

Supplemental Material

Description of sampling position and organ/tissue composition

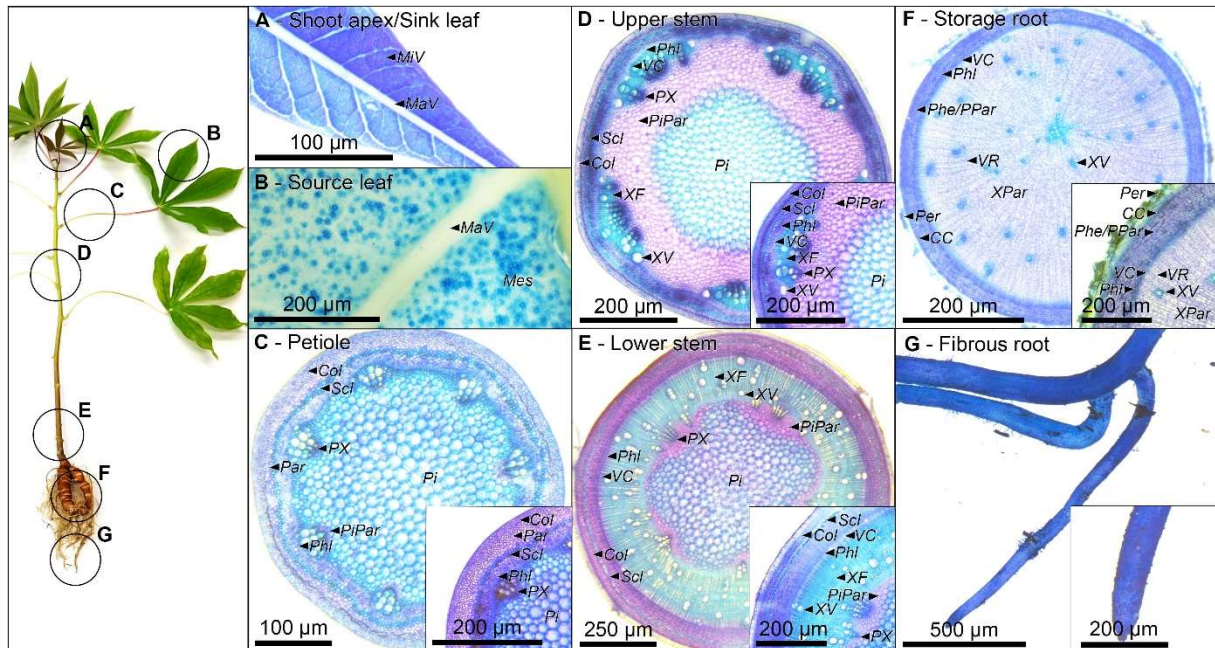


Figure S1_Sampling positions and tissue descriptions. Different organs and organ sections were sampled from three-month-old cassava 60444 plants grown in the greenhouse and counterstained with 10% toluidine blue solution. Numbered circles, in the left figure panel, indicate the approximate sampling position of the respective samples used for GUS staining. The samples were taken from cassava plants transformed with promoter::*uidA* constructs and analyzed for their tissue-specific staining patterns, indicating their respective promoter activity. Note the brownish color of developing (sink) leaves in circle A, easily distinguishable from the green, fully expanded source leaf in circle B. A) Newly emerging leaf/sink leaf, B) Source leaf, C) Petiole cross-section, D) Upper stem cross-section, E) Lower stem cross-section, F) Storage root cross-section, G) Fibrous roots. Abbreviations: Collenchyma (*Col*), Cork cambium (*CC*), Major vein (*MaV*), Mesophyll (*Mes*), Minor vein (*MiV*), Parenchyma (*Par*), Periderm (*Per*), Phelloderm (*Phe*), Phloem Parenchyma (*PPar*), Phloem (*Phl*), Pith Parenchyma (*PiPar*), Pith (*Pi*), Protoxylem (*PX*), Sclerenchyma (*Scl*), Vascular cambium (*VC*), Vascular rays (*VR*), Xylem fiber (*XF*), Xylem parenchyma (*XPar*), Xylem vessel (*XV*).

Characterization of *pCaMV35S* – An ubiquitously active promoter in cassava

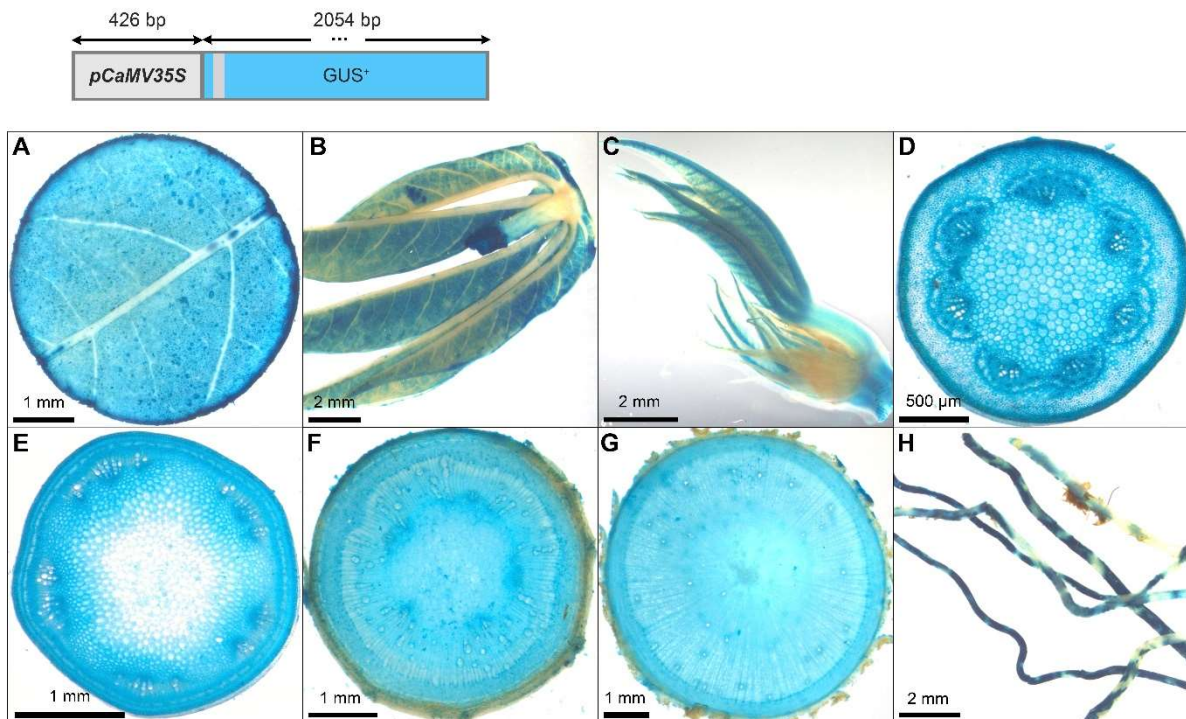


Figure S2 Representative GUS staining pattern of three *pCaMV35S* promoter-reporter lines. A) Source leaf, B) Sink leaf, C) Petiole cross-section, D) Upper stem cross-section, E) Storage root cross-section, F) Fibrous roots.

Characterization of *pStFBPase_{cyt}:GUS* – An autotrophic promoter with additional activity in stems and storage roots of cassava

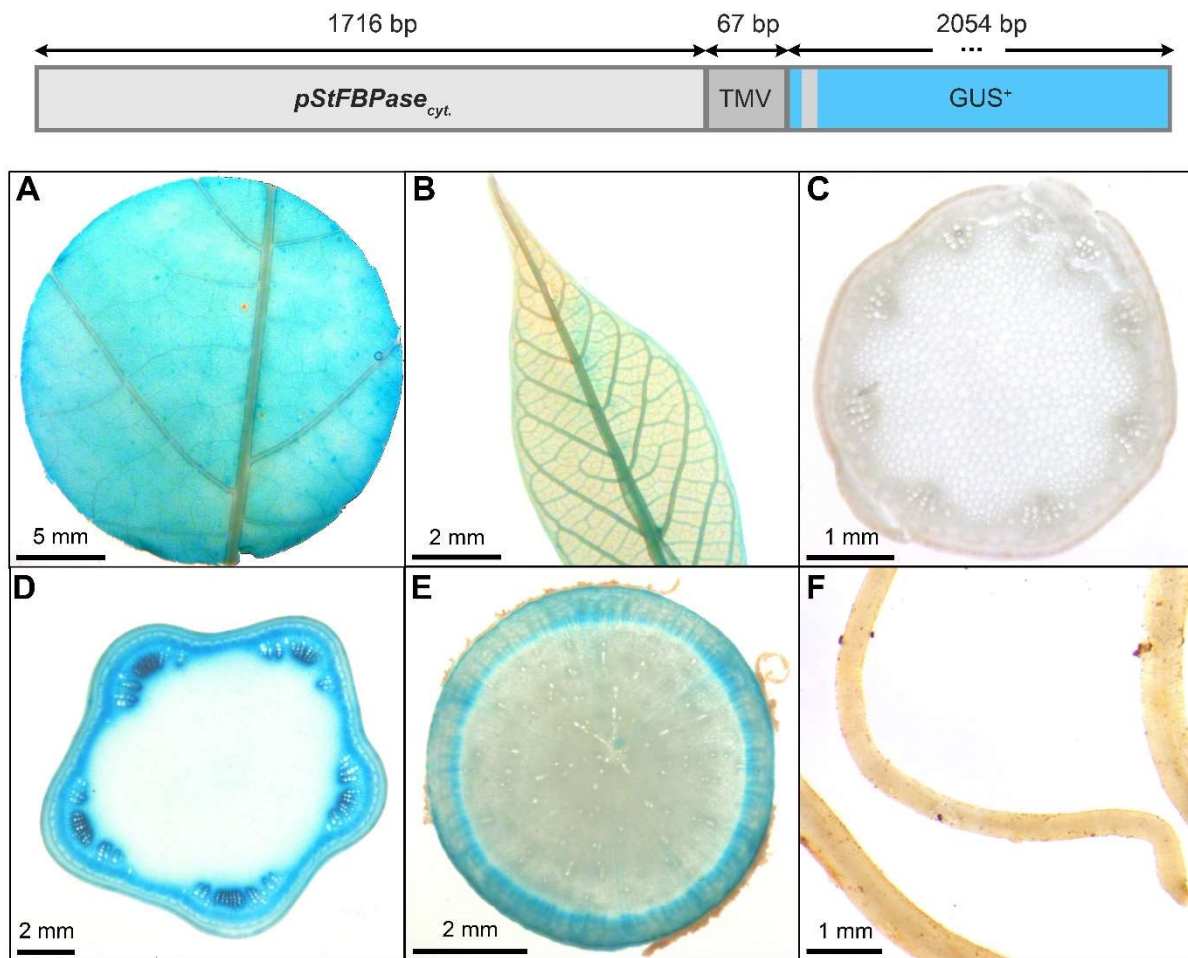


Figure S3 Representative GUS staining pattern of four *pStFBPase_{cyt}* promoter-reporter lines. A) Source leaf, B) Sink leaf, C) Petiole cross-section, D) Upper stem cross-section, E) Storage root cross-section, F) Fibrous roots.

