

Additional file 13. The alignment of VQ motif sequences from 12 plant species

CLUSTAL 2.0.12 multiple sequence alignment

```
AC194056.3_FG008      --KIIE--TVHVEADRYs-FKSIVQRLTGRDAVVGg---
Si003551m.g          --KIIE--TVHVEADRss-FKSVVQRLTGRDAVASD---
LOC_Os01g46440        --KIIE--TVHIEADSAE-FKSIVQRLTGKDAVAGg---
ORGLA01G0202500      --KIIE--TVHIEADSAE-FKSIVQRLTGKDAVAGg---
BGIOGA001106         --KIIE--TVHIEADSAE-FKSIVQRLTGKDAVAGg---
OB01G34080           --KIIE--TVHIEADSAE-FKSVVQRLTGKDAVAGg---
GRMZM5G814101        --KIIE--TVYVEAGTADDFKSVVQRLTGKDAAAEL---
Si024902m.g          --KIIE--TVYVEADTADDFKSVVQRLTGKDAIAEP---
BGIOGA020407         --KIIE--TVYVEADTADDFKSVVQRLTGKDAVAGD---
Sb09g029150          --KIIE--TVYVEADTADDFKSVVQRLTGKDAVAA---
BGIOGA006776         --TFIE--TQFVTSDAAG-FKSLVQRLTGNDAAVPA---
LOC_Os02g15290        --TFIE--TQFVTSDAAG-FKSLVQRLTGNDAAVPA---
ORGLA02G0097400      --TFIE--TQFVTSDAAG-FKSLVQRLTGNDAAVPA---
LOC_Os02g15280        --TFIE--TQFVTSDAAG-FKSLVQRLTGNDAAVAT---
ORGLA02G0097300      --TFIE--TQFVTSDAAG-FKSLVQRLTGNDAAVAT---
BGIOGA006777         --TFIE--TQFVTSDAAG-FKSLVQRLTGNDAAVAT---
OB02G19620           --TFIE--TQFVTSDAAG-FKSLVQRLTGNDATAAH---
GRMZM2G153597        --TYIE--TQFVTSDAAG-FKDLVQRLTGRSATPPV---
Sb04g009150          --TYIE--TQFVTSDAAG-FKDLVQRLTGRSAAPAP---
Si018158m.g          --TYIE--TRFVTSDAAG-FKDLVQRLTGRSPTAAG---
Si019438m.g          --TYIE--TQFVTSDAAG-FKDLVQRLTGRSPTAAS---
BRADI3G09510         --TYIE--TQFVTSDAAS-FKSVVQSLTGKSAEPAR---
LOC_Os06g33970        --KFIE--TQFVSSDAAS-FKAVVQRLTGQSAPSPS---
ORGLA06G0142600      --KFIE--TQFVSSDAAS-FKAVVQRLTGQSAPSPS---
BRADI1G38740         --KFIE--TQFVSSDAAS-FKSVVQRLTGKHSQMPP---
GRMZM2G138370        --KFIE--TQFISSDAAS-FKAVVQRLTGKSPAASS---
Sb10g020870          --KFIE--TQFISSDAAS-FKAVVQRLTGKSPAPAS---
Si007480m.g          --KFIE--TRFISSDAAS-FKAVVQRLTGKSSSLAA---
BGIOGA018594         --KYIV--TRFVEADAAE-FKSVVQSLTGKDSTAAT---
LOC_Os05g12090        --KYIV--TRFVEADAAE-FKSVVQSLTGKDSTAAT---
ORGLA05G0061400      --KYIV--TRFVEADAAE-FKSVVQSLTGKDSTAAT---
Si024489m.g          --KFIV--TKYVDADAAH-FKSVVQSLTGKNSTAAA---
GRMZM5G800535        --KHIV--TREVSTDQAN-FKDVVQWLTGKDSAAAR---
GRMZM5G873101        --KHIV--TREVSTDQAN-FKDVVQWLTGKDS-----
OB06G13460           --THVV--TAEVSADEAS-FKDVVQRLTGKDSAAAR---
AT1G17147            --VFIN--TQYVQTDARS-FKTIVQELTGKNAVVA---
fgenesh2_kg.1__1870__AT1G17147 --VFIN--TQYVQTDARS-FKTIVQELTGKNAVVA---
Bra025998            --VFIN--TQYVQTDARS-FKTIVQELTGKNAVVA---
AT1G78410            --VFIN--TQYVETDARS-FKTIVQELTGKNAVVA---
fgenesh2_kg.2__2136__AT1G78410 --VFIN--TQYVETDARS-FKTIVQELTGKDAIVAA---
Bra008359            --VFIN--TQYVETDARS-FKNVVQELTGKDAIVAA---
Bra035035            --VFIN--TQYVETDARS-FKNVVQELTGKDAIVAA---
Bra003642            --VFIN--TQYVETDARS-FKNVVQELTGKDAIVAA---
Bra016616            --VFIN--TRYIQTARS-FKSIVQELTGKNAVVAE---
GLYMA08G18820        --VIIN--TQYVETDARS-FKSVVQKLTGKDSNDLD---
GLYMA15G40000        --VIIN--TQYVETDARS-FKSVVQKLTGKDSNDLD---
POPTR_0011s09810     --VIIN--TEYVQTDARS-FKSVVQKLTGKDSAPSG---
POPTR_0001s38750     --VIIN--TQYVETDARS-FKSVVQELTGKDSAPPG---
GLYMA05G27220        --VHIE--TRYVETDAIH-FRDVVQHLTGKNSSTTN---
BGIOGA021871         --THIV--TARVSADEAS-FRDVVQRLTGGAAGNGL---
Al_scaffold_0006_776 --CKPV--TTFVQTDNT-FREIVQRLTGPSENNAA---
Al_scaffold_0487_2   --CKPV--TTFVQTDNT-FREIVQRLTGPSENNAA---
scaffold_600878.1    --CKPV--TTFVQTDNT-FREIVQRLTGPSENNAA---
AT5G08480            --CKPV--TTFVQTDNT-FREIVQRLTGPTENNAA---
Bra005995            --CKPV--TTFVHTDDT-FREVVQRLTGPSENNAA---
Bra006328            --CKPV--TTFVHTDDT-FREVVQHLTGPSENNAA---
```

