

Figure S1 Global alignment of all PGK proteins from publicly available plant and animal databases. Alignment parameters were gap cost = 40, gap extension = 10, and gap end as any other. The different colors, according to RasMol color coding, highlight the chemical properties of residues: red = negatively charged, dark blue = positively charged, light blue = neutral, green = hydrophobic (green), yellow = sulphur-containing, etc). The sequence conservation = a percentage bar-score (bottom). The sequence logo summarises the occurrence of given amino acids at specific positions (very bottom)

| | | | 20 | | | 40 | | | 60 | | | 80 | |
|---------------|-------------|------------|------------|--------------|-------------|------------|-------------|----------------|----------------|---------------|------------|----|----|
| POPNI_Cyt | MA | | T | | | | | | | | | | 3 |
| POPTR_Cyt2 | MA | | T | | | | | | | | | | 3 |
| POPTR_Cyt1 | MA | | T | | | | | | | | | | 3 |
| RICCO_Cyt | MA | | T | | | | | | | | | | 3 |
| GOSHI_Cyt | MA | | T | | | | | | | | | | 3 |
| VITVI_Cyt | MA | | T | | | | | | | | | | 3 |
| SOLTU_Cyt | MA | | V | | | | | | | | | | 3 |
| NICTA_Cyt | MA | | V | | | | | | | | | | 3 |
| HELAN_Cyt | MA | | T | | | | | | | | | | 3 |
| ARATH_Cyt | MA | | T | | | | | | | | | | 3 |
| PISSA_Cyt | MA | | T | | | | | | | | | | 3 |
| SORBI_Cyt1 | MA | | T | | | | | | | | | | 3 |
| ZmPGK3_Cyt | MA | | T | | | | | | | | | | 3 |
| ORYSA_IG_Cyt | MA | | T | | | | | | | | | | 3 |
| ORYSA_IG_Cyt | MA | | T | | | | | | | | | | 3 |
| SORBI_Cyt2 | MA | | T | | | | | | | | | | 3 |
| ORYSA_IG_Cyt2 | MA | | S | | | | | | | | | | 3 |
| TRIAE_Cyt | MA | | T | | | | | | | | | | 3 |
| POPNI_Chl | MA | | SAT | | | | A - P | TTLSLLKTA | -AASTSTTS - A | RASLLPVSTG | | | 34 |
| POPTR_Chl2 | MA | | SAT | | | | A - P | TTLSLLKTA | -AASTSTTS - A | RASLLPVSTG | | | 34 |
| POPTR_Chl1 | MA | | SAT | | | | A - P | TTLSLLKTA | -ASSTSTTS - V | RASLLPVSTG | | | 34 |
| RICCO_Chl | MA | | SAT | | | | A - P | TTLSLLKTT | -ASSSTSTTRA | RASLLPVSTG | | | 33 |
| NICTA_Chl | MA | | SAT | | | | A - S | HTLCGLPAT | -SSS - ITTNK | --AIPSSAR | | | 31 |
| NICBE_Chl | MA | | SAT | | | | A - S | HSLCGIPAT | -SSS - ITTNK | --STIAPSSAR | | | 31 |
| SOLTU_Chl | MA | | SAT | | | | A - S | HTFCGPTT | -SSSSTTNR | -STTHSSAR | | | 32 |
| MUSAC_Chl | MA | | S T | | | | A - A | TSFSLPTS | -SS - - - - RR | RVAAVVVAPSR | | | 29 |
| VITVI_Chl1 | MA | | SAA | | | | ASP | SSLSLHST | -SAARSSPR | - - - - LPSAS | | | 31 |
| VITVI_Chl2 | MA | | SAA | | | | ASP | SSLSLHST | -SAARSSPR | - - - - LPSAS | | | 31 |
| ARATH_Chl2 | MA | | SAA | | | | A - S | SAFSLKSTG | AVASSAGTRA | RASLLPIPST | | | 37 |
| ARATH_Chl1 | MA | | STA | | | | A - T | AALSLLKSTG | GAAVTRSSRA | - - SGHPST | | | 35 |
| SORBI_Chl | MA | | SAA | | | | AAP | TLSL - - - AA | RAATRAATAA | AAAAAPLRRG | | | 35 |
| ZmPGK1_Chl | MA | | SAA | | | | APP | TLSL - - - AA | RAATRAA - - | AAAAAPLRRG | | | 32 |
| ZmPGK2_Chl | MA | | SAA | | | | APP | TLSL - - - AA | RAASRAA - - | - - - AAPLRRG | | | 29 |
| TRIAE_Chl | MA | | STA | | | | APP | AAL - V - - AR | RAAS - - - | ASMAAPLRGA | | | 28 |
| SPIOL_Chl | GA | | S | | | | | | | | | | 3 |