Characterization of *pDjDIO3* – A strong but unspecific promoter in cassava

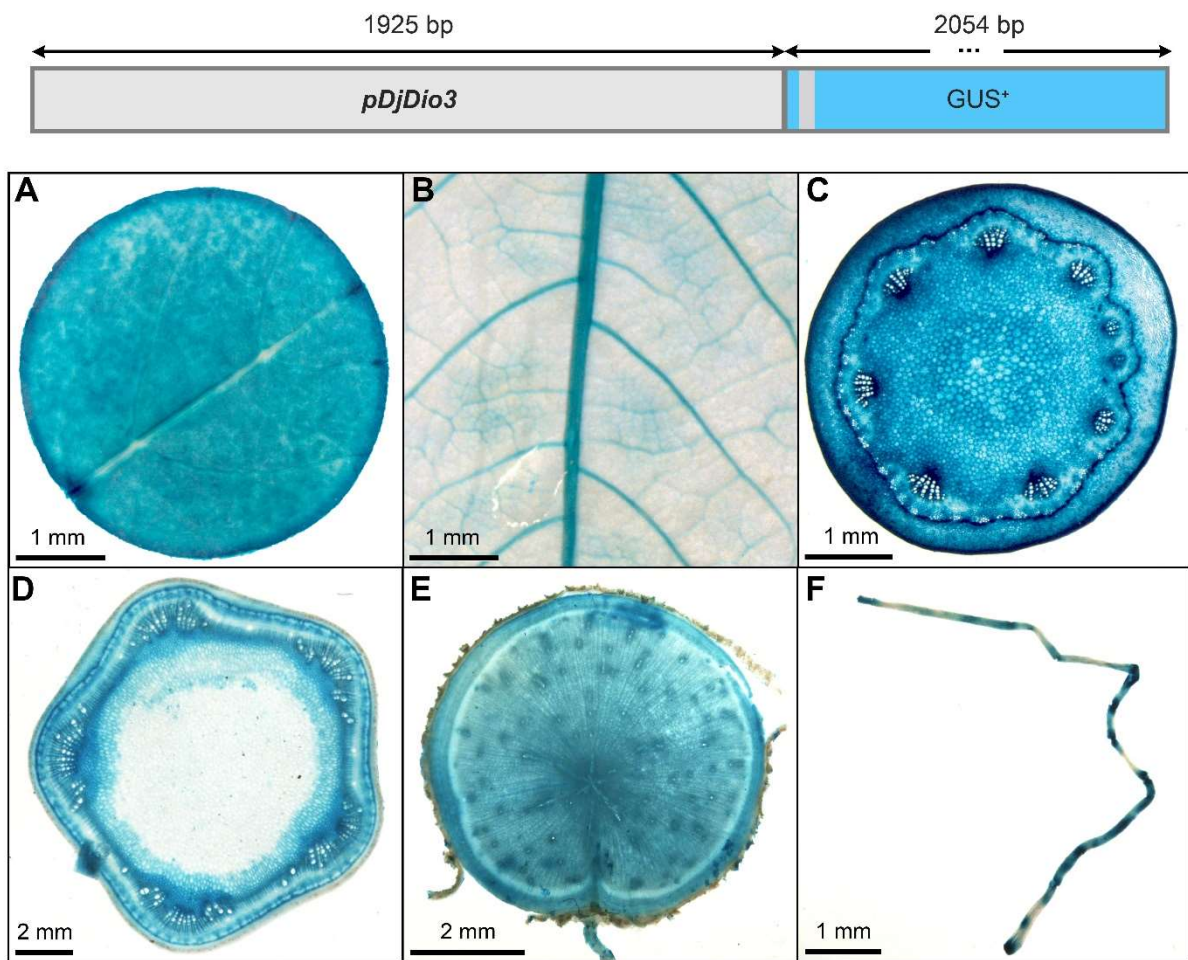
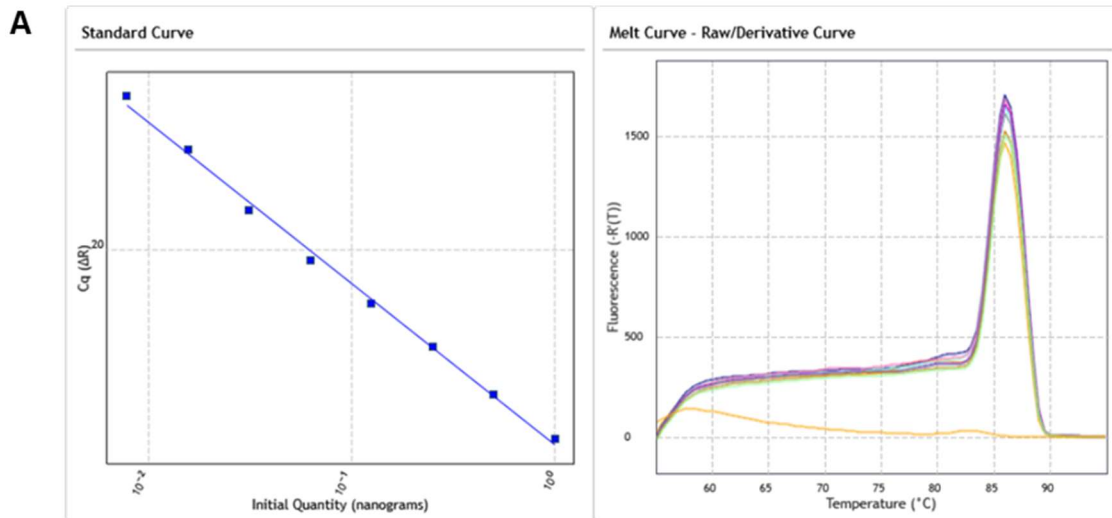


Figure S4 Representative GUS staining pattern of four *pDjDIO3* promoter-reporter lines. A) Source leaf, B) Sink leaf, C) Petiole cross-section, D) Upper stem cross-section, E) Storage root cross-section, F) Fibrous roots.

Primer test "uidA" qRT-PCR

*uidA*_qPCR_fwd GCGGCCAAAGTCCATCTCCG

*uidA*_qPCR_rev TGAAAGCCCGCAACGGTGTC



B

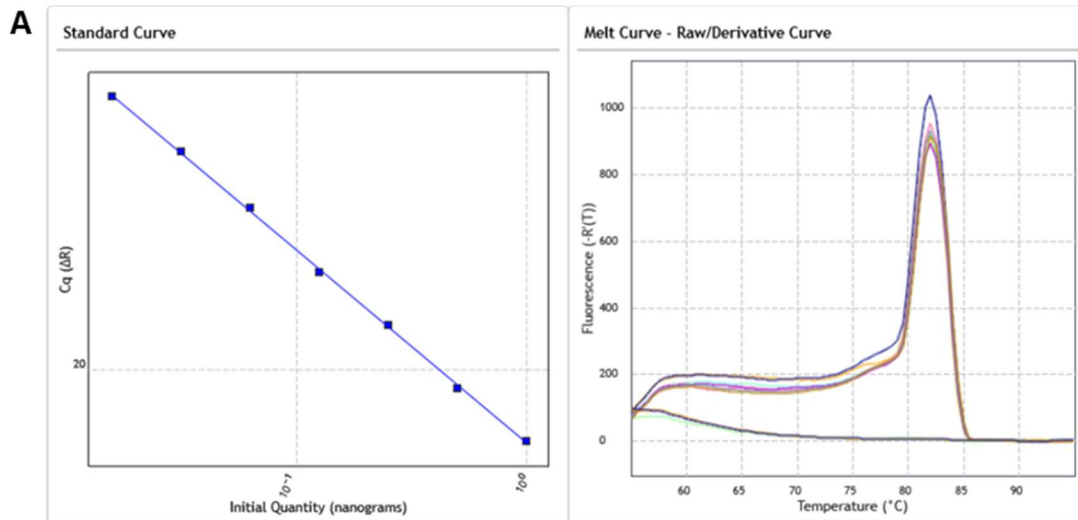
Dilution/Control	Dye	Target	Cq (ΔR)	R ² (ΔR)	Slope (ΔR)	Efficiency (%)	Tm Product 1
"1:1"	SYBR	GUS	15.92	0.997	-3.468	94.2	86
"1:2"	SYBR	GUS	16.89	0.997	-3.468	94.2	86
"1:4"	SYBR	GUS	17.91	0.997	-3.468	94.2	86
"1:8"	SYBR	GUS	18.83	0.997	-3.468	94.2	86
"1:16"	SYBR	GUS	19.76	0.997	-3.468	94.2	86
"1:32"	SYBR	GUS	20.86	0.997	-3.468	94.2	86
"1:64"	SYBR	GUS	22.15	0.997	-3.468	94.2	86
"1:128"	SYBR	GUS	23.29	0.997	-3.468	94.2	86
NTC	SYBR	GUS	38.58	0.997	-3.468	94.2	58

Figure S5_Primer test "*uidA*_qPCR_fwd/rev". **A)** Standard curve and melting curve showing linear performance and desired melting curves. **B)** Tabular results demonstrating a suitable determination coefficient and primer efficiency. Report was created using Agilent "AriaMx" software.

