



Figure S7. Map of trial plasmid pEGFP-ATG8.2 APRT1 locus. *NEO5* cassette of pΔAPRT1-NEO5 (Figure S2) was replaced by an EGFP-tagged ATG8.2–expressing cassette.

acgt: 5' and 3' UTRs of APRT1

ACGT: APRT1 CDS

3' UTR of BTU1

ATG8.2 CDS

EGFP

MTT1 promoter

GTGGCACTTTTCGGGGAAATGTGCGCGGAACCCCTATTTGTTTATTTTTCTAAATACATTCAAATA
TGTATCCGCTCATGAGACAATAACCCCTGATAAATGCTTCAATAATATTGAAAAAGGAAGAGTATGA
GTATTCAACATTTCCGTGTCGCCCTTATTCCTTTTTTGCGGCATTTTGCCTTCCTGTTTTTGCTC
ACCCAGAAACGCTGGTGAAAGTAAAAGATGCTGAAGATCAGTTGGGTGCACGAGTGGGTACATCG
AACTGGATCTCAACAGCGGTAAGATCCTTGAGAGTTTTCGCCCCGAAGAACGTTTTCCAATGATGA
GCACTTTTAAAGTTCTGCTATGTGGCGCGGTATTATCCCGTATTGACGCCGGGCAAGAGCAACTCG
GTCGCCGCATACACTATTCTCAGAATGACTTGGTTGAGTACTCACCAGTCACAGAAAAGCATCTTA
CGGATGGCATGACAGTAAGAGAATTATGCAGTGCTGCCATAACCATGAGTGATAACACTGCGGCCA
ACTTACTTCTGACAACGATCGGAGGACCGAAGGAGCTAACCGCTTTTTTGCACAACATGGGGGATC
ATGTAACCTCGCCTTGATCGTTGGGAACCGGAGCTGAATGAAGCCATACCAAACGACGAGCGTGACA
CCACGATGCCTGTAGCAATGGCAACAACGTTGCGCAAACCTATTAACCTGGCGAACTACTTACTCTAG

