAACACGCTAAGTGCCGGCCGTCCGAGCGCACGCAGCAGCAAGGCTGCAACGTTGGCCAG
CCTGGCAGACACGCCAGCCATGAAGCGGGTCAACTTTCAGTTGCCGGCGGAGGATCACACCAAGCTGAA
GATGTACGCGGTACGCCAAGGCAAGACCATTACCGAGCTGCTATCTGAATACATCGCGCAGCTACCAGAGT
AAATGAGCAAATGAATAAATGAGTAGATGAATTTTAGCGGCTAAAGGAGGCGGCATGGAAAATCAAGAAC
AACCAGGCACCGACGCCGTGGAATGCCCCATGTGTGGAGGAACGGGCGGTTGGCCAGGCGTAAGCGGC
TGGGTTGTCTGCCGGCCCTGCAATGGCACTGGAACCCCCAAGCCCGAGGAATCGGCGTGACGGTCGCAA
ACCATCCGGCCCGGTACAAATCGGCGCGGCGCTGGGTGATGACCTGGTGGAGAAGTTGAAGGCCGCGCA
GGCCGCCCAGCGGCAACGCATCGAGGCAGAAGCACGCCCCGGTGAATCGTGGCAAGCGGCCGCTGATC
GAATCCGCAAAGAATCCCGGCAACCGCCGGCAGCCGGTGCGCCGTCGATTAGGAAGCCGCCCAAGGGCG
ACGAGCAACCAGATTTTTTCGTTCCGATGCTCTATGACGTGGGCACCCGCGATAGTCGCAGCATCATGGAC
GTGGCCGTTTTCCGTCTGTCGAAGCGTGACCGACGAGCTGGCGAGGTGATCCGCTACGAGCTTCCAGACG
GGCACGTAGAGGTTTCCGCAGGGCCGGCCGGCATGGCCAGTGTGTGGGATTACGACCTGGTACTGATGG
CGGTTTCCCATCTAACCGAATCCATGAACCGATACCGGGAAGGGAAGGGAGACAAGCCCGGCCGCGTGT
TCCGTCCACACGTTGCGGACGTACTCAAGTTCTGCCGGCGAGCCGATGGCGGAAAGCAGAAAGACGACC
TGGTAGAAACCTGCATTCGGTTAAACACCACGCACGTTGCCATGCAGCGTACGAAGAAGGCCAAGAACG
GCCGCCTGGTGACGGTATCCGAGGGTGAAGCCTTGATTAGCCGCTACAAGATCGTAAAGAGCGAAACCG
GGCGGCCGGAGTACATCGAGATCGAGCTAGCTGATTGGATGTACCGCGAGATCACAGAAGGCAAGAACC
CGGACGTGCTGACGGTTCACCCCGATTACTTTTTGATCGATCCCGGCATCGGCCGTTTTCTCTACCGCCTGG
CACGCCGCGCCGCAGGCAAGGCAGAAGCCAGATGGTTGTTCAAGACGATCTACGAACGCAGTGGCAGCG
CCGGAGAGTTCAAGAAGTTCTGTTTCACCGTGCGCAAGCTGATCGGGTCAAATGACCTGCCGGAGTACGA
TTTGAAGGAGGAGGCGGGGCAGGCTGGCCCGATCCTAGTCATGCGCTACCGCAACCTGATCGAGGGCGA
AGCATCCGCCGGTTCCTAATGTACGGAGCAGATGCTAGGGCAAATTGCCCTAGCAGGGGAAAAAGGTCGA
AAAGGTCTCTTTCCTGTGGATAGCACGTACATTGGGAACCCAAAGCCGTACATTGGGAACCGGAACCCGT
ACATTGGGAACCCAAAGCCGTACATTGGGAACCGGTCACACATGTAAGTGACTGATATAAAAGAGAAAAA
AGGCGATTTTTCCGCCTAAAACTCTTTAAAACTTATTAAAACTCTTAAAACCCGCCTGGCCTGTGCATAACT
GTCTGGCCAGCGCACAGCCGAAGAGCTGCAAAAAGCGCCTACCCTTCGGTCGCTGCGCTCCCTACGCCCC
GCCGCTTCGCGTCGGCCTATCGCGGCCGCTGGCCGCTCAAAAATGGCTGGCCTACGGCCAGGCAATCTAC
CAGGGCGCGGACAAGCCGCGCCGTCGCCACTCGACCGCCGGCGCCCACATCAAGGCACCCTGCCTCGCG
CGTTTCGGTGATGACGGTGAAAACCTCTGACACATGCAGCTCCCGGAGACGGTCACAGCTTGTCTGTAAG