Primer test "*MeGAPDH*" qRT-PCR

*MeGAPDH*_qPCR_fwdTCTTCGGCGTTAGGAACCCAG

*MeGAPDH*_qPCR_rev GCAGCCTTATCCTTGTCGGTG



B

Dilution/Control	Dye	Target	Cq (ΔR)	R ² (ΔR)	Slope (ΔR)	Efficiency (%)	Tm Product 1
"1:1"	SYBR	GUS	18.74	0.999	-3.379	97.7	82
"1:2"	SYBR	GUS	19.66	0.999	-3.379	97.7	82
"1:4"	SYBR	GUS	20.78	0.999	-3.379	97.7	82
"1:8"	SYBR	GUS	21.7	0.999	-3.379	97.7	82
"1:16"	SYBR	GUS	22.82	0.999	-3.379	97.7	82
"1:32"	SYBR	GUS	23.83	0.999	-3.379	97.7	82
"1:64"	SYBR	GUS	24.78	0.999	-3.379	97.7	82
NTC	SYBR	GUS	No Cq	0.999	-3.379	97.7	57.5

Figure S6_Primer test "*MeGAPDH*_qPCR_fwd/rev". **A)** Standard curve and melting curve showing linear performance and desired melting curves. **B)** Tabular results demonstrating a suitable determination coefficient and primer efficiency. Report was created using Agilent "AriaMx" software.

Promoter sequences used in this study

Solanum tuberosum B33 GENE

aaatcattgTTTTATTTCTCTTCTTTTTACAGGTATAAAAGGTGAAAATTGAAGCAAGATTGATTG
caagctatgtgtcaccacgttattgatactttggaagaaatTTTACTTATATGTCTTTGTTAGGAG
taatatTTGATATGTTTAGTTAGATTTTCTTGTCAATTTATGCTTTAGTATAATTTAGTTATTTTA
TTATATGATCATGGGTGAATTTTGATACAAATATTTTGTCAATTAATAAATTAATTTATCACAACCT
gattactttcagtgacaaaaatgtattgtcgtagtaccctTTTTTGTGGAATATGAATAATTTTTT
tTTTTGTGACAATTGTAATTGTCACTACTTATGATAATATTTAGTGACATATATGTCGTCGGTAAAA
gcaaacactttcagtgacaaaataatagatttaatcacaaaattattaacctTTTTTATAATAATAAA
TTTATCCCTAATTTATACATTTAAGGACAAAGTATTTTTTTATATATAAAAAATAGTCTTTAGTGAC
gatcgtagtgttgagctagaaatcataatgTTGAATCTAGAAAAATCTCATGCAGTGTAATAAAC
CTCAAAAAGGACGTTcagTCCATAGAGGGGGTGTATGTGACACCCCAACCTCAGCAAAAAGAAAACCTC
ccttcaacaaggacatttgcggtgctaacaatttcaagtctcatcacacatatatttattatataat
actaataaagaatagaaaaggaaaggtaaacatcattaaatcgtctttgtatatttttagtgacaact
gattgacgaaatctTTTTCGTCACACAAAATTTTtagtgacgaaacatgatttatagatgatgaaatt
atTTGTCCCTCATAATCTAATTTGTTGTAGTGATCATTACTCCTTTGTTTGTATTATTGTcatgtta
gtccatataaaaaaataatctctctcttattgtacgtgaatggttggaaacggatctattatataatac
taataaagaatagaaaaggaaagtgagtgaggttcgagggagagaatctgtttaatatcagagtcga
tcatgtgtcaatTTTATCGATATGACCCTAACTTCAACTGAGTTTAACCAATTCGATAAGGCGAGAA
atATCATAGTATTGAGTCTAGAAAAATCTCATGTAGTGTGGGGTAAACCTCAGCAAGGACGTTGAGTC
catagaggggggtgtatgtgacaccccaacctcagcaaaaagaaaacctcccctcaagaaggacatttg
cgggtgctaacaatttcaagtctcatcacacatatatatataataactaataaataatagaa
aaaggaaaggtaaacatcactaacgacagttgcggtgcaaacctgagtgaggttaataaacatcactaac
TTTTATTGGTTATGTCAAACCTCAAAGTAAAATTTCTCAACTTGTTTACGTGCCTATATATACCATGCT
tgTTATATGCTCAAAGCACCAACAAAACCTTTCG

Manihot esculenta BIDIRECTIONAL SUGAR TRANSPORTER SWEET1

ataagacggtatacataacttataaaactaaaatatttataattaggatatatcaatcacatataaat
aattacgaactaattaaatattTTTTTTTTCAGTATCGTACGTAGAAAAGTCTCACCTCAATATGTCAC
tatgtgacatgacataTTTTTGTGATTATATAATTTGCCTTAATACTTTGAATTGGGGCATATAAGA
gagtgatttagtttCGTATTACATAATGACTTTGATTCAAAAATTCACAAAATTATTGATAATATGAAT
atgaaaatcttatatagattaaattaataatgTTATAGGGATGATATTTACTAAATCAAACTTT
taaaatattgTTGAAATTTGATTCGAATGTAATTAATAATTCAAATAAAATAAATAGTATCTTATT
attagagTTTTATTACATAAATTTATTATTTTTATTTTTAAATATTACTATTAATAGGTTATTTcata
tTTTTTAAAATTTATTAATAATTTTTATTTTTTTTTTATTAACAATAATTTTTTTATTTAATTTc
gTTTTTTTTGTGCTTAAATATATAATAAAAAATTAATTTTTTTTAACTTTAAAATAAAATTTTAAA
tatataataaaaaattaaaatTTTTTTTTATCGATTAAAAAGTACTTTTTAAAATTAAGTTAATGAAGA
agaagaaagagaaattgagttatccaaaaagaagagaaaaatttgagagtcgcatgcattaaagtcac
agcgtaaagtaattaataataaataatgactatTTGAGAGAAAAAAAATAGTGTTAAAATTTTTT
TTTTATAATAAATTATTATAAAATAAATTTACATAAATTATATAAATTTTTATTTTTTTATTATTT
ataagTATTTATCGTAATAAATATTATAACAAAACCTTGAATACGAATCATTcatatataaagttg
gcattgaattaccatatttGTAAAGGAGGTA AAAATGGTGAGGCAGTTCTAAGTTGGATCTCAATTAT
TGCGTGATAGTTTTTTTTTCTAATTCACAGCACATGAGAGAGGCTCATCTCTGCTACCTTTAACTTC
CTTATCTCATAGTTTCTAATTAGGACTTTTTCTCCCTCTTTTTCCATTTATAGTAATTTCTGATTAAC
ATTAATTTCTATTTATCATATTTcagaaatTTGTTTTAAAAATTTATAACCTTGAAAAGTTTCCTTT
caaaaagtagatctgaagtgaagtaactTTTTTTATAAATTAATCAATTTTTTTATTAATTTACTGTT
TACTGAAATTCAAATAGGAGACTTTATAATCTTAGGGTAAGAAAATTTTTAACTTTATTAACTATAAAT
GTAAAATTTGAAATATGTCATTCCTTTCACAAAATTTACAATTTTCACAATTTTTTTAAAATAAAT
ATTTAATAATAAACATCTAAATCAAGAATATCAGGAAAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAATTG
TGGTGGAGTTGGACTTAGGTATACTAGATCTTTAATTCATCTCAACTTTTGAACAACCTCAGAGAAA
TTTACAATAATTTCAAATATTATAAATTAGAATATGAATTTATAATATAAATATATAGAAATTTTA

tataaattttattattttttacagtgtaaaatcacgaatctggctattatttttacgctataaatcta
catagaccgcctaattttttcctcaaggtgcagcgccattccctgtgagttactgtagccactg
ttcatagacatcgctcgaattaccaaaagcaacttgaaaacaaggaaatttaacctcgctgttattg
ttccttctctatataatccattggcacttccctcttccactcatcgattgacatttggtgaaccaac
ctctgaactttcagtttgattcttcttgaaactatttggttcttgtctttgccttctcttttctttg
aaggttatttctttcaatcttgctgaaa

Cauliflower Mosaic Virus 35S

Gtcaacatgggtggagcagcagactctgggtctactccaaaaatgtcaaagatacagtctcagaagatca
aagggtattgagacttttcaacaaggataatttcgggaaacctcctcggattccattgccagcta
tctgtcacttcatcgaaaggacagtagaaaaggaagggtggctcctacaaatgccatcattgcgataaa
ggaaaggctatcattcaagatctctctgcccagcagtggtcccaaagatggacccccaccacgaggag
catcgtggaaaaagaagaggttccaaccacgtctacaaagcaagtggattgatgtgacatctccactg
acgtaagggatgacgcacaatcccactatccttcgcaagacccttctctatataaggaagttcattt
catttgagaggacgc

Arabidopsis thaliana CHLOROPHYLL A/B-BINDING PROTEIN

Tttccggttgaaatgggtttgggtgaatatccggttcagttatatgggtggccggttggaaattggcttatt
agttgtggccggttgttgaagccgttggattggtaagggagaagcagacttgtggctatgagtctatg
accatgactcgtgattatggagctgtcttatgacctgacctcaccttgatctgggtggattccaatg
ttttcttcttcttaataaaaatattatgggtcaatacaggtgctaattaagatggtaataatttctta
tgtttctgtggtaaagtttgattcaattccgtagttttagataatcttatttccatacataaatttta
tagttttatctactttgttcttatgttttatctctagccaagagttattattattatcagaagaagaa
aaaaaaaaagaagcatatatacaaaaaggtttaataaaatgtattatacaaggcaattatccaaattttt
tttgttttggtttacattgatgctctcaggatttcataaggatagagagatctattcgtatacgtgtc
acgtcatgagtggtgttttcgccaatccatgaaacgcacctagatatctaaacacatatcaattgcg
aatctgcgaagtgcgagccattaaccacgtaagcaaaacaatctaaacccccaaaaaaaaatctatg
actagccaatagcaacctcagagattgatatttcaagataagacagtattagatttctgtattatat
atagcgaaaatcgcatcaataccaaaccacc