CTTCCCGGCAACAATTAATAGACTGGATGGAGGCGGATAAAGTTGCAGGACCACTTCTGCGCTCGG
CCCTTCCGGCTGGCTGGTTTATTGCTGATAAATCTGGAGCCGGTGAGCGTGGGTCTCGCGGTATCA
TTGCAGCACTGGGGCCAGATGGTAAGCCCTCCCGTATCGTAGTTATCTACACGACGGGGAGTCAGG
CAACTATGGATGAACGAAATAGACAGATCGCTGAGATAGGTGCCTCACTGATTAAGCATTGGTAAC
TGTCAGACCAAGTTTACTCATATATACTTTAGATTGATTTAAACTTCATTTTTAATTTAAAAGGA
TCTAGGTGAAGATCCTTTTTTGATAATCTCATGACCAAATCCCTTAACGTGAGTTTTCGTTTCCACT
GAGCGTCAGACCCCGTAGAAAAGATCAAAGGATCTTCTTGAGATCCTTTTTTTCTGCGCGTAATCT
GCTGCTTGCAAACAAAAAACCACCGCTACCAGCGGTGGTTTGTGTTGCCGGATCAAGAGCTACCAA
CTCTTTTTTCCGAAGGTAAGTGGCTTCAGCAGAGCGCAGATACCAAATACTGTCCTTCTAGTGTAGC
CGTAGTTAGGCCACCACTTCAAGAACTCTGTAGCACCGCCTACATACCTCGCTCTGCTAATCCTGT
TACCAGTGGCTGCTGCCAGTGGCGATAAGTCGTGTCTTACCGGGTTGGACTCAAGACGATAGTTAC
CGGATAAGGCGCAGCGGTGCGGCTGAACGGGGGGTTCTGTGCACACAGCCCAGCTTGAGCGAACGA
CCTACACCGAACTGAGATACCTACAGCGTGAGCTATGAGAAAGCGCCACGCTTCCCGAAGGGAGAA
AGGCGGACAGGTATCCGGTAAGCGGCAGGGTCGGAACAGGAGAGCGCACGAGGGAGCTTCCAGGGG
GAAACGCCTGGTATCTTTATAGTCCTGTCGGGTTTCGCCACCTCTGACTTGAGCGTCGATTTTTGT
GATGCTCGTCAGGGGGGCGGAGCCTATGGAAAAACGCCAGCAACGCGGCCTTTTTACGGTTCCTGG
CCTTTTGCTGGCCTTTTGCTCACATGTTCTTTTCTGCGTTATCCCCTGATTCTGTGGATAACCGTA
TTACCGCCTTTGAGTGAGCTGATACCGCTCGCCGACGCCGAACGACCGAGCGCAGCGAGTCAGTGA
GCGAGGAAGCGGAAGAGCGCCCAATACGCAAACCGCCTCTCCCCGCGCGTTGGCCGATTCAATTAAT
GCAGCTGGCACGACAGGTTTCCCGACTGGAAAGCGGGCAGTGAGCGCAACGCAATTAATGTGAGTT
AGCTCACTCATTAGGCACCCCAGGCTTTACACTTTATGCTTCCGGCTCGTATGTTGTGTGGAATTG
TGAGCGGATAACAATTTACACAGGAAACAGCTATGACCATGATTACGCCAAGCGCGCAATTAACC
CTCACTAAAGGGAACAAAAGCTGGAGCTCgagctgaatgaatgaatgaatgaatgtatztatgaat
gaattaatgcaataaataataaaataatactttttataatatttagttaaattatatgtctact
atatataaatatttctttaactccatcttaaagacaccaaataccttagctatttattaggtttt
ataacaaaaatcatttgatttttagttaagcaacaagtaagcaatggttttaatacaataaat
aattttatttatcttaaaatcaaattttattgaagattttttattcaaataaattttctttattat
tcgttttgagtattttatcatcctcgcttactgattttgttcaaaatatccttttattgatattaa
ttgcttaaattaattagagttaagctcaatattttgagtgaatttgaaaaattctgaaattattt
tcatttggaatttgcttttcaagatatctattttgtaataaaaaataaaaaatattaagacaattaa
ttagaaaaatagataaatatcactctattttcaggatttgctttactttctttttgattgatttgt
ggggtaataaaaattGGCGGCCGCGTCGAGAAGATGTGGCTATTGATGGGCATAAAGATTTTATTTA
AATAAAGGGGTTTTTGTATACAAGGGAAAATAAATTTTGTGTTTTGAAAAATAAAAAGATATTTCTT
TAATTTAAAAAAAATTGGCAAGTAAGTAAAAGAGAGGAAAACAAGTTAAAAAGAGATATCAACT
TATTTATTCATTCATAGATATTTAATTTAAAAAAGAAGTTTATCAATCTTGAAGTAATAACAAATT
TATTTATAGTACTGAAAAGCAATTAAAAAACTATAAAAACAACTTGGGTTTGTGTTTGTGCTTTAA
TATTATGCTGACTGACTGATTGATTGAAAATATTTGTTTTAAATAATTCAAAATAAAAAAGGATTT
TGTTTTATTTTTTTATTGTATTTATTTTTGTATGCTATTTATAAAATAATTTTGTAAATAATAAGAAA
GGAAACATGTAGAAGTAAGAATTTTTTTTGGTATGTTTTTGTGTGAAAAATGCGGGTGAGTGCAGA
ATACGTATTTATATAAGAACTATTTTGTA AAAAGAGATATATTATTTGTTAATATATATCCATTA
TTTTTAAAAAGTTATTTGTGATTAGAGAGTTGTATATATGTGAGAAAAAAGATGTTTATAGATA
TTAATGTTATGTGAATGAAGTTAATTGGGTATTTCTTTCTCTACTATTACAACAACAGTAAGATGC
TTAAGTAAAAATAATAAAGTTTATTATGTTGATTGGTTGGTTTAGCTGACCGATTCAAGTTCGCTCA
ACTAGTAATTGATCCAAATACTTCTTGATCAGAGTATGTGATATATAAGAAACCATCATCCTTATC

