

[illegible]

LgiganteaSytl18 -----XISDKRYVLLNNQE-VEIEGYKALDIISRKSQLIACTSTAPDAFGKSDIYADSKPSPYRPPIIGIIHGAKLSEARSFEDISDFPRSEPI-----K  
 SpurpuratusSytl18 QKRR**E**KLEHALAITPLKADFFRKREDCLKTTTPVPR-QDPIEDNPFSDVQTTDDQGVETPNQDPQNYGRSQSWAPA-**P**STKLIADVDPQRRQTLAVLSLTPSSSD**S**SLASCSS-----E  
 BfloridaeSytl18 ---RAKARQPSERLSVSFQGTTFPGPTSSSSIKYTLT-PADLRTGPTFS**S**VTSSPFLPPSTPDPNEARVKRFS CPDP**P**SAEL**L**G---RRDNL**R**SK**T**LESVEDGP**I**EE-----  
 TrubripeSytl18 RRY**E****E**LDG**D**TLEYPSTF**S**SV**S**EGELVTQPLSNRA---ASEQKEQPK**S**Y**F**SLRR**F**STPALTSPLYRPIDPGH**A**SL**P**S**F**PR**F**GL-**S**KTCK**A**L**K**RRC**T**VTG**S**TI**S**YNEHS**R**LT----SP  
 Tnigroviridissytl18 QQYQ**E**LDG**D**IL**D**YPSTFT**S**SV**S**QV**E**FVAQPD**T**NRAPAAAAEQKEQPK**S**Y**F**SLRR**F**RT**P**PLTSPLY**K**PIDPGH**A**SL**P**S**F**PR**F**GL-**S**KTCK**A**L**K**RRC**T**VTG**S**TI**S**HNEHS**R**LT----SP  
 Gaculeatussytl18a ---**E**LDG**D**V**L**EFPS**S**SK**S**SP**S**EDDLTSLRFD**R**SP-TGSAELVPSP**R**SS**F**PM**R**RL**S**T**P**AVPCSAN**K**SPRHGRAS**L**P**S**LT**K**LGLASMSRRAM**G**RR**S**TVSGES**L**LYGESS**G**LT**V**AGSPGQ  
 Gaculeatussytl18b HKY**E**QDG**D**IVEYPT**F**TP**S**TPSEREFA**S**FSKRA-RAGSEQKEQPK**S**Y**F**SP**R**RL**S**T**P**PLISPLY**K**PIH**S**ST**L**P**S**FK**L**GLMS**K**TYR**A**QRCM**T**VG**K**L**S**YNEHS**R**LT----SP  
 Olatipessytl18a ---**E**LDG**D**V**L**EFV**A**SS---PSGDDLS**C**AT---DP-KRSAGRVE**A**L**S****F**FP**L**RL**S**SPAVCPSPR**K**TLR**H**GRAS**L**P**S**LT**K**L**S**V**K**SR**Y**VM**G**RL**S**T**G**NS**E**IF**A**HF**K**GS**R**LT----GQ  
 Olatipessytl18b PLCQ**E**LR**R**D**T**LD**Y**PSTF**S**SPAR**S**QGE**I**SSFP**F**GNQA-KVATEEHERA**A**PY**F**SLRR**L**SS**P**LLPGPAY**K**PMHPGRAS**L**P**S**LT**K**LGL**L**TK**N**--APQ**R**RC**T**VS**G**DC**R**SH**T**ERS**R**LT----SP  
 Dreriosytl18a ---**E**LDG**D**V**L**DFPS**I**NS**S**---SEDD**I**SM-----TSLPG**P**Q**K**SR**F**SLRR**L**SS**P**VITCK**L**G**K**PAIRGR**S**SL**P**T**I**PK**L**SL**S**V**K**SHSRVDD**S**NS**E**NS**K**IK**V**YN**D**R-----  
 Dreriosytl18b LQY**E**LDG**E**V**L**D**Y**PCT**F**ES**S**TP**S**DE**E**FT**V**FS-----EV**N**KQ**K**SC**F**Q**M**RR**L**SS**P**TVAT**S**LY**K**PM**S**RGR**S**SL**P**SL**P**RLGL**L**SK**T**R**K**V**V**ER**H**CA**V**TGD**N**Y**S**FE**H**RR**L**TT**P**NR**S**P  
 Xtropicalissytl18 ---SIQ**S**L**D**DT**D**KE**L**AE**I**SV**R**SA**V**PIPT**S**YQ**E**IDD-MDE-----DFIAQ**S**GD**N**VED**A**PI**R**SI**H**---SR**P**SR**H**GL**H**RI**S**S---**K**TK**R**IL**H**RR**S**TL**A**VD**S**Q**E**GD**S**V**K**L-----  
 Acarolinensissytl18 DEAKAQA**A**DR**T**VM**D**LGLV**L**PS**R**TI**T**PV**A**IQQ**V**Y**E**I-EGEL**L**ESP**S**PT**A**VID**S**PG**S**SG**S**ESP**R**N**L**HR**G**RAS**L**P**S**I**P**ISQ**L**SL**P**V**K**AQ**R**GR**E**RR**C**T**I**SG**D**ES**S**LL**S**R**P**IL-----G  
 MdomesicaSytl18 -----