Comellina Yellow Mottle Virus

Aattcatttcttaggggttctctcggatgtacaaaaatcaagcttcagccccacatcatttcaaaaa
tatgtgacttctcagatgaaaaactagcaaacacctgaaggatgagaagctggttgggtatcctctca
tatgctagaaattatattcaggatcctggcaaatgggtgcaaccactcagacaaaagatggcaccaac
aggagacaagagaatgaatccagaaacatggaagatggtaagacagataaaaagaaaagggtgaaaaatc
tcctgatcttcagttaccacctaagattcattcatcataatagagacggatgggtgtatgactggc
tggggagccgtctgcaaatggaaaatgtcaaagcatgatccaagaagcaccgaaagaatttgtgccta
tgctagtggtatcattcaatccaataaaaatcaacctcgatgcagagattcaggcggcaatccatggcc
tggataaattcaaaatttattatcttgataaaaaggagctcataattcgtcagactgtgaagcaatt
atcaaatttacaacaagacgaacgaaaataagccgtctagagttagatggttaacattttcagattt
cttaacaggtcttggaaatcacagttacattcagagcacatagatggaaagcataatggcttagcagatg
ctctatcaagaatgataaatttcatgttgagaaaaatgatgaatctccatacaggttcacttcatca
gtagaggacgcactaaaggtctgcaatgatgatcacggaagaaatttgatatccgccgcatcaatga
catcatcacagtactgaggagatgaatacttagccatgaagtagcgtgccaatattacctatgccttt
attcgcagcgttagtggtcactgaaaggcataaagtttggttcgttcttatcaaaaacgaatcttatctt
tgtaacttgggttaccgggtatgccggttcccaagctttatttcttatttaagcacttgtgtagtagc
ttagaaaaccaacacaacag

Solanum tuberosum CYTOSOLIC FRUCTOSE-1,6-BISPHOSPHATASE

agctaagtctgctcttgtcactcaaaatgatgggtatccctctcgtcatccagtggttgtcaagtcctg
ttaggaacacagtaaggatataaacaacattttgtggattcttgggtatttgagtgttctgtgttca
cttggttaaaattgcacatatacgtagtgagaaactcaactggtgagtagcattgatccgtcaatcttg

tcgataactttgataaggatatttcagggcatcagacatgtcacctctatagaacttgggtcttttttt
taaaaataaaaaataaaaatgtttggcatcatacgaacttctgttacttttaggctgtatccagaataaa
atggtgtttcctcattctggaattagttgtttgcacacggacgactttcgaatctactaattgtgt
tcgtccgtctcaaactggctcacactttgggtggcaattttacttctcaaggaagcaattacagaat
atgaatgtcgtctcctcatatttatccgaacaataaaaaatgatatctgtttgcataatgcatgtaga
tcacacaggggggggggggggggggatctagggagctaaaatctaatttatattagtagatgttgaat
tccgttgggcttcattatgtgttttacatattcgtttctgaaccacccccacccgggtgaaaaacat
tgctctgccactggctcaatgtattgacacaaaatgaacttcaaactgggcagggtgaattatgctctag
gagcattgtattatctatgcaatgcatcaacaaggaagagatcttaaagccagaagtaattgatgca
atcaaaagttatgcagctgcaggtggagtttagtacaagcttcagtaatttggctcaggctttcttaga
tcaacatgttcctcagcttaattaaatggaggaaaccaaagattatgttgtaaaatcattttctatc
ctagatgggtctatcggaacaatttattttactcctatccaattcattatattttcaaaagttatg
aagtccacgaaatattgtgacgtgggtaagacgacccatgccaagccagtgggatataagaacaaaac
atgtaataaagagaacaataatgagtttcgaaaagaacagaagtttagcataaggacgagaatccat
tatcttagtgccaaccactaatcctatgtatcattctcctctttccacgtgtcatcctacacttcct
tgccatcagattagatagcccgggttagtacctacactgtatatcaaaaaatacgtacaacatcatcaa
acatatcatcgatcaaaggatatttatcttgatgtgctttcgccgtccattgtaacgagtttggtatga
atgtgatatacaccactcagatatcaatataattttataaaaagaacaaaattgaatactagtaata
tctatgtagatattttttttcaacaatcctgtaagttataaggataactcacttatatgtgacgtg
gataatgaagagctaggcaggcagtgagagatagaacaaattaagcagagacgaaaaacaaatcagt
taacagaatgacgaattggatcacgctttatcttagtgccaaccactgatcccatgcatcactctgct
ctttccacgtggcatcctctgacgtcagatcagattcctctctttcttttttttttctgtatata
tgagcatttttagtagt

Discorea japonica DISCORIN 3 SMALL SUBUNIT

agacttcgagactccttgatgatatacaactcctccacttcatgtaaaagttccagcttcttgagttt
aatggagccaaaggaatgtttagccaatgtcttaaggacccccggagactagcaagttttttcgcaa
gctgtaacgccccacatcccacggcgtcggggtagccccaccagagcgcacagagatcccgaaccct
tccgcagtgagctaagccaactcgaataggaagggcctaggacgagagaggaaagttcgaagctcgag
gcaaatgggaacatgatcagatccaagcgggtagacttttttgataagcctggggaaaagggtcaa
gccactcactattgacaaggaatctatccaacttaaccagatgggatttgcttggccattgggtccac
gtaaactttctacctaccgaaggtggctcccccaacccagggtccgacacaaaagtggtggcattacg
gaggtcctccagggtttggggtagccggaacacttacaactggggtagaatatcgcattaaaatccccac
aaacaatccacgggacttcaatgccagaaccacaatccctcagctgatcccagaaggcgcacttctga
tcacgagcattaggtccatatacggtagtgcacgcaagagattgtctagtaggtcttattttta
cctctttatttttaatttactccttaaaaatacttaagtgaattaatattccttaaaaatatagat
attgcataaattgctaaagttttagaaggatttatagcatatatactcacgtacacgtatatctggaa
gatttttttaaaatttttttatttacttttttatttttttatttttttaaaagagctaccactttagct
ggtttatttttattgagtacaaatcctggacaacatgggttacaagaaaacaagcaactaaacatttta
caaatacaaaattcaagctaagttgtatggaacgaatggtaaggtcttgtactgagagagatttctgta
gtgttggaatgagagctctgtctgtttaggggaataataccctcttaacctattgggtgtgtgtgttt
tatctactgccttctgtacggctccccatgtatgatataatggcaaccttgctttcagaaaataagaca
aaatattctggttttaataaccacaaaacaaacactaccgtagacatttagaatttctccgctctcaaa
agttaaaagaaaaaaaaggtctattgattctctctatcatatgtggctgagaggagaaaaacaaagc
cttctaaggcttcatgccttcttaaaatccttgatcttattttttattttgtggattgggatacta
atattaatttgttaaattatgatgacaattgcggaaaaaaaacaatttttgaaagattttaagagttat
tataattttataaaataaacctaaaattttcattcaaaaacaggaagtgatataataaagaccaatat
attgatatacattttgcaattaaagttaatacaaaatccttccctatttctattgtacaagtgaaataca
agctactcatttccccaaacactgcacacaggaaaaaaaattattactctcttttggttttctgttc
tcaggcgaaaaaaaatgaacgaaagaaaataataaccgggtcatatctctctctctcatatata
tatcttatgaaaagtacttcaagggtgtctatgctattacttgtcttatcaacttctaaatcaacacc
taccacgtctcctagcacttggttatacatggtagagcatctttaattacaaaaccacatccccacaca

ccattaatgaaatctataaattaagagggcacaactctaaaccactccaatctaagcattcgcaag
gaattaagaaacataacaatc

Arabidopsis thaliana FRUCTOSE-BISPHOSPHATE ALDOLASE 2

Cctacacatccacttggccacctgttgtgcaatgatgacgatgagattgcagtgtctctcgactgatg
atgtagacttcacaatctcttaaaaatcccagtacttaacctcagccttaagaaaacgcaggggaacta
cgtcctcacaaaatctttctctttgagtgttaactttcagacgcacatctttggctctaaattctaaaaag
gaaaattttaataaggttttcataatcatgggttactggattagcatataagtctatgggttgagaaac
ttgagacacagactaacgaaacctctttccggatccaaaggtcctcttgtgtagttgacgtggtaaac
tctctaccgtcaaatttagacattagctaactctgatcaataatctcggcagctcttaaaaaataaaaa
ttagaaatgatacgaacctcataatctttctctttatcaaacaccatctttgtatctttataag
cctggtgccactatcttttaattgaaaatgatgctgtttgtcttatgctttctgtcctggagttcaacat
tatgacaatatgtatagtaaattagtgatatacaagacgtttgcaattcaagaaaaaaacttataaac
taattaatattatggtccacggtgctacatattaactcttgatggttttatacatcttttctacatgc
taatatgcttttaatatgtagcctaacggttataatgtttttcttaagaaacagtatcttgaac
gaatcttaactatcttctgacttattcgatctttatctgattttttatccgtgtaaaggcaaacgattat
tatgtaacgacgggcataaaaagagtatcgatcttctattcggagaaaaaaaaaagataaaaattgg
agtgtatgtatatttcttgaattgagagtaatacaagattacggtccaggtggcggaatattattggc
aaggtcacaagaacctcaataactgatctgaagagaaatataaatcc