CGGATGCCGGGAGCAGACAAGCCCGTCAGGGCGCGTCAGCGGGTGTTGGCGGGTGTCGGGGCGCAGC
CATGACCCAGTCACGTAGCGATAGCGGAGTGTATACTGGCTTAACTATGCGGCATCAGAGCAGATTGTACT
GAGAGTGCACCATATGCGGTGTGAAATACCGCACAGATGCGTAAGGAGAAAATACCGCATCAGGCGCTCT
TCCGCTTCCTCGCTCACTGACTCGCTGCGCTCGGTCGTTCGGCTGCGGCGAGCGGTATCAGCTCACTCAAA
GGCGGTAATACGGTTATCCACAGAATCAGGGGATAACGCAGGAAAGAACATGTGAGCAAAAGGCCAGCA
AAAGGCCAGGAACCGTAAAAAGGCCGCGTTGCTGGCGTTTTTCCATAGGCTCCGCCCCCCTGACGAGCAT
CACAAAAATCGACGCTCAAGTCAGAGGTGGCGAAACCCGACAGGACTATAAAGATACCAGGCGTTTCCCC
CTGGAAGCTCCCTCGTGCGCTCTCCTGTTCCGACCCTGCCGCTTACCGGATACCTGTCCGCCTTTCTCCCTT
CGGGAAGCGTGGCGCTTTCTCATAGCTCACGCTGTAGGTATCTCAGTTCGGTGTAGGTCGTTCGCTCCAAG
CTGGGCTGTGTGCACGAACCCCCCGTTCAGCCCGACCGCTGCGCCTTATCCGGTAACTATCGTCTTGAGTC
CAACCCGGTAAGACACGACTTATCGCCACTGGCAGCAGCCACTGGTAACAGGATTAGCAGAGCGAGGTAT
GTAGGCGGTGCTACAGAGTTCTTGAAGTGGTGGCCTAACTACGGCTACACTAGAAGGACAGTATTTGGTAT
CTGCGCTCTGCTGAAGCCAGTTACCTTCGGAAAAAGAGTTGGTAGCTCTTGATCCGGCAAACAAACCACC

GCTGGTAGCGGTGGTTTTTTTGTTTGCAAGCAGCAGATTACGCGCAGAAAAAAAGGATCTCAAGAAGATC
CTTTGATCTTTTCTACGGGGTCTGACGCTCAGTGGAACGAAAACTCACGTTAAGGGATTTTGGTCATGCAT
TCTAGGTACTAAAACAATTCATCCAGTAAAATATAATATTTTATTTTCTCCCAATCAGGCTTGATCCCCAGTAA
GTCAAAAAATAGCTCGACATACTGTTCTTCCCCGATATCCTCCCTGATCGACCGGACGCAGAAGGCAATGTC
ATACCACTTGTCCGCCCTGCCGCTTCTCCCAAGATCAATAAAGCCACTTACTTTGCCATCTTTCACAAAGATG
TTGCTGTCTCCCAGGTCGCCGTGGGAAAAGACAAGTTCCTCTTCGGGCTTTTCCGTCTTTAAAAAATCATA
CAGCTCGCGCGGATCTTTAAATGGAGTGTCTTCTTCCCAGTTTTCGCAATCCACATCGGCCAGATCGTTATT
CAGTAAGTAATCCAATTCGGCTAAGCGGCTGTCTAAGCTATTCGTATAGGGACAATCCGATATGTCGATGGA
GTGAAAGAGCCTGATGCACTCCGCATACAGCTCGATAATCTTTTCAGGGCTTTGTTCATCTTCATACTCTTCC
GAGCAAAGGACGCCATCGGCCTCACTCATGAGCAGATTGCTCCAGCCATCATGCCGTTCAAAGTGCAGGA
CCTTTGGAACAGGCAGCTTTCCTTCCAGCCATAGCATCATGTCCTTTTCCCGTTCCACATCATAGGTGGTCC
CTTTATACCGGCTGTCCGTCATTTTTAAATATAGGTTTTCATTTTCTCCCACCAGCTTATATACCTTAGCAGGA
GACATTCCTTCCGTATCTTTTACGCAGCGGTATTTTTCGATCAGTTTTTTCAATTCCGGTGATATTCTCATTTT
AGCCATTTATTATTTCCTTCCTCTTTTCTACAGTATTTAAAGATACCCCAAGAAGCTAATTATAACAAGACGAA
CTCCAATTCACTGTTCCTTGCATTCTAAAACCTTAAATACCAGAAAACAGCTTTTTCAAAGTTGTTTTCAAA
GTTGGCGTATAACATAGTATCG