GLYMA05G33250
GLYMA08G00850
POPTR_0004s14180
AT1G80450
fgenesh2_kg.2__2337__AT1G80450
Bra008473
Bra035182
Bra003566
GLYMA07G03240
GLYMA08G22860
Vv09s0002g07540
BGIOGA014233
LOC_Os04g55240
ORGLA04G0235300
OB04G34240
GRMZM2G023921
GRMZM2G064903
Si011801m.g
SELMODRAFT_414696
SELMODRAFT_448206
Vv04s0008g06930
POPTR_0006s28240
POPTR_0018s02810
PP1S138_111V6
PP1S42_199V6
SELMODRAFT_415509
SELMODRAFT_438797
AT1G28280
scaffold_103160.1
Bra030082
GLYMA07G31780
GLYMA13G24700
POPTR_0001s40990
POPTR_0011s11910
GLYMA13G31180
GLYMA15G08160
AT5G53830
fgenesh2_kg.8__1275__AT5G53830
Bra022675
GLYMA06G36640
GLYMA12G24250
GLYMA12G35380
GLYMA13G35130
Bra003032
POPTR_0004s04460
POPTR_0011s05350
Vv19s0014g02490
Bra021096
fgenesh2_kg.3__1663__AT3G15300
AT3G15300
Bra027262
BGIOGA020204
LOC_Os05g44270
ORGLA05G0201700
OB05G30560
GRMZM2G174558
Si023066m.g
GRMZM2G180668
Sb09g025820
Sb03g034490
Si002727m.g

--CKPL--TTFVQTNSDA-FREVVQRLTGPSEASAA---
--CKPL--TTFVQTNSDA-FREVVQRLTGPSEASAA---
--GKPI--TTFVQTDTKA-FRDVVQRLTGSSEGDAA---
--TEPN--TMFVQADPSN-FRNIVQKLTGA-PPDISS--
--TDPN--TMFVQADPSN-FRNIVQKLTGA-PPDISS--
--TDPN--TMFVQADPSN-FRNIVQELTGA-PPELSP--
--TDPN--TMFVQADPSN-FRNIVQKLTGA-PPELST--
--TDPN--TMFVQADPSN-FRNIVQKLTGASPPELS---
--TPN--TTFVQANPSN-FRAVVQKLTGA-SDDPSA--
--TPN--TTFVQADPSN-FRAVVQKLTGA-SDDPSA--
--SSNN--TTFVQADPSN-FRAVVQHLTGA-SPDSAS--
--VDTN--TTFVQADPAT-FRALVQKLTGA-PGSGGS--
--VDTN--TTFVQADPAT-FRALVQKLTGA-PGSGGS--
--VDTN--TTFVQADPAT-FRALVQKLTGA-PGSGKT--
--VDAN--TTFVQADPAT-FRALVQKLTGA-APAAGG--
--VDAN--TTFVQADPAT-FRALVQKLTGA-ATDDAA--
--VDAN--TTFVQADPAT-FRALVQKLTGA-PAEKKP--
--HCTA--TTFVQADASS-FRDLVQRLTGA-SDDSIK--
--HCTA--TTFVQADASS-FRDLVQRLTGA-SDDSIK--
--PPTS--TTFVQADATT-FRDLVQKLTGA-AVDSP--
--LTSP--TTFVQADINT-FRDLVQKLTGL-ASDTQR--
--PTSP--TTFVQADTNS-FRDLVQKLTGL-ASDTQQ--
--FAST--TTFVQVDTSS-FRELQKLTGA-SDSDVE--
--FASI--TTFVQVDTSS-FRELQKLTGA-SDSDVE--
--QLAA--TTFIQADVLT-FREVVQKHTGA-AEDAQD--
--QLAA--TTFIQADVLT-FREVVQKHTGA-AEDAQD--
--NPYP--TTFVQADTSS-FKQVVQMLTGSAERPKH---
--NPYP--TTFVQADTSS-FKQVVQMLTGSAERPKH---
--NPYP--TTFVQADTSS-FKQVVQMLTGSSDRPKQ---
--NPYP--TTFVQADTSS-FKQVVQMLTGSTQTAKQ---
--NPYP--TTFVQADTNS-FKQVVQMLTGSTQTAKQ---
--NPYP--TTFVQADTST-FKQVVQMLTGSTETAKQ---
--NPYP--TTFVQADTST-FKQVVQMLTGSTETAKQ---
--NSYP--TTFVQADTSS-FKQVVQMLTGSSSETAKQ---
--NPYP--TTFVQADTSS-FKQVVQMLTGSSSETAKQ---
--NPYP--TTFVQADTST-FKQVVQMLTGSSSDTTT---
--NPYP--TTFVQADTST-FKQVVQMLTGSSSDNTT---
--NPYP--TTFVQADTST-FKQVVQMLTGSSSDTKT---
--NPYP--TTFVQADTST-FKHVVQMLTGSSSETTNP---
--NPYP--TTFVQADTST-FKQVVQMLTGSSSETTKP---
--NPYP--TTFVQADTST-FKQVVQMLTGSSSDTTKQ---
--NPYP--TTFVQADTST-FKQVVQMLTGSSSDTTN---
--NPYP--TTFVQADSSS-FKQVVQMLTGSPKPKPT---
--NPYP--TTFVQADTSS-FKQVVQMLTGSPKPKPT---
--NPYP--TTFVQADANS-FKQVVQRLTGSSKPTQD---
--DHYP--TTFVQADTSS-FKQVVQMLTGSSSPRSP---
--DHYP--TTFVQADTSS-FKQVVQMLTGSSSPRSP---
--DHYP--TTFVQADSSS-FKQVVQMLTGSSSPRSP---
--DHYP--TTFVQADTST-FKQVVQMLTGTSRSP---
--TPFP--TTFVQADTAS-FKQVVQMLTGSDTTTPS---
--TPFP--TTFVQADTAS-FKQVVQMLTGSDTTTPS---
--TPFP--TTFVQADTAS-FKQVVQMLTGSDTTTPS---
--TPFP--TTFVQADTAS-FKQVVQMLTGSDTPSS---
--TPFP--TTFVQADTAN-FKQVVQRLTGSDTPPPA---
--TPFP--TTFVQADTAN-FKQVVQRLTGSDTPSSA---
--TPFP--TTFVQADTAS-FKQVVQRLTGSDTPPPP---
--TPFP--TTFVQADTAN-FKQVVQRLTGSDTPPTP---
--TPFP--TTFVQADTSS-FKQVVQMLTGAEQPAKN---
--TPFP--TTFVQADTSS-FKQVVQMLTGAEQPAKN---