Cucumis melo GALACTINOL SYNTHASE 1

tttaatttctaataatcttaatttgtactagaaaaagaaaaaaaaagagtcggattaattctctaccattgag
tggaggatacttggatgcagttcaagttctcatctctccaatttgtcacgtgacagcggatgattaag
catatgagtaggctgcaaaagattatagacgtagaagatgataccaatacaaaaggcgtaacttttcc
cggatgacttttatactctttacaaaattggaagtcttattctatctacatcttaatttccagttggt
ataatgaagaatagtctgaaaatgatatcaatctttctcaataccattcaattacgttaagat
tattaggagctgccattattattattattattgttgttgttattattattattatgcaaccaagtttg
atgtgaaattgtttgccaatctttactccaatcttgatgttgtttaaattacttttagatgggtataaag
aatgaagttgaatttaagaaaaagaacaaagcctgaaagaatggaatacttaggtgtagaagatgac
aacgtatttataacgctcgatagtgtaataaaaaatgcacacatttggatgccctttatgcttcttag
aggctcagactttcccaaaaggctaagggtgattcaatcgtgtgggacatcttgttctcccatttgatt
ctcgttttcattagacaaaattaacaaaaaaatagtaataattctattcttttaagtttgtgata
ttacggtttatcctttgttaaaaaagtttatctttgaaatgtaagaattttagatagaatggtgaaatg
aataagattttgaaaagttttgctgaatttcaataatataactctctaactttgggttaggaaaatt
aagtgatgacaattatctctatttagaattagattataagtgatatttgagttatgcacttgacttgg
tcgtgttggtaaatctttggatcacagaacaaaagaagttgcatgccaaagaaatcttaataagata
tgggtgagatagtggtccggttggctctattggattggtggtatggtccagagaagaggagtgctatgg
atacgcactaggtggataaatgattatagaggagatggtaattttatgaaatgtgttagagctttga
tgtaataatataatcttttaagtggtgtttgtgatcgatggatttagatgagttccttattaacatgt
tttcttgggttttctcgaggtgggttctcaacacttggtaacatgcatcatgtccacgagatgttct
tcatcttatctcttgaatattatataatgatctcacacaatacaggttcgtctgaaaaatctttct
ttatttgaatttttaggtatttattcttggagatttttttattcttaagtaaaggttcatgatt
gaagttagaaatataggagttatttttaagagagagctcacactcaaaggagtcataaatctttt
ttactaatttaggttgtgtaataaccttgtatcttatcgataagtatcacgatgtaatcatttaactat
ctattaacgaaaatcttttttaggacacggtgcctcctagatagatgcaagttgtattgcaaaacttg
tactctgttttttagttttttacatgttttactttagaactaaacctaaagttatggttatgtgtcaaat
aaacttcttttaaaataatattaaaacttctcaaaataataggaaaaaaaagaaaaattcaaatataa
tatataatataatattgtaataattagctttcattatcattgaattaaaaattgcatatacaagaat
cgaataatgtggagaaagtagttttctttttcaactttgtgtagaggctaagctctctaaaatattgg
cttcgactttgtacttttggatccgccaccacaatcagacaaacttccatttgatcattacctttatc
gaatcaaattctttccctccaatctgtcacaatgtgaacataccatccaccttctgattttttgat
tctaaataaaccttattagcagagatttttaaaattagattataaattataccaataaccctaataagac

tttttcaatagtttttctattttatttttttttttcttttgtgtgtatgagtttttccaccatttag
aaaacacatttgaaatatacagaaccaaattgtttaatttgaaattggttttccataccatttttacia
aatacatagtataaccaaagaactatagttttaagtagtgataatagtttaatttttaagacaaag
aactaacaataatcattatcaaaaacactaccttaaaacagaattgaaatcaaattcatttgtttag
gaatataatataatataatataatataatataatataatataatataatataatataatataatata
agattctttgatcctccctaaattgtccatttttgccttgctacaaacttgcaaaaaagaaaaaaa
aaaggtcatagatagaaatgaccataaattgaaatcataaagcaataaggatatacaaaaattattata
tccaagagggatgagagataatcttaaaggtgcaaaagaatcttcttattgatggaagaagagaatac
aaactcttccaacttttgatcaaaatgcccataatgccctccatctcaccttaagataggatattcc
aagtcatattcatcccaccaataccaatatctaaaataataagtaacaaataattacaattacaata
taaagtgcatagaaattaaacttaggggtatctataaaacttaaaacaatgttccccaaggctctataa
atagcctccttcccatcccttcacaactcaagcttgaaggactaaaacaagaacttgtaagcttgccc
ttcttattaagtccttcttgctccttccctcggagagaaaaaacttttggtggttcaaaagcacca
aagtcaat

Manihot esculenta GLUCOSE-6-PHOSPHATE/PHOSPHATE TRANSLOCATOR

tgcaattattttaagttggtttctctataataatgaattttaaagatttttctaactaaatattttttt
ctctcccttttgaaatattttaattcatattattttattattaaattatttttttaataaaatataatta
tttgatataatagcaattaatttttaaaacttcaaggcaaatttaaatcgatatataatttttactatccac
attcgatagagattcacgatagttgttcagaaagaaaatttcgagatatataattttttaaagtgatga
cgagaaccatcagcctaatacaaaaattcgatacaaaaattttatcgttttagaaatttaattttatat
tttaattatttttttaaatatttttaaatatttttcatatttttcatatatttaaaattttattttctattat
aaatagcatctcttattttatttaaaaactcactttgcagaaaaattttaataagagtttttaatttttta
tcttattttttctcttattttcatcttaacataacaatattgattaaaattctgacggaatttaaatag
ttattttatcattatttttaattttttattttataaaaaaactgactaattaaattattttgatattttta
aaaaatataactattttaattttatttttaaatattataaaaaaatttttaaatatttttaatatgaaaga
attaattgataaatatcattttcaaaaatataatataatattttatgattgatagaaaaaaaataattaa
gcatgtatttttgaaatttatacatatattattattatttttaaatcattttatataatttttaattaac
aatataagaatcatatagcaaatattctattttaaaaatttttaaatatttaagatttttaattaaattgg
tttttctttaaaaatggatcaaatcaatattctctttgtatcgaattggaatcaaatcgatttgaat
ttgagaaaaattattttttttcttttagaaaaattaatcattatattgaaatgaaaataaacatttga
aacaaaacactcaaaacagtcatttttggggccacattttctttaaaaaatttttaagagttaaataagt
tttgatttactaataaaaatattattttttataaattaaatatttaaaaaatttagtatttttaatacaata
taaaatttttaaaaaatacacagaaatagtaagaaaaataaaattttattatttaaaaaattatattaa
attagaattttatttaaccttgcgcaaatgaggtataattgaaaaagaaaaattaaacttatttaattg
ttagcaaaaattcaaaaagcttattttggaattttattttgcaggaaaaatggacggctggaaatacatga
gaaaggggatggaaatatcctcccattcaacaattacatcaatcaatttggtgaaagttggccatgctg
actaaataaaaatactattcagaaatttaaacctgttgaaactttcaaattcttcttgacggctgtgt
ttagagattcagacatttttaaaaatgtggaaatattttatgaagctcgggtcaatgaacagaattttg
gaaaaaataaaaatttgcttttgatttctcataaaaatccaaataaatgaaatattattacttaaaat
aatattttgttaaattcattttcttatttgacttattgtgatgcaggcaattttctaaattgtatcattgc
ttcacagactgagagtcattggcctcttcccatataaacaccctctcctccaacctctctccagtagca
tacagcttcttttcatctccaatcccagacaacctctcctgtcctcacttcttcacaattctgggtt
tttctcctatataatttcccctacattctcatatttttactggaacaaaacagagtttcaagaaatt
ctctttcaagtattctttatctgtgtgcttcttttgataaccagtaacggttaacacattcttttggttg
tagctgtaagcctgtactctactagcac

Arabidopsis thaliana GLYCERALDEHYDE-3-PHOSPHATE DEHYDROGENASE SUBUNIT A

Cctgcaggcatcaggctagtgatcaatgctatagcttgggctcctcatagctcttcccatatctgctcc
gctggagatgattctcaggcgttgattttgggatataatcttccatgggacagcatggtgaaagtggtct
ggatccgattctagcttacacagccggcgctgaggttgagcagcttcagtggtcatcttctcagcctg
attggggtgccattgccttctctaacaagctgcagattctccgggtctgattatggttttacagatttc

tggttgataacttgatgtaaaaaactcggtgctattggtgattaatgatcttttgatctctgactctaa
gcctcattgagtttcctttcatagtatggtctgtgtaggaactatgtaccttcaaaattgtgaataac
tagctttagcattggatttgattagacgtatggaagttagtttgaacagagagcatgtgacataacg
gggaactggaagtagattatgactaacaccagcatttatgtttctctgccctcgagctgatggagttg
caggattttgtctgcctcaccatcgtatggaatgtgtagctttctatggtagttgttataagttttgt
ctccattgtccatatcactttatgggtatgtagattttgtgaaattaggcatttgaacatcgtaacaga
tgatgtattcttcattacttcaatacaggcatalagactctctgtccaacttaaaggcatalacaaggt
ctgtggtttacaaaatcagctttactaaatcctttggccaatattctctcagccagtcctaagaacc
tctgctctaaaaagtcttagctttgaaagtcagacaaatggagagcagccttatcctccttttataac
cgtgaccacacacacaaatgaagaagcccaaataaaaggcccaaaaatctaaaaatagggtgaaggag
ggactttgtgaatatgtgatcatagaaacatgaagagacaagagagtggtaaaacc