| MUSAC_Cyt | MA | | T | | | | | | | | | | 3 |
| ORYSA_IG_Chl | M | | | | | | | ASV | AATTFPSMT | PAARGIVAGA | AASTVPLPRA | | 34 |
| ORYSA_IG_Chl2 | M | | RCSQSQ | TL - SLSPKKS | SLSLPALHD | CTQLPMA | ASV | AATTFPSMAR | PAARGIVAGA | AASTVPLPRA | | | 67 |
| ORYSA_IG_Chl3 | M | | | | | | | AR | PAARGIVAGA | AASTVPLPRA | | | 23 |
| PICSI_Chl | MA | | STTAAA | AA - LGRIAST | PNEQAVSSSS | TSSPMARLAI | GSRWSASSS | PRLRSVASSP | LLLEVKSRFVF | | | | 67 |
| CHABR | MA | | AAASTS | SLRLGAVVAG | PASSAASKS | LSRQSSRALP | SSSSHAPVVC | CKHSPSASSS | SSSKISTTYK | | | | 68 |
| CHLRE_Chl | MA | | LSMKMR | ANARV - SGRR | VAAVAPRVVP | FSSASSSVLR | SGFA - - - | | | | | | 42 |
| VOLCA_Chl | MA | | LSMKMR | ANARVSGRR | VAAVAPRVVP | FSSVAPVLR | STFAP - - - | | | | | | 43 |
| ZmPGK4_Chl | MA | | SALVPA | SFSLAHPA - - | | | | -ARRPVNSTG | PAAMLMLRRA | | | | 35 |
| MICSP_Chl | MA | | AFAAAP | ALSARAFFAK | SSVRAKKTSTV | RAQARAAALK | | | | | | | 37 |
| SYNSP | MA | | | | | | | | | | | | 2 |
| ORYSA_IG_Chl1 | MA | YKINSHVG | VRLIKQQQAP | HVAVAATTA | SSPTQPPPPR | ALPRPPPMAS | AAAPTTSLS | LAARRAAAVG | PAAASPLRRG | | | | 80 |
| BACME | MN | | | | | | | | | | | | 2 |
| BACST | MN | | | | | | | | | | | | 2 |
| THEMA | - E | | | | | | | | | | | | 1 |
| THEAQ | MR | | | | | | | | | | | | 2 |
| ASPNI | MSLTS | | | | | | | | | | | | 5 |
| PENCI | MSLSN | | | | | | | | | | | | 5 |
| YARLI | MSLTN | | | | | | | | | | | | 5 |
| TRIIE | MSLSN | | | | | | | | | | | | 5 |
| TRIVI | MSLSN | | | | | | | | | | | | 5 |
| NEUCR | MSLSN | | | | | | | | | | | | 5 |
| CANMA | MSLSN | | | | | | | | | | | | 5 |
| KLULA | MSLSS | | | | | | | | | | | | 5 |
| SACCE | MSLSS | | | | | | | | | | | | 5 |
| RHINI_PGK1 | MSLSN | | | | | | | | | | | | 5 |
| RHINI_PGK2 | MSLSN | | | | | | | | | | | | 5 |
| HOMSA_PGK1 | MSLSN | | | | | | | | | | | | 5 |
| MUSMU_PGK1 | MSLSN | | | | | | | | | | | | 5 |
| GALGA | MSLSN | | | | | | | | | | | | 5 |
| HOMSA_PGK2 | MSLSK | | | | | | | | | | | | 5 |
| MUSMU_PGK2 | MA LSA | | | | | | | | | | | | 5 |
| SCHMA | MGLS | | | | | | | | | | | | 4 |
| DROME | MAF - N | | | | | | | | | | | | 4 |
| PLAFA | M - LGN | | | | | | | | | | | | 4 |
| TETTH | M - LSR | | | | | | | | | | | | 4 |
| TRYBR_Gly | MSTAPNAKNN | ISL | | | | | | | | | | | 13 |
| TRYCO_Gly | MSHVTGVTSN | IRI | | | | | | | | | | | 13 |
| TRYCO_Cyt | MT | | | | | | | | | | | | 5 |
| TRYBR_Cyt1 | MS | | | | | | | | | | | | 5 |
| TRYBR_Cyt2 | MT | | | | | | | | | | | | 5 |
| CRIFA_Cyt | MS | | | | | | | | | | | | 5 |
| CRIFA_Gly | MLLST - QS | IPI | | | | | | | | | | | 10 |
| CORGL | MAV | | | | | | | | | | | | 3 |
| MYCLE | MR | | | | | | | | | | | | 3 |
| XANFL | M | | | | | | | | | | | | 2 |
| ZYMMO | M | | | | | | | | | | | | 1 |
| ESCOO | M | | | | | | | | | | | | 1 |
| HAEN | M | | | | | | | | | | | | 1 |
| CHLRE_Cyt | MQAD - DPAR | LRDQVNDLI | AP - | | | | | | | | | | 20 |
| VOLCA_Cyt | MAVSNYETQR | PLRHVVVDLL | AP - | | | | | | | | | | 22 |
| METBR | MSLPFY | | | | | | | | | | | | 6 |
| METFE | M - EKEY | | | | | | | | | | | | 5 |
| PICSI_Cyt | MAPYGCENG | TRIGYSWDDG | LENDK | | | | | | | | | | 25 |
| MICSP_Cyt | MTA | RS | RRV | | | | | | | | | | 9 |