Si036960m.g
OB03G29000
AC207043.3_FG002
GRMZM2G010333
BRADI3G05410
Sb04g004860
BGIOGA023429
LOC_Os06g45570
ORGLA06G0201800
Sb10g026640
Si008810m.g
GRMZM2G333049
BRADI1G32060
GRMZM2G420715
LOC_Os02g07690
AT3G22160
scaffold_302646.1
Bra023849
AT4G15120
fgenesh2_kg.7__2809__AT4G15120
Bra039565
GLYMA13G10840
POPTR_0006s00810
POPTR_0016s01940
GLYMA20G15230
GLYMA14G00570
BGIOGA009072
LOC_Os02g51740
ORGLA02G0283900
BRADI3G58880
BRADI3G58890
Sb04g027600
GRMZM2G061941
GRMZM2G322950
SELMODRAFT_407942
SELMODRAFT_417817
SELMODRAFT_419311
SELMODRAFT_446251
AT4G20000
fgenesh1_pm.C_scaffold_7001790
Bra013438
GLYMA05G26340
GLYMA08G09250
GLYMA09G05700
GLYMA15G16990
POPTR_0003s07340
POPTR_0001s15890
Vv01s0011g01350
AT2G41010
fgenesh2_kg.4__2228__AT2G41010
Bra016956
AT3G56880
fgenesh2_kg.5__2121__AT3G56880
Bra014665
Bra007279
POPTR_0006s03090
Vv08s0040g00540
POPTR_0016s02940
GLYMA03G27560
BGIOGA001894
LOC_Os01g17050

--RRPP--TTVLTTDTSN-FRAMVQEFTG-FPAPPFA--
--RRPP--TTVLTTDTSN-FRAMVQEFTG-FPAPPFV--
--RRAP--VTLLNTDTSN-FRAMVQQFTG-VPPGPYG--
--RRAP--VTLLNTDTAN-FRAMVQQLTG-VPPGPCG--
--RRAP--VTLLNTDTSN-FRAMVQQFTG-IPSGPYG--
--RRAP--VTLLNTDTSN-FRAMVQQFTG-IPSGPYG--
--RRAP--VTLLNTDTTN-FRAMVQQFTG-IPAPPAG--
--RRAP--VTLLNTDTTN-FRAMVQQFTG-IPAPPAG--
--RRAP--VTLLNTDTTN-FRAMVQQFTG-IPAPPAG--
--RRAP--VTLLNTDTAN-FRAMVQQFTG-IPAPPAG--
--RRAP--VTLLNTDTAN-FRAMVQQFTG-IPAPPAG--
--RRAP--VTLLNTDTAN-FRAMVQQFTG-IPAPPAG--
--RRAP--VTLLNTDTAN-FRAMVQQFTG-IPAPPAG--
--RRAP--VTLLNTDAAN-FRAMVQQFTG-VPGPVVS--
--RRAP--VTLLNTDAAN-FRAMVQQFTG-VPAPLAG--
--RRAP--VTLLNTDTSN-FRAMVQQFTG-IPTPPYA--
--RRTP--TTLLNTDTSN-FRAMVQQYTG-GPSAMAF--
--RRTP--TTLLNTDTSN-FRAMVQQYTG-GPSAMAF--
--RRTP--TTLLNTDTSN-FRAMVQQYTG-GPSAMAF--
--RRTP--TTLFNTDTAN-FRAMVQQFTG-GPSAVAF--
--RRTP--TTLFNTDTAN-FRAMVQQFTG-GPSAVAF--
--RRTP--TTLLNTDTAN-FRAMVQQFTG-GPSAMAF--
--RRTP--TTLLNTDTTN-FRAMVQQFTG-GPSAPFA--
--RRTP--TTLLNTDTTN-FRAMVQQFTG-GPSAPFA--
--RRTP--TTLLNTDTTN-FRAMVQQFTG-GPSAPFA--
--RRTP--TTLLNTDTTN-FRAMVQQFTG-GPSAPYA--
--RRTP--TTLLNTDTSN-FRAMVQQFTG-APSAPDM--
--RRSS--TTVVATDVSN-FRSMVQELTG-FPAAAI--
--RRSS--TTVVATDVSS-FRSMVQELTG-FPAAAI--
--RRSS--TTVVATDVSN-FRAMVQELTG-FPAAAI--
--RRSS--TTVVATDVGN-FRAMVQELTG-FPAAAI--
--RRSS--TTVVATDVGN-FRAMVQELTG-FPAAAI--
--RRSS--TTVVATDVNN-FRAMVQELTG-FPAAAI--
--RRSS--TTVVATDVAN-FRAMVQELTG-FPAAAI--
--RRSS--TTVVATDVSN-FRAMVQELTGFFPPPPA--
--RRPP--TTVLEADSAN-FRSMVQHLLTG-IPAPPPM--
--RRPP--TTVLEADSAN-FRSMVQHLLTG-IPAPPPM--
--RKPP--TTVLEADSSN-FRAMVQQLTG-IPSPVFL--
--RKPP--TTVLEADSSN-FRAMVQQLTG-IPSPVFL--
--RAIP--TTLLNANPSN-FRALVQKFTG-RSAGGES--
--RAIP--TTLLNANPSN-FRALVQKFTG-RSAGGS--
--RAVP--TTLLNANPSN-FRALVQKFTG-RSSGGES--
--KSTP--ITLLKANTSAN-FRALVQQFTG-CPTTTTMM--
--KSTP--ITLLKANTSAN-FRALVQQFTG-CPTTTTAM--
--KRTP--TTLLNANPTN-FRALVQQFTG-CPRTTMS--
--KKTP--TTLLNANTTN-FRALVQQFTG-CHSTTMP--
--KKTP--ATLLINASTAN-FRALVQQFTG-CPPSTSI--
--KKTP--STLLTATTAN-FRALVQQFTG-CPSNPIS--
--RRIP--ATLLTANTTN-FRALVQQFTG-RPTTPFS--
--KKSQ--TTFITADPSN-FRQMVQQVTG-AKYIDDS--
--KKSQ--TTFITADPSN-FRQMVQQVTG-SRYIDDS--
--KKPQ--TTFITADPSN-FRQMVQQVTG-AKCINND--
--KKSQ--TTFITADAAN-FRQMVQQVTG-AKFLGSS--
--KKSQ--TTFITADAAN-FRQMVQQVTG-AKFLGSS--
--KKSQ--TTFITADAAN-FRQMVQQVTG-AKFLGSS--
--KKSQ--TTFITADAAN-FRQMVQQVTG-AKFIGSS--
--KKSQ--TTFITADAAN-FRQMVQQVTG-AKYNGSP--
--KRSQ--TTFITADPAN-FRQMVQQVTG-VRFNGSQ--
--KRSQ--TTFITADPAN-FRQMVQQVTG-VRFNGSQ--
--KRSQ--TTFITADPAN-FRQMVQQVTG-VRFNNSQ--
--KRSQ--TTFITADPAN-FRQMVQQVTG-VRFGGAG--
--RAAH--TTYITADPAD-FRRMVQEITG--FPVPGAH--
--RAAH--TTYITADPAD-FRRMVQEITG--FPVPGAH--