Solanum tuberosum GRANULE-BOUND STARCH SYNTHASE1

aagctttaacgagatagaaaattataataactccgttttggtcattacttaacaaatgcaacagtatct
tgtaccaaactcctttctctcttttcaaacttttctatttggtggttgacagagtaatcaggatacaaa
ccacaagtatttaattgactcatccaccagatattatgatttatgaatcctcgaaaagcctatccatt
aagtcctcatctatggatatacttgacagtttcttctctatttggttatttttctgccaagtggaa
cggagacatggttatggtgtatacgggaagctcgtaaaaaaaaaatacaataggaagaaatgtaacaa
acattgaatggtggttttaaccatccttctcttttagcagtgtagcaattttgtaatagaaccatgcat
ctcaatcttaataactaaaaatgcaacaaaattctagtggaggaccagtagcatttagatatt
attttttattactataataataatttaactaacacgagacataggaatgtcaagtggtagcggtagga
gggagttggttttagtttttagatactaggagacagaaccggaggggcccattgcaaggcccaagttg
aagtcacagccgtgaatcaacaaagagagggcccataatactggtgatgagcatttccctataatacag
tgtccacagttgccttccgctaagggatagccaccgctattctcttgacacggtgactgaaacctg
ctacaaataaggcaggcacctcctcattctcacactcactcactcactcactcactcacacagctcaa
caagtggttaacttttactcatctcctccaattatttctgatttcatgcatggttccctacattctatt
atgaatcgtggttatggtgtataaacggttgtttcatatctcatctcatctattctgattttgattctct
tgccactgtaatcgggtgataaatgtgaatgcttctctcttcttcttcttctcagaaatcaatttc
tgttttgtttttgttcatctgtagcttggtagattccccctttttgtagaccacacatcac

Manihot esculenta GRANULE-BOUND STARCH SYNTHASE1

gtggaatggagattagtagcatcatagcgtgaactctcggcttttagatttagggcaaatataagggg
acacttcaaaacgacgtagtataggtgatttcggttcggttcggtttaatcgaaatttttgaatctaa
aattgaaccgaacccaaaatcaccgatttttcataaaattaaattcaaatcgaaatcgaaatataaaataa
aaccgaacccaaatttttgattcgggttcagttcgatcgggttatttcggtttaaacggaatagtgctcac
ccctagcagtgtaactttaatctatttttaaaattaaattaaattattttattataataat
tataaatattttataataataatataatcattaatttaaaatagcagtaggtataaaataattttaaaaa
atattattattataaattcttcttaattattactttaaaattacattatttactattgaaatcgtaaa
ttatacattttaagaattagattatcattgtctttaatattaaataaataaataaattataatataata
tgcattaatattttcattttataaaatattttatatttaaaaaataaataaataatattatatttaacttgg
ttcaaaaaaatattatatttaatatatttttaaaatttttaaaatttttaaaatatttaaaaaatataaa
ttataatttaaatataaatatttaaatggttaaaattaaatgtgaaataattaaatgtggactttttt
tccttataaaaaatcatatagcacggaacaaacacaaccgctcattggttcaatcaatgaattgaaatg
taggacctggcgaggtcccaccattactaatctcaaccacaacacaagtagaggttagaggtgttgag
ctagtaaacttatagcatattcccactgataccctttaacctatgctaattgcaaatgcccacaatggg
tcccacttcacgtgctctctccctgggaggtgcccagtagttgggagtagtttctcaaccagtagc
gaagcgacacgtgtacatcaccaacagctacaatactcaccttctccttagcaaaatctttcagttg
atcatcatattatagcatatcaaatctccactccaccacaaccaccagcggaaacctattttgctccta
agcttgt

Solanum tuberosum LEAF-SPECIFIC1

gtgttcatctgttggacaagctaataatatctatthttgttgtctgaatcacaatthttcccatgataaat
taaagccaaaattcggcttctcacaacctgatagaatctaathttatgactthttatcaaaaaaagaa
gaagatagaatctaathttatgacatttaattgtagcattccttaaaaaattcccgattcaactaatc
cttggagttcattthttcataggtggattthcatgctggagttactgtaaatagggttggattthtaca
ttcttgcgagagtgatctgcattccagccccctctgaagcacaggagtccagctgcattthcaaatgatt
acccaattacagactatggcagaccgcaccattagattthaatgtggcagaagaacatcaactccaat
atthttgaaatcctattaatggctatcatacattagtagtactgtatttagtactgtccagaagcaaaaattg
ttgtthtagaatattactthggttgcaaccgtatcagtgtthtgaacattthtcaaggccaaatacata
atgggtgccttgaaatcaactctagthttattgaaatgatgtctattgagcacctatatgtgttgccagt
attgccatgctthaacttagcattctgttaacaagtthtatgctggatgthtgaatcgaacatggagt
thttcatgttgcttagaactatatgctthcagtgthtagcagtatcggaaggtaaatacagthttaaacac
caaaagtagagagaaataaggaggaathtaactctthggatttgattcgtctthcttgtgggaatgggtg
aactcgttaaccagctagggtgaaatgaactcaacttagthtcaaaattgtthtaagthtccattthttgg
thtaagagaattgagthtgtctcttagctthttgaaatgatthtagthtcaaggactataathttacac
gatattagagctagatccattgataggccgctthcttaaatgthtttggccttgtaathctgtthttca
cattgattgactgaaatgagthtgtctctthctatatgatctcggataathctthttctcatgagctaa
cttaagthtaggatatgagcthaactgtctctcaacaggcaacaaccatagaggaaccaatcagthtttt
tctthttgtcctcctctctcttgcacgagtgacttagthaaatagaaaggaaaatacaaaaaatgtat
aagaaacaagtcaatctctthgggtcccttaataatcaaagaaaaccaatgaaatgaactccaagtgcac
aaaactaagataaggcaaggaaaataathttgtagthaaatgctatatattgataatgtthggtaata
atattatctagaagcaatccacagaaggggtgccagtgthcaactthgtaaatcacaathtgaagthca
tcactaatattattatcaagggacctgcaaaatgaaataaataathtactaactaagtagtgagagca
atact

Ipomoea batatas MADS-BOX PROTEIN SRD1

ggctggtthtctaagacathttthtggthtaatccaaacctaatcaaaatattcccaacaagatcgaat
gatctatggctacaaaccctatcccaacaaaaactacathtttagtacatcaaatthtaagthggcatgatt
atthttatthttgttcgacaaagtagcatcaaaataaactcaaaaaaactacatcattcaaaaagact
aattatcaggcatcaatgttagtatatgggaggtgggtgggttcgagcctcagthggagggcgttgctgtc
tctthgttcttcagtagthttgagagagthaaathtatgaaacagatactacactgthaaatagagthcagtagc
aatcaaaaaaaathttgtthtaataatctcctaatattatathttthtcaaccagthactatgctthtcgg
ctthtcagaaggcagaagcctaaaaaathcaathtaagthttataaactthtaactthtccactthgtthtgagthaa
ttgagthctthtcagaacggthgttagathttaggthggatgacaaatggthattccaaagthtcaagatath
ttctthtttagathtttaggaathttgttagthctthtttaagthttagagthtactthaaaggatgacaaathtt
ttatcccattctathttctaggaagaathttataatccgtacgtgtgacggctgccathtaattatagthgc
ccattcathttthattgggaaaaagthactcatccathattthcattggcacggcaaccagthtttaata
thttataacaataataacatathggaaccaaathgthaacctthtatcccacagaccacacathtacac
atccaataaaactthgagccaaathtatathtagcgtthactgagthactgactaaaataththtttaaaa
tatactaaaataththtaaaaaataththaaatagthaaathtatthaaatagaaaathtaathtaath
caaagaathaccaactaaaactgataaaatgagaaaatathagthataathatthgatgathctthttgthaa
thttthttthttatgatccgaaaathctthtggccataagaagagthaaatgacaaaththtaactaagaaa
thaaatgagthttgctcctatgtgathtaathataaaagthgagathttgagctgthgatctathattthgath
tagathcaacgactcaaaathgaggaathttthtttaaaaaatcgctthcctgthtaathtaathgctthta
aaathtaagcacathtaactthtaaaathgacactthttthtttaactathgacctthgtthacathgthaa
gthctgagthccaacaagthcaacathgtcccactgaggtcacaaccgthgacctcccactagggthaa
gathcgctthcatgcccgtthgaccacaagthcctthtggthaaaaathgacactthaaagathgthaaactthaa
cgcatctthgatgaaactgaccactthgagctthgcaactthatactthttthgagathaaagctthgthaaactth
attathaatggthctathtaacathtaaaaaaaathaaagthttcacathcaathtaathatthttgttagthcaa
athgaththaccgthgggtgthgactathcaggaaththaaathacacthaagthtggagggthtagthactthca
athacactathgtctathgactthttthctctthttthttthtttagathtagthtaathatthaaathcccaathg
thaaagthttacaccaaagthtgcgaaaathgtthgtgthcathttctthacagthtagthacaaaaathaaactth
thtagthaaagthtacagthaaactthgathggcagactthttcacaaathgggagctthggathcctthgagga

acttactgcttttcttagagtcattaatgggtttggccaaacatagaaaagattagttgagcagtccttgc
acactacttgagtaatcatctccattcttctacttattgacaatattctcttatgaaaaaacacactt
gatcttataatcagttagggtttgaccgggtttattaaaggatagcctaccaactttgttgaacgacat
atcatcatatcatgattcaaaagatgctcttttttattgtcatatttgtggcacaggatgagtacagt
ttcgcatacaccatgatcatttttatcaaatcatactctataaaaccctgtcaagaaaagagaggaa
gaaacgagaagaagaactcatccaagaaacaagaggaaacattattgctcatgattagatcgacttga
acatgtactaatgccaatctcaaatcctacataggtgtgttagacaaatatttgttaattagctga
ttgacttaatggatttgactagttgttaacattaattgattgtaggaaattgtttggtaaattagttg
ttagttgatagttgattacatgaaaattactttctcaaaaagcttatcgaaaaactattttgaaacag
ctttttgaaatttaacattttataacaataagttgttacaaaaagctaattaatcaataactcatatc
cattgtttaaccatgtcaacaactaataataataataattgtttttaaaatataagttaaattt
aattgataagctaactatattaccaaacataaccgtaatattttcttaaccgcggtatgggctaagata
tgattgtatactattttgttgcgagcatgattaatacagtaataccatcatttaaagtggaaacca
cattcgcagctgtttccgaaagcaaacagctaacatttgcaggttcttacttatgcattaatctggg
ttataaaatccccatttccatgttgggtgtgaacaaccacctaaccctagcgtgttcaacaattctacc
ctactatcatcccccaagacttccccgaccagtaataaaccgccttctcttccagtgatttcttca
tttgactttgctatataatataatctgatctgctttcatctttcagtgatttcttcatttggatt
tcttcagaggaggagaagg