| HALVA | M | | | | | | | | | | | | 1 |

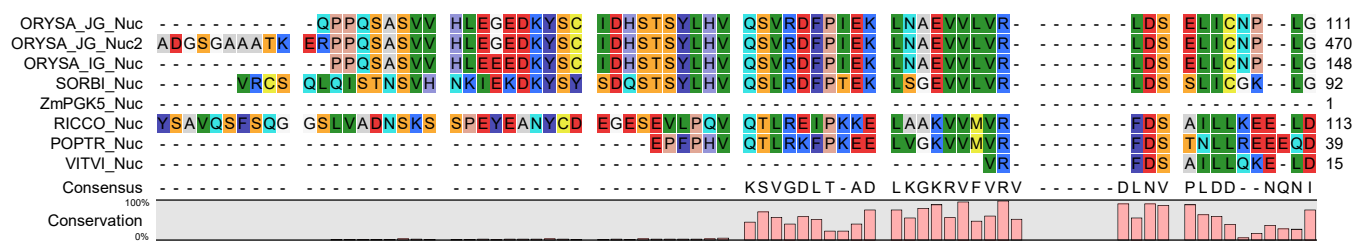
[illegible]

| | 180 | 200 | 220 | 240 |
|---------------|-------|-------|-------|-----------|
| POPNI_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- 4 |
| POPTR_Cyt2 | ----- | ----- | ----- | ----- 4 |
| POPTR_Cyt1 | ----- | ----- | ----- | ----- 4 |
| RICCO_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- 4 |
| GOSHI_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- 4 |
| VITVI_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- 4 |
| SOLTU_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- 4 |
| NICTA_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- 4 |
| HELAN_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- 4 |
| ARATH_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- 4 |
| PISSA_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- 4 |
| SORBI_Cyt1 | ----- | ----- | ----- | ----- 4 |
| ZmPGK3_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- 4 |
| ORYSA_IG_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- 4 |
| ORYSA_JG_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- 4 |
| SORBI_Cyt2 | ----- | ----- | ----- | ----- 4 |
| ORYSA_JG_Cyt2 | ----- | ----- | ----- | ----- 4 |
| TRIAE_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- 4 |
| POPNI_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- 79 |
| POPTR_Chl2 | ----- | ----- | ----- | ----- 79 |
| POPTR_Chl1 | ----- | ----- | ----- | ----- 79 |
| RICCO_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- 77 |
| NICTA_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- 78 |
| NICBE_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- 78 |
| SOLTU_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- 79 |
| MUSAC_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- 77 |
| VITVI_Chl1 | ----- | ----- | ----- | ----- 76 |
| VITVI_Chl2 | ----- | ----- | ----- | ----- 76 |
| ARATH_Chl2 | ----- | ----- | ----- | ----- 79 |
| ARATH_Chl1 | ----- | ----- | ----- | ----- 76 |
| SORBI_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- 81 |
| ZmPGK1_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- 78 |
| ZmPGK2_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- 75 |
| TRIAE_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- 75 |
| SPIOL_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- 31 |
| MUSAC_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- 4 |
| ORYSA_IG_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- 85 |
| ORYSA_JG_Chl2 | ----- | ----- | ----- | ----- 118 |
| ORYSA_JG_Chl3 | ----- | ----- | ----- | ----- 74 |
| PICSI_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- 105 |
| CHABR | ----- | ----- | ----- | ----- 118 |
| CHLRE_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- 62 |
| VOLCA_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- 63 |
| ZmPGK4_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- 86 |
| MICSP_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- 42 |
| SYNSP | ----- | ----- | ----- | ----- 3 |
| ORYSA_JG_Chl1 | ----- | ----- | ----- | ----- 129 |
| BACME | ----- | ----- | ----- | ----- 3 |
| BACST | ----- | ----- | ----- | ----- 3 |