CTTTGATTCTTGGTAAATTTTCGCTCATTGTTCTATCTATTAATTAATTATAAGATTAAAATTAATG
AAAATTAATTCAAAGTTTTGATTGCTTAATTTTAGAATTCATTTTATTTAGATAGATTGTTTTTGA
ATGAATTTCTACATTCAACTTAAATAATTGATTAAAAAGGAAAAATAATTTACTTATTTTCTCA
ATCTTTTTTATTGCCAACAAAGAAGAACAAAGCATCAGCTTCATTTGTAATATCTAATTTCTTACGA
ACTGTTTATTGGAATTCGTGAAGCTTAACATCCTTTGATACCAAGAACCTTTTTGTAAATGAAATA
AATTAATCAAAGTTTTTAAAATCATTATTAATTTGTTTACTTTTGCTTTTCCAATACTCTAACTG
TTTTTGCTTCTTGTTAATTTCAACAATGACGGGAATCATGTTTGGGTATTTAGATTTCTACTTTT
CTAATTCTTTCTATCTTTCTGCTAGAGAGAATTTTTCTTGAAGGGTTTATAATTTTGAGCGTCCA
TGGATCCCTTATATAATTCATCCATACCAAGAGTAATACCAGCAGCAGTAACAAATTCATAAAGAA
CCATATGATCTCTTTTTTTCATTAGGATCTTTAGATAAAGCTGATTGAGTAGATAAGTAGTGATTAT
CAGGTAAAAGAACAGGACCATCACCAATAGGAGTATTTTGTGATAATGATCAGCTAATTGAACTG
AACCATCTTCAATATTATGTCTAATTTTAAAATTAACCTTAATACCATTCTTTTGCTTATCAGCCA
TAATGTAAACATTATGAGAATTGTAATTATATTCAAGTTTATGACCAAGAATATTACCATCTTCCT
TGAAATCAATACCTTTAAGTTCAATTCTATTAACATAAGTATCACCTTCAAATTTAACTTCAGCTC
TAGTTTTATAATTACCATCATCTTTAAAGAAAATAGTTCCTTCTTGAACATAACCTTCAGGCATAG
CAGACTTAAAGAAATCATGTTGCTTCATGTGATCAGGGTATCTTGAAAAGCATTGAACACCATAAG
TAAGAGTAGTAACTAAAGTAGGCCAAGGAACAGGTAACCTTACCAGTAGTACAAATAAATTTAAGAG
TTAACTTACCATAAGTAGCATCACCTTCACCTTCACCTGAAACAGAAAATTTGTGACCATTAACAT
CACCATCTAATTCAACTAAAATAGGAACAACACCAGTGAAAAGTTCTTCACCCCTTAGAAACCATAT
GTTTAAAGTTTAGTATTATTATTTTATTATTAGAGCTTTATTAAATTTTTTTTAAATTTTTTTAAATT
ATATAAAGAATAAAAAAGACGAATATATATATATACACTATTTACATTATTTTATATGGATCATTG
CATAAATCGTGAATCACGTAGCTAAGAATTATATCAGAAATATAAAAAATTACTTTTATATTCAAGA
GAGATTCAAGAATCACATCTATATTTTAGAATAGAAGAATTTTGAAAATTAGTTAGGTTGACTCAT
GATTTAAATCATGAGTCAATCAATTTATATTTTATCAGAAATAAAAAGATTTACAAATAATTCA
TGACACAAAATTCAAGAATCACAACTTAATATTAATAATAATAGAAACGGATAATTGAAAATAAA
AAATAAATGATAGCCTAAATAATGAGTAATATTTTGAAAATTAATGATTCACATATTATAATTGAT
GAATGAGCTATGTTTTGAGCAGCTTATATATTTAATAAATAAAATAAATTGATATTTTATCTATTTTA
TATTTTCATGTTTTCTTTAAAAACATGTCATCTTTTTTATCAATATATTTGAAATTTAAAGAAAAT
AATTGAATAAACGATACAATATATTTTAAGATATATAAAAAAGTTTTGCTTTCAAGATATTAAAA
TAGTGATATAAAAAATAAGTACTCTATTATGTTTTTTCTTATTTCAGTATTATACCTTTAATCATT
TTATCTTTTTTATTTTATTTTATAGTTAGTTATTTTTTATTTTTTATGAATATTTAAAGAGCTAAAAAA
ATTTAAAAATGTGTATTTAAATTAAAGGAGTTATTCAAAACCCCTTATTATTTTTTATTTTTTAAATA
TTTTTTTAGAAATAAATTGTCTGATCCCCGGGGGATCAGCTCGAGGGATCTTAAGGGCGAAGAAAG
ATTATCTAAATACAAGGTTATTAATCTTCATATTGAATGAataagtgaggtagtgataaaaaataaa
ataaattgaatgaacaagttagtttgttttgtatgaatgtgttttatatttatggatatagtagg
aattaaatttttttgatttagtaatttagtatgtacttcttaagtttaataataagatttgc
tcaatttttgtaaattaagtagttttatgttttttaactacataagtatttatcattgaatgta
tagttaactaaaattttttatttcaacatttttaagaaagatttttactcttttgttgttat
atttattgttaaaaaggcttattaaaatagattgaattataaacaacaaagaataattaaacag
aatgaataaatgatctttctatatataataatatttttaattttcattaaattttataataaaaa
tttatgatattattaattgactagtttagctggtatcgtatatatatcctgcttttaaggaagt
gatctattaaatttttaatttaccttagcatgaggttacttaaatatttatttgataggatgtcaa
ggtcataaataaacgGGTACCCAATTCGCCCTATAGTGAGTCGTATTACGCGCGCTCACTGGCCGT
CGTTTTACAACGTCGTGACTGGGAAAACCCTGGCGTTACCCAACCTAATCGCCTTGCAGCACATCC

CCCTTTCGCCAGCTGGCGTAATAGCGAAGAGGCCCGCACCGATCGCCCTTCCCAACAGTTGCGCAG
CCTGAATGGCGAATGGGACGCGCCCTGTAGCGGCGCATTAAGCGCGGCGGGTGTGGTGGTTACGCG
CAGCGTGACCGCTACACTTGCCAGCGCCCTAGCGCCCGCTCCTTTCGCTTTCCTCCCTTCCTTTCT
CGCCACGTTGCGCGGCTTTCCTCCGTCAAGCTCTAAATCGGGGGCTCCCTTTAGGGTTCGATTTAG
TGCTTTACGGCACCTCGACCCCAAAAACTTGATTAGGGTGATGGTTCACGTAGTGGGCCATCGCC
CTGATAGACGGTTTTTTCGCCCTTTGACGTTGGAGTCCACGTTCTTTAATAGTGGACTCTTGTTCCA
AACTGGAACAACACTCAACCCTATCTCGGTCTATTCTTTTGATTTATAAGGGATTTTGCCGATTC
GGCCTATTGGTTAAAAAATGAGCTGATTTAACAAAAATTTAACGCGAATTTTAACAAAATATTAAC
GCTTACAATTTAG