LgiganteaSy18 RCTSLTTLTKYKDVPEETNTT-----DSLTFTMTLFINLDTDHNC**L****T**ISLSDKLYNVLK-IDLYNDIH**I**WLRV**F****P****D****H**PEGFHSQPVHAAKN**L****F**-ID**I****F**RLKDQ**T****V****E****N**L**I**K**S**T**F****R****L****T****V**  
 SpurpuratusSy18 NDLEQLGRESEWTVYQGG-----NEKP**V****V****H****S****L****F****S****T****Q****D****S****T****L****F****V****C****L****K****S****V****S****G****L****A****R****K****Y****P****G****C****S****S****F****L****K****V****S****L****L****P****K****Y****R****D****G****F****R****T****D****I****V****R****K****S****L****N****P****H****F**-NE**S****F****Q****F****C****K****V****L****A****E****A****Q****S****F****L****K****I****K****L**  
 BfloridaeSy18 -SSSV**E****I****D****P****P****R****G****L****P****L****T****V****S**-----G**G****K****T****L****H****F****S****L****F****H****S****A****F****D****H****T****L****T****V****N****I****L****G****V****S****N****L****P****R****T****F****S****M****E****S****A****A****F****V****K****V****W****L****L****P****S****H****Q****E****A****V****Q****T****T****I****R****R****K****S****F****N****P****Q****F**-NE**S****F****K****F****K****S****M****E****R****E****D****I****D****N****V****H****L****R****F****A****V**  
 Trubripressyt18 AVACPLMPEEPIPLAPLNYGSSIS**C****Q****Q****P****L****S****P****K****P****C****L****H****F****T****M****A****F****S****P****E****E****R****T****L****A****V****S****V****L****R****L****S****G****T****P****H****R****L**---ED**V****S****V****L****G****R****L****P****L****P****L****P****C****P****L****Q****A****S**-A**Q****K****S****L****S****P****E****A****D****S****L****L****L****L****L****K****V****G****S****V****E****L****Q****R****C****V****L****K****L****T****V**  
 Tnigroviridisysyt18 SMARPLPPEEPIPLPLNYRSTVSC**Q****Q****P****L****S****P****K****P****C****L****H****F****T****L****A****F****S****P****E****E****R****T****L****A****V****T****V****L****G****L****S****G****T****S****H****L**---ED**V****S****V****L****G****R****L****P****L****P****L****P****C****P****L****Q****A****S**-A**H****K****S****P****S****P****E****A****P****S****L****L****L****L****L****K****V****S****S****V****Q****E****L****Q****R****C****V****L****K****L****T****V**  
 Gaculeatussy18a HGEPRLSQYGSNSLSIS-----K**P****A****A****L****L****H****F****S****L****L****F****S****S****A****C****G****S****L****I****V****N****V****L****G****V****S****G****A****S****R**---RT**G****V****F****V****R****A****S****L****P****L****C****T****T****P****Q****I****A****Y****R****R****R****S****L****S****P****D****L****H****S****Q****S****F****V****L****Q****V****G****A****V****E****D****L****R****G****C****T****L****R****L****A**  
 Gaculeatussy18b QSVFASPPEEPIPLAPLSYSGAS**C****M****P****V****S****K****P****C****L****H****F****T****M****A****F****S****P****E****Q****T****L****A****V****T****L****D****L****T****G****T****H****R****L**---Q**D****A****S****V****L****G****S****L****P****L****P****L****P****C****P****Q****A****S**-T**L****R**---**S****P****S****R****S****V****L****L****L****R****V****S****M****V****E****L****Q****K****D****L****R****I****E****V**  
 Olatipessyt18a QSGEPCSTQYGSGLSIS-----A**P****L****L****H****F****S****L****L****F****S****S****A****S****G****T****L****V****I****N****I****L****G****S****G**-H**R**---R**S****G****V****I****R****V****S****L****P****L****P****C****S****A****Q****T****T****L****R****R****R****S****L****S****P****D****L****Q****G****S****R****V****L****Q****V****S****E****L****R****A****C****T****L****R****L****A**  
 Olatipessyt18b RAISSSIAENPIALTPLSYGSHTNLS--S**A****N****P****C****L****H****F****T****L****A****F****N****P****Q****Q****I****L****T****V****T****I****L****N****L****T****E****T****S****H****R****L**---E**N****V****S****V****L****G****S****L****L****P****L****H****P****S****P****T****Q****M****S**-S**H****S****S****L****S****R****D****A****S****R****E****L****L****L****K****V****R****S****M****K****E****L****Q****R****C****E****L****R****L****A**  
 Dreriosyt18a -----H**Y****G****S****S****R****S****T****P****S**-----I**S****F****T****L****L****Y****S****S****N****S****R****L****T****V****S****V****L****G****V****F****R****G****S****R**---L**S****G****M****Q****V****T****A****C****L****P****L****P****C****P****E****T****L****Q**-A**G****R****K****Q****S****L****A****E****C****P****A****Q****V****S****L****Q****V**