| THEMA | ----- | ----- | ----- | ----- 2 |
| THEAQ | ----- | ----- | ----- | ----- 2 |
| ASPNI | ----- | ----- | ----- | ----- 6 |
| PENCI | ----- | ----- | ----- | ----- 6 |
| YARLI | ----- | ----- | ----- | ----- 6 |
| TRIIRE | ----- | ----- | ----- | ----- 6 |
| TRIVI | ----- | ----- | ----- | ----- 6 |
| NEUCR | ----- | ----- | ----- | ----- 6 |
| CANMA | ----- | ----- | ----- | ----- 6 |
| KLULA | ----- | ----- | ----- | ----- 6 |
| SACCE | ----- | ----- | ----- | ----- 6 |
| RHINI_PGK1 | ----- | ----- | ----- | ----- 6 |
| RHINI_PGK2 | ----- | ----- | ----- | ----- 6 |
| HOMSA_PGK1 | ----- | ----- | ----- | ----- 6 |
| MUSMU_PGK1 | ----- | ----- | ----- | ----- 6 |
| GALGA | ----- | ----- | ----- | ----- 6 |
| HOMSA_PGK2 | ----- | ----- | ----- | ----- 6 |
| MUSMU_PGK2 | ----- | ----- | ----- | ----- 6 |
| SCHMA | ----- | ----- | ----- | ----- 5 |
| DROME | ----- | ----- | ----- | ----- 5 |
| PLAFA | ----- | ----- | ----- | ----- 5 |
| TETTH | ----- | ----- | ----- | ----- 5 |
| TRYBR_Gly | ----- | ----- | ----- | ----- 14 |
| TRYCO_Gly | ----- | ----- | ----- | ----- 14 |
| TRYCO_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- 6 |
| TRYBR_Cyt1 | ----- | ----- | ----- | ----- 6 |
| TRYBR_Cyt2 | ----- | ----- | ----- | ----- 6 |
| CRIFA_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- 6 |
| CRIFA_Gly | ----- | ----- | ----- | ----- 11 |
| CORGL | ----- | ----- | ----- | ----- 3 |
| MYCLE | ----- | ----- | ----- | ----- 3 |
| XANFL | ----- | ----- | ----- | ----- 4 |
| ZYMMO | ----- | ----- | ----- | ----- 3 |
| ESCCO | ----- | ----- | ----- | ----- 1 |
| HAEIN | ----- | ----- | ----- | ----- 1 |
| CHLRE_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- 21 |
| VOLCA_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- 23 |
| METBR | ----- | ----- | ----- | ----- 6 |
| METFE | ----- | ----- | ----- | ----- 5 |
| PICSI_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- 28 |
| MICSP_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- 9 |
| HALVA | ----- | ----- | ----- | ----- 4 |

| | 260 | 280 | 300 | 320 | |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-----|
| POPNI_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 4 |
| POPTR_Cyt2 | ----- | ----- | ----- | ----- | 4 |
| POPTR_Cyt1 | ----- | ----- | ----- | ----- | 4 |
| RICCO_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 4 |
| GOSHI_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 4 |
| VITVI_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 4 |
| SOLTU_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 4 |
| NICTA_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 4 |
| HELAN_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 4 |
| ARATH_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 4 |
| PISSA_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 4 |
| SORBI_Cyt1 | ----- | ----- | ----- | ----- | 4 |
| ZmPGK3_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 4 |
| ORYSA_IG_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 4 |
| ORYSA_JG_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 4 |
| SORBI_Cyt2 | ----- | ----- | ----- | ----- | 4 |