GRMZM2G378442
Sb03g011200
BGIOGA034725
BGIOGA036930
LOC_Os11g03660
LOC_Os12g03420
ORGLA11G0015900
ORGLA12G0014400
Si012398m.g
GRMZM2G180262
Sb08g001595
BRADI4G43770
GRMZM2G147443
GRMZM2G325208
BRADI2G10700
BGIOGA010844
LOC_Os03g20440
GRMZM2G128644
Sb01g036940
GRMZM2G374336
GRMZM5G864059
GRMZM5G849527
GRMZM2G014839
BRADI1G63980
BRADI1G17290
BGIOGA026421
LOC_Os07g48710
ORGLA07G0212400
Sb02g043570
Si031131m.g
GRMZM2G101409
PP1S152_19V6
PP1S49_252V6
PP1S134_155V6
PP1S49_255V6
PP1S206_20V6
PP1S81_209V6
Sb03g037575
Si004625m.g
BRADI2G52877
AC203294.3_FG012
BGIOGA004652
LOC_Os01g59410
LOC_Os05g32460
ORGLA05G0130500
BGIOGA018119
Sb01g046040
GRMZM2G036980
BGIOGA017809
LOC_Os05g41250
ORGLA05G0184000
GRMZM2G417835
BRADI5G03090
BRADI2G21400
OB05G28690
AT2G41180
fgenesh2_kg.4__2247__AT2G41180
Bra004604
Bra000216
AT3G56710
fgenesh2_kg.5_2103_AT3G56710

Bra014674
Bra014675
Bra007265
GLYMA03G28360
GLYMA19G31080
POPTR_0016s03600
Vv08s0007g05180
BGIOGA012511
BRADI1G64050
GRMZM2G129815
LOC_Os03g20330
Si037859m.g
GRMZM2G318652
Sb01g037040
BGIOGA023688
LOC_Os07g48800
ORGLA07G0213100
GLYMA13G26290
GLYMA15G37230
GLYMA04G16880
POPTR_0003s19420
Vv13s0084g00670
POPTR_0001s06690
Vv14s0081g00190
POPTR_0004s06890
POPTR_0011s08310
POPTR_0013s04100
POPTR_0016s09710
POPTR_0019s02290
POPTR_0019s02310
POPTR_0001s01240
GLYMA03G40940
GLYMA19G43590
LOC_Os04g57030
ORGLA04G0250000
BGIOGA014150
BRADI5G25360
Sb06g032020
Si024180m.g
OB04G35710
AC206638.3_FG007
AT2G42140
scaffold_403063.1
AT3G58000
scaffold_502974.1
Bra007373
Bra014594
Bra003400
scaffold_503234.1
AT3G60090
Bra007505
Bra014514
GLYMA02G29270
GLYMA09G17140
Vv08s0007g06470
POPTR_0006s20650
POPTR_0016s04530
POPTR_0009s02910
POPTR_0650s00200
AT2G44340
fgenesh2_kg.4__2619__AT2G44340

-YISNPM---RVKTC-ASKFRELTVQELTGQDAVDLE---
-YISNPM---RVKTC-ASKFRELTVQELTGQDAVDLE---
-YISNPM---KVKTC-ASKFRELTVQELTGQDAVDQP---
-YISNPM---KIKTS-ASEFRALVQELTGQDAESPP---
-YISNPM---KIKTS-ASEFRALVQELTGQDAESPP---
-YISNPM---KFKIS-ASGFRALVQELTGQDSELPD---
-YIGNPR---MVKVK-ESEFRALVQELTGQDADISD---
-YISSPM---KLTAS-AEEFRALVQELTGGRD-SNVAD--
-YISSPM---KLTAS-AEEFRALVQELTGGRD-SNVAD--
-YISSPM---KLTAS-AEEFRALVQELTGGRD-SNVAD--
-YISSPM---KLTAS-AEEFRALVQELTGGRD-SNVAD--
-YISSPM---KLTAS-AEEFRALVQELTGGRD-SNVAD--
-YISSPM---KLTAS-AEEFRALVQELTGGRD-SNVAD--
-YIASPM---KLTAS-PEEFRALVQELTGGRH-SNIAD--
-YIASPM---KLTAS-PEEFRALVQELTGGRH-SNIAD--
-YIASPM---KLTAS-PEEFRALVQELTGGRH-SNIAD--
-YISSPV---KVKTS-ASNFRALVQELTGQY-SNVAE--
-YISSPV---KVKTS-ASNFRALVQELTGQY-SNVAE--
-YISSPM---KVKTS-ASNFRALVQELTGQA-SNVAE--
-YISSPM---KVKTS-ASKFRELTVQELTGKD-SDAER--
-YISSPM---KVKTS-ASKFRELTVQELTGGRD-SDVER--
-YISSPM---KVKTS-ASEFRALVQELTGKD-SDAAR--
-YISSPM---KVKASSASEFRALVQELTGCRN-SNPES--
-YISSPT---MVKATNASEFRALVQELTGKD-SKVED--
-YISSPT---MVKATNASEFRALVQELTGKD-SKVED--
-YISSPT---MVKATNASEFRALVQELTGKD-SKVED--
-YISSPT---MVKATNASEFRALVQELTGKD-SKVED--
-YISSPT---MVKATNATEFRALVQELTGKD-SKVED--
-YISSPT---MVKATNATEFRALVQELTGKD-SKVED--
-YISSPM---MVKATNASEFRVIVQELTGKD-SKVED--
-YISNPV---LVRACDASEFRSVVQQLTGKD-TNKKV--
-YISSPV---LVRAYDASEFRSVVQQLTGND-SNSNK--
-HVLAPV---VIKTD-ARHFRDLVQRLTG-KPAADGP--
-HVLAPV---VIKTD-ARHFRDLVQRLTG-KPAADGP--
-HVLAPV---VIKTD-ARHFRDLVQRLTG-KPAADGP--
-HVLAPV---VIKTD-ARHFRELTVQRLTG-MPKGGGG--
-HVLAPV---IIKTE-ARHFRELTVQRLTG-KPPQKGS--
-HVLAPV---IIKTE-ARHFRELTVQRLTG-KPSPNGS--
-HVLAPV---VIKTD-ARNFRELTVQRLTG-KPATASS--
-HVLAPV---VIKTE-ARDFRKVVQRLTG-MPSSQKG--
-HIFAPE---IIKTD-VANFREIVQNLTG-KQDHHHH--
-HIFAPE---IIKTD-VSNFRKIVQNLTG-KQDHDHD--
-HIFAPE---IIKTD-VANFRELTVQSLTG-KPDDQRT--
-HIFAPE---IIKTD-VANFRELTVQSLTG-KPDDHRT--
-HIYAPE---IIKTD-VANFRELTVQSLTG-KPEDHGV--
-HIYAPE---IIKTD-VANFRELTVQSLTG-KPEDHGV--
-HIFAPE---IINTD-VKNFRTLTVQSLTG-KPEITKT--
-HIFAPE---IINTD-VKNFRTLTVQSLTG-KPEITKT--
-HIFAPE---IINTD-VKNFRTLTVQSLTG-KPEITKT--
-HIFAPE---IINTD-VKNFRTLTVQSLTG-KPEITKT--
-HIFAPE---IINTD-VKNFRTLTVQSLTG-KPDITKT--
-HIFAPE---IIKTD-VENFRELTVQKLTG-RPSGENL--
-HIFAPE---IIKTD-VENFRELTVQKLTG-RPSGENL--
-HIFAPE---IIKTD-VENFRELTVQRLTG-KPSAADK--
-HIFAPE---IIKTD-VANFRELTVQRLTG-KPTVQKG--
-HIFAPE---IIKTD-AANFRELTVQRLTG-KPSDQKG--
-HIFAPE---IIKTD-VADFRELTVQRLTG-QPCESKG--
-HIFAPE---IIKTD-VADFRELTVQRLTG-QPCESKG--
-HIFAPE---VIKTD-VKNFRSLVQSLTG-KPAPGEA--
-HIFAPE---VIKTD-VKNFRSLVQSLTG-KPAPGEA--