400

|                    |                                                                                                                          |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LgiganteaSytl8     | LGKDSKKKSHRESIICEGFVNGRDIDWK-----SAQNNEIKVYFKRKWMKMKSTSNKFLESDLGELFVLLQYQSMARKMKVLIRKANLNPKSDK---LIGVPGHSHVINLYKD        |
| SpurpuratusSytl8   | YVRE--KWNKRDRFSGEVFAECHQLLTGKDSLLELQRTFSIKRTKLPKKNLQRMRSKSTSETSNRPLYGLDLFVSLQYQPLADRLKVMIRKAENLLVDSA---LPNGDQVYVTVRLLKQ  |
| BfloridaeSytl8     | YVKQ--LWDKKDGFVGEVLFPGAED--RRDVPPTFSRELKSSKTKGEX--LRKISSIDLEELDEKAKSCELFVLLQYQAMSNRMKVIRKAENLTKKMSLPVPGTADHYIIVRLLHR     |
| Trubripossyt18     | YTQK--PPSLRSSALGELEAECGGREWGENPFFFRKELNQKWKWLQEQDQSSNNSATCKA---SSSP-QIFVLLQYQTLTHRIKATLLRADNLDL-AG--TSAPAEFQVLVALHHE     |
| Tnigroviridissyt18 | YTQK--NPSLKSTVLDLDETECRGRDWRVQKPLFKKELNQIKWKLQEQDQSDNSA--RT---SSSP-QIFVLLQYQTLAHRKAGLLQAHNLDRL-HG--TSAPAEQVLVTLRHE       |
| Gaculeatussytl8a   | HSRD--FSGLREAAALGVVELPCEQMDWEPDITITYTRQLSPTKSKLKKSVSSQETLGRRKSSVCAPRVLGQLFVLLQYQTPAQRVKVMVRKAENLTCLTR--IPGAAADHYVVINLRQD |
| Gaculeatussytl8b   | YTRE--AP---TALGELEVECGGRDWARAEHPFLHAKELNINKGKLLKIGGEMENVARPTLILFACISL-LIFILRQYQPLVRHIKVKVFRAYYLVHLVHS--LAATVHFYAQRRTTFGF |
| Olatipessyt18a     | YSRD--FSGLREAAALGWLELPCEPVWDESEITNTYSKQLTATKGKLLKSVSSQEWLGRSKSSVGAPVTLGKVLILLQYQPAQRLKVMVRKAENLTCLTR--IPGADHCVVIKLHQN    |
| Olatipessyt18b     | YTRG--VQSPRDTPLEGVGLECGNIDWISEHPLQFMKALKRNQGNYEKX-----                                                                   |
| Dreriosytl8a       | SSRD--FSGLRETPLEGELEMSCAEIQWESDHTFSLTRQLNPARRKLRKSSQSCAAVG--APVSLRLSLGQILILLQYQSLAHRKVMVRKAQNLPKLSR--MPGTFDHSVVIINLLQD   |
| Dreriosytl8b       | CKQN--NP--KTSLFEELEVCCSRLDWTLDRPVNCVRELRPVVDKTKRX-----                                                                   |
| Xtropicalissyt18   | FAQE--KQSLKERFIGEVLPFGPEIDWNSQGSVCYTKELSGIKAKLKK--SMSTTDVIS-PTTAQPKSLGQIFILLQYQCSANRIKVMVQKAENLSKRAR--IHGPAADHFVSIRLIKE  |
| Acarolinalissyt18  | YAKE--FHNLKDSFLGEVMFPCSQATWNPRVPSVYTQELSTTKTKLKK--SLSSQDISSPSFSQPKSMGLFLLQYQALANRIKVLVRKAENLGRLTR--IPGTFDHYVVIQLYHD      |
| MdomesticaSytl8    | -----XHSVIIIELYQA                                                                                                        |