Solanum tuberosum PATATIN CLASS I

tgcgtattagtttttagcgcgaagcactaaatcgtctttgtatactttgagtgacacatgtttagtga
cgactgattgacgaaattttttctcacaatatttttagtgacgaaacatgatttatagatgacg
aaattatttgcctcataatctaatttgttgttagtgatcattactcctttgtttgttttatttgtca
tgttagttcattaaaaaaaaaatctctcttcttatcaatcctgacgtgtttaatataagattaaa
aaatattttaatatatctttaatttaaaactcacaagtttaattttcttgcgtaacttaatttgtcaa
atcaggctcaaagatcgtttttcatatcggaatgaggattttatttattcttttaaaaaataaagagg
gttgagctaaacaatttcaaatctcatcacacatatggggtcagccacaaaaataaagaacggttgg
acggatctattatataactaataaagaatagaaaaaggaaagtgagtgaggtgagggagagaat
ctgtttaatatcagagtcgatcatgtgtcagttttatcgatatgactttgacttcaactgagtttaag
caattctgataaggcgaggaaaatcacagtgctgaatctagaaaaatcttatacaatgtgagataaat
ctcaacaaaaacggttgagtcctatagaggggtgtatgtgacaccccaacctcagcaaaagaaaacctc
ccctcaagaaggacatttgcggtgctaacaatttcaagtctcatcacacatatatattatataatac
taataaagaatagaaaaaggaaaggtaaacatcactaatgacagttgcggtgcaagtgagtgagata
ataaacatcagtaatagacatcactaacttttattggttatgtcaaactcaaaataaaaatttctcaac
ttgtttacgtgcctatatataccatgcttgttatatgccatggtacc

Manihot esculenta PHOTOSYSTEM II SUBUNIT R

catgtgaatgggtgggtaaaataggcaaagtaaaaaaccaaaaaaagtcaactagcaaaggcgtcgt
catgactgattcagctgcgtttttttttttttttttttttgggaatttgtagacttaggaggaagg
tcagcaaggacgaggaagcagagaatctatctatgctcgttcttcttcttttatttttttaattat
tttttaggcacaattctcatatgttgaatatataatatttttaattacttaattactttcttataatt
tttaattaccggaagatcaaaataattcaacctcaattttcaatgtttaatatgattatactcaaagt
ttgacggctgaatatattataaaaattgatgtgagaggagatttttaagggtttttaattttttcat
attatatacgaattttttttttattaaagcaaatgatattttattataaatatacagaggcgccatgat
aacagtgagataagttagatttagcaagatattcaataagaatatttagataaagatttaatttatc
ggattaattatcgttctgtaataagttcaatatttgactttaaaaataaaaatctatttaattttga
ctttaaaaataaaaatttattaaataaaaaagacgggttaagagatcactaaaaattttatgtgaaaa
ctctccgatactcaaattagaattgaaaacttcacgaaattaaggaaagtaagcagagagagaaaat
aagagaatgggtgggttttgaattcttcatgagtgaccggttcgagagaaatgtgtcttttttcagagaat
gagagatctcttttttagaattagtttgatacataaataactttttaataaaaattgatgtccctagtgt
cacatttcttctaatagaatagagatatttttgtgtagatcaggtattacattaatgatggagtata
ggataaaaatgtgaaactgatcgggttcataccttttatattaaatgggcggttatgattttttggac

taaattaaagaggcgataaatttatagaagattggtatTTTTaccctgacttcatactgactcatccg
acctatatagaaataaacctTTTTcagttaatgaaatcagccacatcagcgTTTTaaactttggtgta
gtaaagattTTTTaaggaggtcgatctgTTTgtcatttctagtctTTgagaaggtaaacttatatgTTC
cggacttaaataaatttaagagtgttgctcgtatgattTTTatactcaatagattgaatttcttatcg
aaaagattTTTcaattcacatatacaaatataatataatataatagattTTTatTTTTatacattatc
atgctgtaattaaattaaaaaataatattgtcacaatttgaattTTTaaacttgtTTTaaaattgtg
ccatctTTaatttgaatttattTTTcgatcaaatcaatcgatataattcacatattcatctTTaatttaa
atTTtagTTTTatcattatgagattcaaattataattataaattaaaaaataaagaaaatatctaataaa
ccttattTTTTgatttagTTTTggatttatttagTTTTattatataaaaaagtgattaatagattcaa
TTaatttgaataatttattgtatagataaaaattgataaattaattgaataaagcagaatggaatac
gtaaactgtcttatgctTTTattaaacataaaattTTTataattTTTTTTgagagaataaattTTTataa
TTaatgatgtagaagattattgcaaatgTTTaaatgTTTaccactaaataaaataaattTTTTTTata
aataattagaaccaatggagtgactccacgcgtgcaaggcatggatgaaaggTgaaggattTgcaacc
accatctgataacgTTTgcaacatcatatccagatataaaaccacaaaacctggacacgtggTgaa
gtgagaatcactattcagtaatttattTTTTattTTTTatttatcagtgcaacattTTTactTgaa
aagattgaaaggcaaagaagagagaagagaagaaaacaa

Arabidopsis thaliana RIBULOSE BIPHOSPHATE CARBOXYLASE SMALL SUBUNIT 1A

aacattcacacgTTTTcatttgaatatcctctataatttatattgaattTggcacataataagaaac
taattggTgatttattTTactagtaaatttctggTgatgggctTTctactagaaagctctcggaaaat
ctTggaccaaattccatattccatgacttTcgattgtTaaacctattagTTTTcacaacatactatcaa
tatcattgcaacggaaaaggTacaagTaaaacattcaatccgatagggaaagTgatgtaggaggtTggc
aagacaggcccagaaagagatttatctgacttgtTTTTgtgtatagTTTTcaatgttcataaaggaaga
TggagactTgagaagTTTTTTTTggactTTgtttagctTTgtTggcgTTTTTTTTTTgatcaata
actTTgtTgggcttatgattTgtaatTTTTcgtggactctTTtagTTtatttagacgtgctaactTTg
TTgggcttatgactTgtTgtaacatattgTaacagatgactTgatgtgTgactaatctTTacacatta
aacatagTtctgTTTTTgaaagtTcttattTTTcattTTTTattTgaatgttatatTTTTctatatt
tataattctagTaaaaggcaaattTTgctTTTaaatgaaaaaataatattccacagTTTcacctaa
tcttatgcatTTtagcagtacaaattcaaaaattTcccattTTTTattcatgaatcataccattatata
taactaaatccaaggTaaaaaaaaggTatgaaagctctatagTaaagTaaaataaaattccccataag
gaaaggccaagTccaccaggcaagTaaaatgagcaagcaccactccaccatcacacaattTcactca
tagataacgataagattcatggaattatctTccacgtggcattattccagcggtTcaagccgataagc
gtctcaacacctctccttaggcctTTgtggcgtTaccaagTaaaattaacctcacacatatccacac
tcaaaatccaacggTgtagatcctagTccactTgaatctcatgtatcctagacctccgatcactcca
aagctTgttctcattgtTgttatcattatataatagatgaccaagcactagaccaaacctcagTcaca
caaagagTaaagaagaaca

Solanum lycopersicum RIBULOSE BIPHOSPHATE CARBOXYLASE SMALL SUBUNIT 2

AattcatggggcattacaattaattagTaaactaattTTTaaataacactaaatcatattagtctctat
aggTataatataactctggagTcactatctgtattTgggatcaacagTtacaaggtacgagTaaa
gtctctgatccgacaaacaatccgtatatacctacctTcccgaattTcatgtataaaattatactaaa
atattattTTTTctTgtattatccgattgaaaattatgTgaattcaacataaaaactctaaaaaaagaaa
ataatgaaaattacaactTaaaagagTgtcTaaagTtggaaTcatggTattacataaagTtggaggaaa
tataagcaagcaaaacagTactctagctatcaattTactTTTggactactatagTaaaatattTcaac
ccccctctccccacaaaaaaaattTaaaataacaagTtgaaggactcaaaaaaaaaaaaaaaaa
aactcaaaaaccaacctcaatcatacattcatatcctctTcctacccccatctTggatgagataagatt
aacgaggtgctTcacgTgtcacctctattTgtggTgactTaaaaaaattTccaacctTtcatatgtag
atattaagTaatTgtataatgttatcaagaaccacataacatatcaaaaaccttatcattTcattata
TaaaaggatagTggacatcaaaaaggTtcatattgaaacaaaaaaagagagaagaagcaa

Arabidopsis thaliana RIBULOSE BIPHOSPHATE CARBOXYLASE SMALL SUBUNIT 3

Gttagaattcttttgataggtttacttccattagctctgaaatggaatcttatttataagtctgcctga
aaaatcttaacaattgatattaataaaaacggaaagagtaatgaatatttttaagagcatctcgaatct
atctctatttttattatatactctatttttgtattttttaactctaactcatctctattttcattt
gtaaaatagaaatttctaatttttttctaaagcaaaaaatagagatttttatttttctcttattta
tttttctaacgaatttttgaggaaccattgaagttaaaatataaatctctattatatttttctctct
atattcagaaagaaaataatagaaacaaatattggagatgggttaaagctttttttttgtccggataa
atatcatacaatataatttatgtaaatatcaaatttaataattttgtttataactattttttaatgcga
ccttatttccaaagaaagtgttaagccaaattaaatcatacatggtaaataagaggtccaaaagacca
aaagcattaaatttaaggtaatgctgctggtttcttttctccaaacgaaaggagccaaaagcaaccg
atcaagtgcagaccagtaaccgcacattcacttcttttccccacaagagaaaagataagataatgga
gttttctgccacgtggccttatcctagtgggtgctgaccgataaggggtgtcaacacctttccttaatcc
tgtggcagtaaacgacgttatcatgaatcatggaccctttgatcatgagggc