Bra004825	-HIFAPE---VIKTD-VKNFRSLVQSLTG-KPTAGEV--
Bra037658	-HIFAPE---VIKPD-VKNFRSLVQSLTG-KPAAVEV--
POPTR_0001s23790	-HVFAPK---VIKTD-VANFRELTVQRLTG-QPCGSEG--
ORGLA06G0176100	-HIIAPE---IIKTD-VANFRDLVQRLTG-KQQQQQQQ--
ORGLA07G0230800	-HIIAPE---IIKTD-VANFRDLVQRLTG-KQQQQQQQ--
LOC_Os06g41450	-HIIAPE---IIKTD-VANFRDLVQRLTG-KQQQQQQQ--
BGIOSGA020884	-HIIAPE---IIKTD-VANFRDLVQRLTG-KQQQQQQQ--
BGIOSGA020881	-HIIAPE---IIKTD-VANFRDLVQRLTG-KQQQQQQQ--
Si007126m.g	-HIIAPE---IIKTD-VANFRDLVQRLTG-KPVPSAS--
GRMZM2G082118	-HIIAPE---IIKTD-VAHFRDLVQRLTG-KAAFCAA--
GRMZM2G122447	-HIIAPE---IIKTD-VAHFRDLVQRLTG-KPASCAA--
Sb10g024370	-HIIAPE---IIKTD-VAHFRDLVQRLTG-KPAACAI--
BRADI1G35890	-HIIAPE---IIKTD-AANFRDLVQRLTG-RDAADDD--
Vv13s0156g00160	-HVFAPK---IIQTD-AANFRDLVQRLTG-KPAANFR--
GLYMA08G16790	-HVTPE---IIKTD-AANFRELTVQRLTG-KPKEEGT--
GLYMA15G42280	-HVIAPK---IIKTD-AANFKELVQRLTG-KPKEEGT--
GRMZM2G038622	-HIIAPE---IMKTD-VAHFRAFMQRLTG-KPACCS--
PP1S104_35V6	-HIFAPK---VIKTD-VANFRSTVQKLTG-RNTRKSQ--
PP1S89_5V6	-HIFAPK---IIKTD-VANFRSTVQKLTG-KSTRKSQ--
PP1S326_18V6	-HIFSPK---IIQTD-VANFRSTVQKLTG-KSRKKSQ--
PP1S81_191V6	-HIFAPK---VIQTD-VANFKSTVQKLTG-KSRKKSQ--
AT1G21320	-YTVTPR---IIHTH-PNNFMTLVQRLTG-QTSTSTT--
AT1G21326	-YTVSPR---IIHTH-PNNFMTLVQRLTG-KTSTSTT--
Bra025892	-YTVSPK---IIHTH-PNNFMTLVQRLTG-KTSTPTI--
fgenesh2_kg.1__2319__AT1G21320	-YTVSPK---IIHTH-PNNFMTLVQRLTG-KTSTSTN--
Bra012276	-YTVSPK---IIHTH-PNNFMGLVQRLTG-NTSASTA--
GLYMA04G41820	-YTVSPK---VIHTT-PSDFMNLVQRLTG-SSSSSSV--
GLYMA14G29580	-YTVSPK---VIHTT-PSDFMSLVQRLTG-SSSSSSS--
Vv18s0166g00090	-YTVSPK---IIHTQ-PSEFMTLVQRLTG-LSSSSSS--
POPTR_0002s07140	-YTVSPK---VIHTN-PNDFMTLVQRLTG-SSSTSTS--
POPTR_0005s21160	-YTLSPK---VIHTN-PNDFMTLVQRLTG-SSSTSTC--
AT3G18360	-YHTTPR---IIHTN-PKDFMALVQKLTG-MTHSDED--
fgenesh2_kg.3__2037__AT3G18360	-YHTTPR---IIHTN-PKDFMALVQKLTG-MSRSD--
Bra037588	-YTNTPK---VIHTN-PKDFMALVQKLTG-MSHSEED--
GLYMA07G10290	-YTHSPK---VIHTQ-PKDFMSLVQKLTG-LSRSDEK--
GLYMA09G31600	-YTHSPK---VIHTQ-PKDFMSLVQKLTG-LSRSDEE--
POPTR_0012s05230	-YTHSPK---IIHTN-PKDFMSLVQKLTG-LSRSEED--
POPTR_0015s03730	-YTHSPK---IIHTN-PKDFMALVQKLTG-LSQSEDI--
POPTR_0010s13360	-YTHSPK---VIHTQ-AKDFMALVQKLTG-LSRSNNQ--
Vv01s0011g03650	-YTHSPK---IIHTQ-ARDFMALVQKLTG-LSSSSDS--
GLYMA10G41970	-YTESPK---IIHTK-AKDFMALVQRLTG-RSSSTND--
GLYMA20G25070	-YTESPK---VIHTK-AKDFMALVQRLTG-RSSTNDN--
BGIOSGA031344	-YTHSPK---VIRTS-PRDFMSIVQRLTG-LDSARTA--
ORGLA10G0146300	-YTHSPK---VIRTS-PRDFMSIVQRLTG-LDSARTA--
BRADI3G34440	-YTHSPK---VIRTS-PRDFMSIVQKLTG-LDSASAN--
GRMZM2G174650	-YTHSPK---VIRTN-PRDFMSIVQKLTG-LDGPGRH--
Si039726m.g	-YTHSPK---VIRTN-PRDFMSIVQKLTG-LDSPGPA--
Sb01g028215	-YTHSPK---VIRTN-PRDFMSIVQKLTG-LDSRHGR--
OB10G26590	-YTHSPK---VIRTN-PRDFMSIVQKLTG-LETNKHG--
GLYMA08G04650	-YTHPPK---VIHTH-ARNFMELVQKLTG-LYRTDPE--
SELMODRAFT_409496	-HTYSPK---VIETD-ATNFMWLTVQRLTG-SSDTRRR--
SELMODRAFT_416074	-HTYSPK---VIETD-ATNFMWLTVQRLTG-SSDTRMR--
SELMODRAFT_447774	-HTYSPK---VIQTS-TQDFMELVQRLTG-SSDTRLR--
SELMODRAFT_448561	-HTYSPK---VIQTS-TQDFMELVQRLTG-SSDTRLR--
PP1S23_240V6	-HTYSPK---VIHTQ-PDDFMSLVQKLTG-SSDTRLR--
PP1S310_23V6	-HTYSPK---VIHTQ-PDDFMSLVQKLTG-SSDTRLR--
PP1S4_213V6	-HTYSPK---VIHTE-PDDFMSLVQKLTG-SSDTRLR--
PP1S23_248V6	-HTYSPK---VIHTD-PNGFMSLVQKLTG-SSDTRLR--
PP1S57_98V6	-HTYSPK---VIYAE-PDEFMSLVQKLTG-SSDTRSR--
AT1G68450	-YAHSPK---VIHTR-AEDFMALVQRLTG-LDEIIRR--
scaffold_201685.1	-YAHSPK---VIHTR-AEDFMALVQRLTG-LDEIIRR--