| ORYSA_JG_Cyt2 | ----- | ----- | ----- | ----- | 4 |
| TRIAE_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 4 |
| POPNI_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 79 |
| POPTR_Chl2 | ----- | ----- | ----- | ----- | 79 |
| POPTR_Chl1 | ----- | ----- | ----- | ----- | 79 |
| RICCO_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 77 |
| NICTA_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 78 |
| NICBE_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 78 |
| SOLTU_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 79 |
| MUSAC_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 77 |
| VITVI_Chl1 | ----- | ----- | ----- | ----- | 76 |
| VITVI_Chl2 | ----- | ----- | ----- | ----- | 76 |
| ARATH_Chl2 | ----- | ----- | ----- | ----- | 79 |
| ARATH_Chl1 | ----- | ----- | ----- | ----- | 76 |
| SORBI_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 81 |
| ZmPGK1_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 78 |
| ZmPGK2_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 75 |
| TRIAE_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 75 |
| SPIOL_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 31 |
| MUSAC_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 4 |
| ORYSA_IG_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 85 |
| ORYSA_JG_Chl2 | ----- | ----- | ----- | ----- | 118 |
| ORYSA_JG_Chl3 | ----- | ----- | ----- | ----- | 74 |
| PICSI_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 105 |
| CHABR | ----- | ----- | ----- | ----- | 118 |
| CHLRE_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 62 |
| VOLCA_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 63 |
| ZmPGK4_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 86 |
| MICSP_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 42 |
| SYNSP | ----- | ----- | ----- | ----- | 3 |
| ORYSA_JG_Chl1 | ----- | ----- | ----- | ----- | 129 |
| BACME | ----- | ----- | ----- | ----- | 3 |
| BACST | ----- | ----- | ----- | ----- | 3 |
| THEMA | ----- | ----- | ----- | ----- | 2 |
| THEAQ | ----- | ----- | ----- | ----- | 2 |
| ASPNI | ----- | ----- | ----- | ----- | 6 |
| PENCI | ----- | ----- | ----- | ----- | 6 |
| YARLI | ----- | ----- | ----- | ----- | 6 |
| TRIIRE | ----- | ----- | ----- | ----- | 6 |
| TRIVI | ----- | ----- | ----- | ----- | 6 |
| NEUCR | ----- | ----- | ----- | ----- | 6 |
| CANMA | ----- | ----- | ----- | ----- | 6 |
| KLULA | ----- | ----- | ----- | ----- | 6 |
| SACCE | ----- | ----- | ----- | ----- | 6 |
| RHINI_PGK1 | ----- | ----- | ----- | ----- | 6 |
| RHINI_PGK2 | ----- | ----- | ----- | ----- | 6 |
| HOMSA_PGK1 | ----- | ----- | ----- | ----- | 6 |
| MUSMU_PGK1 | ----- | ----- | ----- | ----- | 6 |
| GALGA | ----- | ----- | ----- | ----- | 6 |
| HOMSA_PGK2 | ----- | ----- | ----- | ----- | 6 |
| MUSMU_PGK2 | ----- | ----- | ----- | ----- | 6 |
| SCHMA | ----- | ----- | ----- | ----- | 5 |
| DROME | ----- | ----- | ----- | ----- | 5 |
| PLAFA | ----- | ----- | ----- | ----- | 5 |
| TETTH | ----- | ----- | ----- | ----- | 5 |
| TRYBR_Gly | ----- | ----- | ----- | ----- | 14 |
| TRYCO_Gly | ----- | ----- | ----- | ----- | 14 |