Solanum tuberosum SOLUBE STARCH SYNTHASE 3

Ggaagaaatcttctctgtcttaaaaaattgacggttgatgttataagagtttttttttttttttttt
ccttttacaattgaagtgcacaaaagagtgaatcacagtggatcgtgataacaaagaatgttctgaga
gtattgctattgtgaattttattttatagcgtaaatgggtcaaatttgcttaattttgtgaaataga
acaaatttatcctctagttggagacaaatataactcttgaactatacaaaaatagaataaatttttgtt
atttttaatttatcgcccaatgatattaaagatagtttttttttttttaaatgaattgaaactttc
gcatagttcaatttttttcttgcacaaatataaggaaaatttaaccttcttctagttttgaatt
ttagaaatcttttcttctcttctctctaccacccattacccttttttctcttcttctcttctg
aacaacgccatacaattttttatttcttttttccctcatttttttttaattccaatcaaatgtgat
aatccaagtatagttaattttgataacatataaattataaagtaatgtgtaataatagtactatagt
ataataagttaaataaatcaaaactcaataaatttagaccgctgctgctcactctctaggtctccata
gccaaattttgtcgaacctttttgtctatttccaagaaaaaaagaagcctactgtaatttaaaaa
attccacgtgtcaatatctaaattaccacgtcatatcgaaccaacaatttcaaccgtcagatttac
aggtacaacgtaagcaaaatagagagcattacacagaacaacacacttcaggctgaaattgttagga
ctcctccaatttgttatcgcagttcgtagaatctgaagaaagagtattattcttgattttttaataga
tttttaaaaccccattaaagcaaatcgtatataattgcagcacagatacagagaggggagaga

Solanum tuberosum STARCH PHOSPHORYLASE 1

tcaagagtcaatgatcccaatatttttaacggatactattagctttacttttattatttttgactttc
ctgttaagtataagatttgaaatgaatctcaatcatagtttattttattatccatgatgacgttgatt
aagagtcatgaaacattacatgaggaaatagtacttgactgggatcttcttctcatctaaactgacact
aaactcttttttcttcccttctccaatatccaacatgcaattagacgatgaacgaaatgtgatgaaaa
atttgataaatgagagttcaaattttaacaaaatataaaaaacataatcaatttttttaattttta
gaaatagagttattgtttaaatgatacattgaaattgcagtatatatcttatgaaataatggagataa
cttaaatgaccaaacattattattttacacaaaagggggaaatagcaatttttgaccaaatatt
ataactaaggaataggatgaaattataaaatgatttgctcgtttttttcttctcaaaaacgaaagaa
ccgcacaagttgcggtatctcatgagatcattaccaatgcattaggtagagtaagatccacatcacta
accttttctcgtcaatttttattttggccatataaaaaaaatatttatttaaaaaattagaagct
aatatattattatgaagtttaattattgttattttaactatagtaattatttcaagtatattttt
aaaatattaaatttatttatattcgaaagaagatgtaataaatgtatcaatcttctgtttcaatttat
ataattcatgttatttttagtttgccataaaaagaatgatacatttgcagtggtgacacgatttgtaaaa
atttatgcgtaactcattgtctatataatgataatcgcagcggcaagcagagatgaaagagatgcaagaag
atttgttatctatttcaaaatataatgaatcttacttagacacaatgtatatagaacaaattatag
taatagttgaccctataatgtggtaaaatacttgactattagggggtgtttggtagagtgattaaag
aaatataatgcatatattaggtgtgtgtattagtagtaccttggtttggcacacttttcatgccatgt
ataactaatgcatgtgtattactaataccaaggaattctaggtattagtaataaatagcattttaaca
cttgcatagatcaaaataattacaaaactaccttaagcattttcattttctttgttgctataagtt
tttatttttatttttattttgcttttctggtatcttttaatttggttggtgtcttaataagactttatggcc
ttttaagtatcttttttaaaaaaatcaatttcaatataatttaaattttttttactattgtgacaa

taaatttgataaaaaaattatTTGccaactttcacaaaaatTTTTgacgcaatagtataactatTT
aatactatTTTTTTTatTTTTTatTTataaaaaagatgaagagTTaatgatgTTTTaacaagatTTTT
TTTTgatgTTTTtagcaaaaaactTTcttgcaaaggaagtgtacaaataaataaagtgtgaagggat
TTTTgtaacatatattatTTaatagtaattatgcaagatttattatTTTTtaacatcaaaccaac
aatgtataagaaataactTTgcataactaatgcacgactactaatgcaagcattactaatgcacca
tTTTTgtatTTgttcttatacactctaccaaacgaccccttagagtgTgggtaagtaattaagTTtag
ggattTgtgggaaatggacaaatataagagagTgcaggggagtagTgcaggagatTTTTcgtgctTTta
TtgataaataaaaaaagggtgacatttaattTccacaagaggacgcaacacacacacttaattcctg
TgtgtgaatcaataattgactTctccaatTctcatcaataaaataattcacaaTcctcactctcttat
cactctcattcgaaaagctagattTgcatagagagcacaaa

Manihot esculenta SUCROSE SYNTHASE 1

tggcattgcatcagttgTTTTactctTTcaggatattcctctacgattctTgTTTTcaacagagTTgga
TgaccaaccgtattatTTctTgtatgtaccaatggattagattTgtgtgcatTaataaacgagctg
gtTggctggctaggcagcagaaaatgaattaaaatggctggctTTgtcgatcaagcatctTTatccgt
TcattcccattgattTgaccactTctgctgcaactTcatcactgtccctacacaacattaccta
ccaccagcaccaccggctctggcagttccccgtTTccattTctTTgaaagatctTTgTTTTcatcct
TTTTtagctTgattTTtaagttattTgtgcacagttcattTcacacaagtaactagTTggagattaagt
ccgtcagaagagTctgTTTTcgattgagTTtaaggTTaaaaagTatTTTTcagaaaaaatatcat
gtTTaaaaaaaagcaatatgtgtTctTgacaaaatTaaattTaaatTTTTTaaataatTTTTa
aaaagTgTTTTTaaatatgagTgctgTTaactTTcctctcgtTgctTgTTTTgaaattatcattTTc
tagtagaatatactagaaatctTTTaaattaccataatacccttagccccgaaatctctcttattaaa
TtcttaactTTTattaaagatattataagacaatgaaaaaatTattaaaatTTTactgCGTgcccag
ctattTgTTTTTTTTTTTTTaaTTTTTTTTTattTgcagggTgTtgcaatgactTTTTTcaat
TTTTccctTgTTTTctTactTTTTTctctataaTTTTTccaattctTctTTTTcaatcaccac
TtcaattgCGTTTTccctTTTTattTctcTTTTTgCGTTTTgTtagTctattTctcTTTTattTct
TTTTattTctgTttgctTcttattTTTTcccaagatTTTTgTTTTTgagTgTctgctTtagTgg
ctTgcatacaagcctacaaggctctggagatctgctaaggactgtagTgTtccctTgatcatggcg
TTTTactctTgctgcttatataaactTgctcaggctggcctagagaaaattTgcatatcatggcac
tattagTgtTcaaaattTgattatcatgtaataagCGgctTgatctgTggTtaaaagTTTgactca
actTacaacgTcatgatgctTTTTctTggTgactatgTtTgTctcataaggccaactTTTactagTTTT
ctTTctaattggccgagTtccTTTTcaactTaaatggcggaaatagTtcagctctaaatTTTTctTctTg
TgtTcaaaatTTcttatctatTTTTctgggtcaaaatTTTaaactTTTccacgaagaagTTTcaagct
cctTctTTTTgatggTtctTgcatatgTgTTTTctTggagaattattTctctTactctgctTTattTct
TtgCagggagTctTTcctTTgTcaatagaaaaaacagTtctTTctTctTgatcaaccattTTTT
TaaatgggaatTTTTTTTTTctgctgTatcccacagctctTTTaaaaataaacctattattgatattg
gatctTTatTTTTgcacaaggTtctgattctgTtggcactctTTgctaaattgTTTaaattatgTgtgc
agtgatctatagatctTtaacatttatgTgctgcatTattTaaagacagTgTtcttagTcaacagTaca
ctctTaaTctctaaatcaaatataaaatcaaaatggTcgGcagggTggtagTtagattTTTTTTT
TactctTtagaatcactggTTTTgTtgggTTTTgactTtagggTgattatccaaatgcttatatact
gatTTTTcagTtCGTTTTaataatccgTTTTTgTgattctTactattTgTTTTTgTtTcatctgaac
TctTgcagagggTTTTctgatcataagct

Arabidopsis thaliana SUCROSE-PROTON SYMPORTER 2

gcatgcaaaatagcacaccatttatgTTTTataTTTTcaaattatTTaatacattTcaatattTcataa
gtgtgattTTTTTTTTTTTTTgtcaattTcataagTgtgattTgtcattTgtattTaaacaattTgatcg
cgcagtacaaataaacagTgggagaggtgaaaatgCagTtataaaaactgtccaataattTactaacac
attTaaatatctaaaaagagTgTTTTcaaaaaaattctTTTTgaaataagaaaagTgatagatTTTTT
acgctTtCGTctgaaaataaaacaataatagTttattagaaaaatgTtatcaccgaaaattattctag
TgccactCGctCGgatcgaaattcgaaagTtatattctTTctTTTactaatataaaaaatcacaaga
aaaatcaatccgaatatatctatcaacatagTatatgcccctTactatTgTtTctgactTTTTctctat
ccgaattTctCGctTcatggTTTTTTTTTaaacatattTctcattTaaTTTTTcattactattatataact

aaaagatggaaataaaataaagtgtctttgagaatcgaacgtccatatcagtaagatagtttgtgtga
aggtaaaatctaaaagatttaagttccaaaaacagaaaataatatattacgctaaaaaagaagaaaat
aattaaatacaaaaacagaaaaaaataatatacgacagacacgtgtcacgaagataccctacgctatag
acacagctctgttttctcttttctatgcctcaaggctctcttaacttcactgtctcctcttcggataa
tcctatccttctcttctataaaatacctctccactcttctcttctccaccactacaaccaccgcaa
caaccacaaaaaccctctcaaagaatttcttttttttcttactttcttggtttgtcaaat