Bra033934	-YAHSPK---VIHTR-AENFMALVQRLTG-LEGIRRR--
BGIOSGA020926	-YMVSPK---IIHVE-AHEFMSLVQRLTG-PGAAAAG--
LOC_Os06g40090	-YMVSPK---IIHVE-AHEFMSLVQRLTG-PGAAAAG--
GRMZM2G099691	-YMVSPK---VIHVE-AHEFLPLVQRLTG-PEAGRGD--
Si007257m.g	-YMVSPK---VIHVE-AHEFMPLVQRLTG-PDAGRGD--
GRMZM2G069169	-YMVSPK---VIHVD-AHEFMPLVQRLTG-PEAGRGD--
Sb10g023570	-YMVSPK---VIHVE-AHEFLPLVQRLTG-PEAAAGR--
BRADI1G36630	-YMVSPK---VIHVE-AHEFMSLVQRLTG-PDGGDDQ--
GLYMA03G36330	-HLKSPK---VIHVR-PEEFMSLVQQLTR-NPVSAAF--
GLYMA19G38980	-HLKSPK---VIHVR-PEEFMSLVQQLTG-NPVSAAA--
LOC_Os02g33600	-YDASPK---VIHTR-PSEFMALVQRLTG-PGSAAVA--
ORGLA02G0167700	-YDASPK---VIHTR-PSEFMALVQRLTG-PGSAAVA--
BGIOSGA008380	-YDASPK---VIHTR-PSEFMALVQRLTG-PGSAAVA--
BRADI3G45220	-YDASPK---VIHTQ-PSEFMALVQRLTG-PGLPAAH--
LOC_Os04g34050	-YDASPK---IIHAK-PNEFMALVQRLTG-PGSGPPA--
ORGLA04G0092300	-YDASPK---IIHAK-PNEFMALVQRLTG-PGSGPPA--
BGIOSGA016385	-YDASPK---IIHAK-PNEFMALVQRLTG-PGSGPPA--
Si010684m.g	-YDASPK---VIHVK-PSEFMALVQSLTG-PGSGAPQ--
GRMZM2G369742	-YDASPK---VIHAK-PSEFMALVQRLTG-PGAQAQH--
Sb06g016290	-YDASPK---VIHAK-PSEFMALVQRLTG-PGAGGSG--
GRMZM2G346837	-YDASPK---VIHTK-PGDFMALVQRLTG-PGSTSQA--
Sb04g022090	-YDASPK---VIHTK-PGDFMALVQRLTG-PGSISQA--
Si019357m.g	-YDASPK---VIHTK-PGDFMALVQRLTG-PGSSSQA--
GRMZM2G060720	-YDASPK---VIHVK-PSDFMALVQHLTG-PGSGSTP--
BRADI5G09730	-YDASPK---IIHTK-PSEFLALVQRLTG-PSSSAGP--
scaffold_302208.1	-YAVSPK---VVHAT-ASEFMNVVQRLTG-ISSGVFL--
scaffold_302210.1	-YAVSPK---VVHAT-ASEFMNVVQRLTG-ISSGVFL--
AT3G18690	-YAVSPK---VVHAT-ASEFMNVVQRLTG-ISSGVFL--
Bra001716	-YAVSPK---VVHTT-TSDFMNVVQRLTG-ISSSEVFL--
Bra037569	-YAVSPK---VVHTT-ASDFMNVVQRLTG-ISSAVFL--
Bra022345	-YAVSPK---VVHTT-TSDFMNVVQRLTG-ISAGVFH--
GLYMA04G39270	-YSVSPK---VIHVT-PGDFMDVVQRLTG-ASSGEYP--
GLYMA06G15650	-YSVSPK---VIHVT-PGDFMDVVQRLTG-ASIGEEP--
GLYMA05G32350	-YTVSPK---VLHVT-VSDFMNVVQRLTG-PSSGAEP--
GLYMA08G15620	-YAVSPK---VLHVP-AGDFMNVVQRLTG-PSSGDVS--
POPTR_0005s05910	-YAVSPK---IIHAE-ESNFMVAVVQRLTG-LSSADFS--
POPTR_0007s03770	-YAVSPK---TIHTE-ESNFMVAVVQRLTG-LSSGDF--
LOC_Os03g57520	-YEHTPK---VVHAR-PQEFMTVVQRLTG-KPPAAPP--
ORGLA03G0337400	-YEHTPK---VVHAR-PQEFMTVVQRLTG-KPPAAPP--
ORGLA07G0259400	-YEHTPK---VVHAR-PQEFMTVVQRLTG-KPPAAPP--
BGIOSGA013698	-YEHTPK---VVHAR-PQEFMTVVQRLTG-KPPAAPP--
Sb01g005740	-YEHTPK---VIHAR-PQEFMTVVQRLTG-KPPVAPA--
GRMZM2G174210	-YEHTPK---VIHAR-PQEFMTVVQRLTG-KPPATTT--
BRADI1G06260	-YEHTPK---VVHAR-PQEFMTVVQRLTG-RQPTPSP--
Si037845m.g	-YEHTPK---VVHAR-PQEFMTVVQRLTG-KQPAPAA--
GRMZM2G124290	-YEHTPR---VIHAS-PQEFMTVVQRLTG-KRPRAP--
LOC_Os07g06750	-YELTPR---VVHVE-QEEFMVAVVQKLTG-GKQQPAA--
ORGLA07G0032700	-YELTPR---VVHVE-QEEFMVAVVQKLTG-GKQQPAA--
BGIOSGA025193	-YELTPR---VVHVE-QEEFMVAVVQKLTG-GKQQPAA--
BGIOSGA025194	-YELTPR---VVHVE-PEEFMAVVQKLTG-NRKLSTA--
LOC_Os07g06760	-YELTPR---VVHVE-PEEFMAVVQKLTG-NRKLSTA--
ORGLA07G0032800	-YELTPR---VVHAE-PEEFMAVVQKLTG-NRKLSTA--
BRADI1G56950	-YERTPR---VVHAR-PEEFMAVVQRLTG-KQQQPTT--
BGIOSGA025195	-YELTPR---VVHAQ-PEEFRAIVQKLTG-KPSTATA--
LOC_Os07g06790	-YELTPR---VVHAQ-PEEFRAIVQKLTG-KPSTATA--
ORGLA07G0032900	-YELTPR---VVHAQ-PEEFRAIVQKLTG-KPLTATA--
OB07G12890	-YELTPR---VVHAR-PEEFRAVVQKLTG-KQSAAPP--
Sb02g003505	-YEHTPR---VIHAR-PDEFKALVQRLTG-RPQPTAG--
Si033098m.g	-YEHTPK---VIHAR-PDEFKALVQRLTG-REQPVVQ--
GRMZM2G354123	-YEHTPK---VIHAR-PDEFKALVQRLTG-RRAGGGG--
GRMZM2G355499	-YEHTPK---VIHVE-ADEFKALVQRLTG-RQLTPPG--