500

|                    |                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LgiganteaSytl8     | GEIVSSRETQVQGLHPVWNQPFLLFTIPNE--HHDSYNLEFIKRNRRYTKDNIIGHVLVGPAPKSGGDQWQEQAMKPRGLECALWHNITPIFTYRN-----                  |
| SpurpuratusSytl8   | SEMVGESTQRRSGTSPiWNQPFLLFHPKSDTIQHHSIL--AIFRGRRLATDVMVGKEVGIGAGETGVAHWTEMLQPLGIEVAKWHRIKPPFS-----                      |
| BfloridaeSytl8     | GNVKETKETKSASGSSPVWNQPFLLDIPSDQVED--YSLEFVVMRGRIYTRDGVIGSVLIGPAAPPSGVSHWNETLQPRARESARWHTIQPASGKFSPKRKLKSKESYTKAEFNFSNN |
| TrubripeSytl8      | GAVISSRETKGAS----WNSSFVFDLPPGDISKLPLMLEFVIVQHQAPAQRKVLGRVQIGAGAADAGRAHWRDVC-ILHVEQPRWHVVPQPEVL-----                    |
| TnigroviridisSytl8 | GSVISSRETRGASCSS--WNSSFLLFDLPPGDINTLQLMIEFVIVQHQAHSQGQVLGRVQIGAEAAAGPGRAHWRDVC-ILHVEQTRWHAVQPEL-----                   |
| GaculeatusSytl8a   | GKVIIVTKETKGASGPNPVWNAPFLFDLPSGDIQTLPLVLEFIVMQGRLYTKSSVLGRVSIIGDASGAGQAHWEEMCSRQGTETARWHTIQSDVP-----                   |
| GaculeatusSytl8b   | NTYVTV-----WNTSVLFDPPGGINQLPLMLEFIVQX-----                                                                             |
| Olatipessytl8a     | ANVISSKETKGVSGPNPIWNAPFLFDLPSGDIQTLPLTLEFVIMQGRLYTRGSVLGRVLIGSNASEVGQGHWREMCSLQQTETTHWHTIQSEAV-----                    |
| Olatipessytl8b     | -----                                                                                                                  |
| Dreriosytl8a       | GTVISTKETKCSSGLNPVWNAPFLFDLPAGDVSTL--MLEFIVMQGRLYAKSCVLGRVLIGCEVSEAGNQHWRERMRNTPQVETACWHLIQQDTP-----                   |
| Dreriosytl8b       | -----                                                                                                                  |
| Xtropicalissytl8   | NVVKERKETRTVTGSSPVWNAPFLFDTPVEALEEDTIALDEFVVMQGRAYNRARTLGRVRIGAGGSKDGLAHWKEMQNKEPKECARWHTLQPDV-----                    |
| Acarolinensissytl8 | GKVLDTKETKSAGCNPVWNTPFLLFSIPAGDIQEQLALEFTIMQARLYTRSCVLGRVLIGNPAPEMGQVHWKEMCSRGNVESARWHSIQPPAFQLSP-----                 |
| MdomesticaSytl8    | GQLDLSRETQAVAGCSPWNAPFLFSLPAGDLREQNLFLLQFTVTCSHLLTRTLTLGWVRIGPEASAAAGRAHWWMYMQHGLQESARWHLLCP--GKPPPPQSATPGSGIRNS-----  |