BGIOGA027834
LOC_Os08g01260
OB08G10290
GRMZM2G003669
Sb07g000390
Si015774m.g
GRMZM2G475276
Sb06g033670
Si025350m.g
Bra029432
POPTR_0005s22570
Vv12s0028g00500
POPTR_0014s13800
SELMODRAFT_138089
SELMODRAFT_443192
AT1G78310
Bra035028
fgenesh2_kg.2_2129__AT1G78310
POPTR_0002s10010
Vv18s0001g06350
GLYMA04G10780
GLYMA06G10630
Bra008356
POPTR_0005s17320
BGIOGA012021
LOC_Os03g09045
GRMZM2G420357
GRMZM5G864133
BRADI1G71870
Sb01g044570
GRMZM2G158976
Sb01g027990
BGIOGA031335
ORGLA10G0147800
POPTR_0001s02480
Vv02s0012g01280
GLYMA01G02280
GLYMA08G36730
GLYMA08G36750
GLYMA08G36740
GLYMA01G12940
GLYMA02G37130
AT2G35230
fgenesh2_kg.4_1549__AT2G35230
Bra005358
Bra017329
Bra023004
Bra035492
AT5G46780
scaffold_800150.1
Bra024996
Bra022063
SELMODRAFT_410083
SELMODRAFT_442289
PP1S1_173V6
PP1S38_21V6
PP1S75_36V6
PP1S23_345V6
PP1S252_83V6
PP1S252_73V6
PP1S50_57V6

-YTMSPK---VVHAN-AADFMSVVQRLTG-APPTAPP--
-YTMSPK---VVHAN-AADFMSVVQRLTG-APPTAPP--
-YTMSPK---VVHAN-PADFMSVVQRLTG-APRTTAP--
-YTVSPK---VVHAK-PSEFMSVVQRLTG-ARGHGAT--
-YTVSPK---VVHAE-PGEFMSVVQRLTG-ARGATAS--
-YTLSPK---VVHAD-ASEFMSVVQRLTG-ATASSSS--
-YVESPR---VVHAH-PAEFKSVVQRLTG-TAPALPLP--
-YVESPR---VVHAH-PAEFKSVVQRLTG-APAAPAP--
-YVESPK---VVHAH-PGEFMSVVQRLTG-APPPPSA--
-VVVSPK---VVHTT-LSDFRSVVHRLTG-VNNSVSQ--
-KVLPRK---VYITD-SSSFKRLVQELTG-NGKTIPS--
-KVLPRK---VYITD-SSSFKRLVQELTG-NGTSVAP--
-RALRPR---VYITD-TSKFKTLVQELTG-NGKGSSS--
-QIFNPT---IIRTD-AASFRELTVQELTG-MNYQPAI--
---LPPTTRPVIRTD-AASFRELTVQELTG-MNYQPAI--
-HQHQPP---VYN-INKNDFRDVVQKLT-GSPAHERI--
-HQHQPP---VYN-INKNDFRDVVQKLT-GSPAHERI--
-HQHQPP---VYN-INKNDFRDVVQKLT-GSPAHERI--
-HQHQPP---VYN-INKNDFRDVVQKLT-GSPAHERF--
-QQHQPP---VYN-INKNDFRDVVQKLT-GSPAHERF--
-LQHQPP---VYN-INKNDFRDVVQKLT-GSPAHDRI--
-VQHQPP---VYN-INKNDFRDVVQKLT-GSPAHDRI--
-HQHQPP---VYN-ISKSDFRDVVQKLT-GSPAHERI--
-GQQQPP---VYN-INKSDFRDLVQKLT-GSPAHERF--
-PPPQPP---VYN-IDKSDFRDVVQKLT-GSPWHLLP--
-PPPQPP---VYN-IDKSDFRDVVQKLT-GSPCHLLP--
-PPPQPP---VYN-IDKSDFRDVVQKLT-GSPSHLLP--
-PPPQPP---VYN-IDKSDFRDVVQKLT-GSPSHLLP--
-PPPQPP---VYN-IDKSNFRDVVQKLT-GSPSHLLP--
-PPPQPP---VYN-IDKSNFRDVVQKLT-GSPSHLLP--
-PQPQPQ---VYN-ISKNQFRDIVQQLTAGTPSPPPP--
-PQPQPQ---VYN-ISKNQFRDIVQQLTAGTPSPPPP--
-PQPQPQ---VYN-ISKNQFRDIVQQLTAGTPSPPPP--
-LQPQPQ---VYN-ISKNQFRDIVQQLTAGTPSPPPP--
-QQPQPQ---VYN-ISKNDFRNIVQQLT-GSPSQEPL--
-QQPQPQ---VYN-ISKNDFRNIVQQLT-GSPSQEPL--
-QQPQPQ---VYN-ISKNDFRDIVQQLT-GSPSQDPP--
-QQPQPQ---VYN-ISKNDFRDIVQQLT-GSPSQSQD--
-QQPQPQ---VYN-ISKNDFRDIVQQLT-GSPSQSQD--
-PQPQPQ---VYN-ISKNDFRDIVQQLT-GSPSQSQD--
-QQPQPQ---VYN-ISKNEFRDIVQKLT-GSPSQDPQ--
-SESQPQ---VYN-ISKNDFRDMVQKLT-GSPGHTPQ--
-LQTQPQ---VYN-ISKNDFRSIVQQLT-GSPSRESL--
-PQTQPQ---VYN-ISKNDFRSIVQQLT-GSPSRECL--
-PQGQPQ---VYN-ISKTDFRSMVQQLT-GSPARESL--
-PQAQPQ---VYS-VSKNDFRSVVQQLT-GSPSRESL--
-PQAQPQ---VYN-INRSDFRSIVQQLT-GSPSRESL--
-PQLKTQ---VYI-IDKEDFKSIVQQLT-SNQSCEFL--
-QNPQAL---VYN-INKTDFRSIVQQLT-GLGSTSSV--
-QNPQAL---VYN-INKTDFRSIVQQLT-GLGSTSSV--
-QNPQAL---VYN-INKTDFRSIVQQLT-GLGSASSV--
-QNPQAL---FFN-INKTDFRSIVQQLT-VLGSASSV--
KPLPTSK---VYN-TDPMSFRELTVQQLT-GNSSTGTS--
KPLPTSK---VYN-TDPMSFRELTVQQLT-GNSSTGTS--
-PRLAPQ---VYK-TEPSDFRSIVQQLT-GTSQPANP--
-PRLAPQ---VYK-TEPSDFRSIVQQLT-GTSLPANPPP--
-PRPAPQ---VYK-TEPAEFRSLVQQLT-GTSSPE-PS--
-HTYSPK---VYK-IKPEEFLDLVQKLT-GRPTTEES--
-HTYSPK---VYK-IKPEEFLDLVQKLT-GRPAADEV--
-HTKSPK---VYK-IQPEEFLELVQKLT-GRSVPELP--
-HAHSPI---VYK-IEPEKFLSLVQKLT-GRPTESLA--

PP1S154_1v6	-HTYSPM---IYK-VQPEEFLEFVQKLT-GQKVRKPR--
PP1S106_95V6	-RKSSPQ---VYK-IRPEEFLDVVQRLT-GQSLPHPP--
fgenesh2_kg.3_3175_AT2G22880	-QRMHPK---VYR-VKPVNFKELVQRLT-GA-HDHEQE-
fgenesh2_kg.4_210_AT2G22880.	-QRMHPK---VYR-VEPVNFKELVQRLT-GA-HDHEQE-
AT2G22880	-QRMHPK---VYR-VEPVNFKELVQRLT-GA-EDVEQE-
Bra039937	-QRMHPR---VYR-VEPVNFKELVQRLT-GAPQDHER--
Bra010608	-NPMHPH---VYR-VEPVNFKELVQRLT-GA-PEHEPV-
fgenesh2_kg.7_277_AT4G37710.	-NPMHPH---VYR-VEPVNFKELVQRLT-GA-PEHEPV-
AT4G37710	-NPMHPH---VYR-VEPVNFKVLVQRLT-GA-PEHETV-
Bra017849	-KSMHPQ---VYR-VEPANFKELVQRLT-GA-PEHDDV-
BGIOSGA010063	-GAAPPK---VYR-VAPRDFRELVQRLT-GAGTAAPA--
BGIOSGA010064	-GAAPPK---VYR-VAPRDFRELVQRLT-GAGTAAPA--
LOC_Os03g47280	-GAAPPK---VYR-VAPRDFRELVQRLT-GAGTAAPA--
ORGLA03G0272300	-GAAPPK---VYR-VAPRDFRELVQRLT-GAGTAAPA--
GRMZM2G118172	-GPPPPK---VYR-VEPRDFRELVQRLT-GAGTPAAA--
Sb01g012100	-GPPPPK---VYR-VEPRDFRELVQRLT-GAGTPSAA--
GRMZM2G129140	-PPPPPK---VYR-VEPRDFRELVQRLT-GAGTPAAA--
Si038017m.g	-PPPPPK---VYR-VEPRDFRALVQRLT-GAGGGSEA--
BRADI1G12580	-PPAPPK---VYR-VEPRGFRELVQRLT-GSGTAPSM--
BGIOSGA035768	-GPAPPK---VYR-VEPREFRDLVQRLT-GAPAPPPP--
BRADI4G00780	-APAPPR---VYR-VEPREFRDLVQRLT-GAPRHPQA--
Sb08g022890	-PPPPPK---VYR-VEPREFRDLVQRLT-GAPPTALR--
Si023655m.g	-PPPPPK---VYR-VEPREFRDLVQRLT-GAPPAAAA--
GRMZM2G059064	-AATPPK---VYR-VEPREFRDLVQRLT-GAPPPTAL--
GLYMA01G40320	-APTPIR---VYK-VDAINFRDLVQQLT-GAPEFKPD--
GLYMA11G04970	-APTPIR---VYK-VDAINFRDLVQQLT-GAPEFKPA--
GLYMA05G22760	-PPTPIK---VYK-VDAINFRDVVQQLT-GAPEHESQ--
GLYMA17G17210	-PPTPVK---VYK-VDAINFREVVQQLT-GAPKHKQP--
POPTR_0007s14810	-PPTPPR---VYK-VDPINFRDLVQKLT-GAPEPEPV--
POPTR_0014s00870	-PPTPPR---VYK-VDPINFRDLVQKLT-GAPKKEPE--
Vv00s0471g00020	-PPTPPR---VYK-VESANFREVVQQLT-GSPEFQSR--
LOC_Os11g12790	----TTK---MYV-ADKSTFKELVQRLT-GQPPAEAA--
ORGLA11G0068400	----TTK---MYV-ADKSTFKELVQRLT-GQPPAEAA--
BGIOSGA034242	----TTK---MYV-ADKSTFKELVQRLT-GQPPAEAT--
OB11G16060	TEPSPTR---IYVTANPSTFKELVQRLT-GQPTGEAV--
BGIOSGA032413	-EPSDGE---VYV-VHPTHFRTVVQQLT-GAPPPVAN--
LOC_Os10g01240	-EPSDGE---VYV-VHPTHFRTVVQQLT-GAPPPVAN--
OB10G10130	-DPLDAE---VYV-VHPTQFRSVVQQLT-GAPPGAHH--
Si038923m.g	-DPADTS---VYV-VHPTQFRAVVQQLT-GAGAASSP--
GRMZM2G420630	-DPADTA---VHV-VRPDQFRAVVQQLT-GAASSQPP--
Sb01g027490	-DPADTA---VYV-VQPDQFRAVVQQLT-GAASSPPP--
Si038033m.g	-DPTATA---VYV-VHPTQFRTIVQQLT-GAASSPPP--
Sb01g027480	-EHAATT---VYV-VHPTQFRTIVQQLT-GAASSPPL--
GRMZM2G083285	-RLKTTE---VIE-VQLADFKAAVQRLT-GLGAAVAA--

* :: *