| TRYCO_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 6 |
| TRYBR_Cyt1 | ----- | ----- | ----- | ----- | 6 |
| TRYBR_Cyt2 | ----- | ----- | ----- | ----- | 6 |
| CRIFA_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 6 |
| CRIFA_Gly | ----- | ----- | ----- | ----- | 11 |
| CORGL | ----- | ----- | ----- | ----- | 3 |
| MYCLE | ----- | ----- | ----- | ----- | 3 |
| XANFL | ----- | ----- | ----- | ----- | 4 |
| ZYMMO | ----- | ----- | ----- | ----- | 3 |
| ESCCO | ----- | ----- | ----- | ----- | 1 |
| HAEIN | ----- | ----- | ----- | ----- | 1 |
| CHLRE_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 21 |
| VOLCA_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 23 |
| METBR | ----- | ----- | ----- | ----- | 6 |
| METFE | ----- | ----- | ----- | ----- | 5 |
| PICSI_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 28 |
| MICSP_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 9 |
| HALVA | ----- | ----- | ----- | ----- | 4 |

| | 340 | 360 | 380 | 400 |
|---------------|-----|-----|-----|-----|
| POPNI_Cyt | | | | 4 |
| POPTR_Cyt2 | | | | 4 |
| POPTR_Cyt1 | | | | 4 |
| RICCO_Cyt | | | | 4 |
| GOSHI_Cyt | | | | 4 |
| VITVI_Cyt | | | | 4 |
| SOLTU_Cyt | | | | 4 |
| NICTA_Cyt | | | | 4 |
| HELAN_Cyt | | | | 4 |
| ARATH_Cyt | | | | 4 |
| PISSA_Cyt | | | | 4 |
| SORBI_Cyt1 | | | | 4 |
| ZmPGK3_Cyt | | | | 4 |
| ORYSA_IG_Cyt | | | | 4 |
| ORYSA_JG_Cyt | | | | 4 |
| SORBI_Cyt2 | | | | 4 |
| ORYSA_JG_Cyt2 | | | | 4 |
| TRIAE_Cyt | | | | 4 |
| POPNI_Chl | | | | 79 |
| POPTR_Chl2 | | | | 79 |
| POPTR_Chl1 | | | | 79 |
| RICCO_Chl | | | | 77 |
| NICTA_Chl | | | | 78 |
| NICBE_Chl | | | | 78 |
| SOLTU_Chl | | | | 79 |
| MUSAC_Chl | | | | 77 |
| VITVI_Chl1 | | | | 76 |
| VITVI_Chl2 | | | | 76 |
| ARATH_Chl2 | | | | 79 |
| ARATH_Chl1 | | | | 76 |
| SORBI_Chl | | | | 81 |
| ZmPGK1_Chl | | | | 78 |
| ZmPGK2_Chl | | | | 75 |
| TRIAE_Chl | | | | 75 |
| SPIOL_Chl | | | | 31 |
| MUSAC_Cyt | | | | 4 |
| ORYSA_IG_Chl | | | | 85 |
| ORYSA_JG_Chl2 | | | | 118 |
| ORYSA_JG_Chl3 | | | | 74 |
| PICSI_Chl | | | | 105 |
| CHABR | | | | 118 |
| CHLRE_Chl | | | | 62 |
| VOLCA_Chl | | | | 63 |
| ZmPGK4_Chl | | | | 86 |
| MICSP_Chl | | | | 42 |
| SYNSP | | | | 3 |
| ORYSA_JG_Chl1 | | | | 129 |
| BACME | | | | 3 |
| BACST | | | | 3 |
| THEMA | | | | 2 |
| THEAQ | | | | 2 |
| ASPNI | | | | 6 |
| PENCI | | | | 6 |
| YARLI | | | | 6 |
| TRIIRE | | | | 6 |
| TRIVI | | | | 6 |
| NEUCR | | | | 6 |
| CANMA | | | | 6 |
| KLULA | | | | 6 |
| SACCE | | | | 6 |
| RHINI_PGK1 | | | | 6 |
| RHINI_PGK2 | | | | 6 |
| HOMSA_PGK1 | | | | 6 |
| MUSMU_PGK1 | | | | 6 |
| GALGA | | | | 6 |
| HOMSA_PGK2 | | | | 6 |
| MUSMU_PGK2 | | | | 6 |
| SCHMA | | | | 5 |
| DROME | | | | 5 |
| PLAFA | | | | 5 |
| TETTH | | | | 5 |
| TRYBR_Gly | | | | 14 |
| TRYCO_Gly | | | | 14 |
| TRYCO_Cyt | | | | 6 |
| TRYBR_Cyt1 | | | | 6 |
| TRYBR_Cyt2 | | | | 6 |
| CRIFA_Cyt | | | | 6 |
| CRIFA_Gly | | | | 11 |
| CORGL | | | | 3 |
| MYCLE | | | | 3 |
| XANFL | | | | 4 |
| ZYMMO | | | | 3 |
| ESCCO | | | | 1 |
| HAEIN | | | | 1 |
| CHLRE_Cyt | | | | 21 |
| VOLCA_Cyt | | | | 23 |
| METBR | | | | 6 |
| METFE | | | | 5 |
| PICSI_Cyt | | | | 28 |
| MICSP_Cyt | | | | 9 |
| HALVA | | | | 4 |

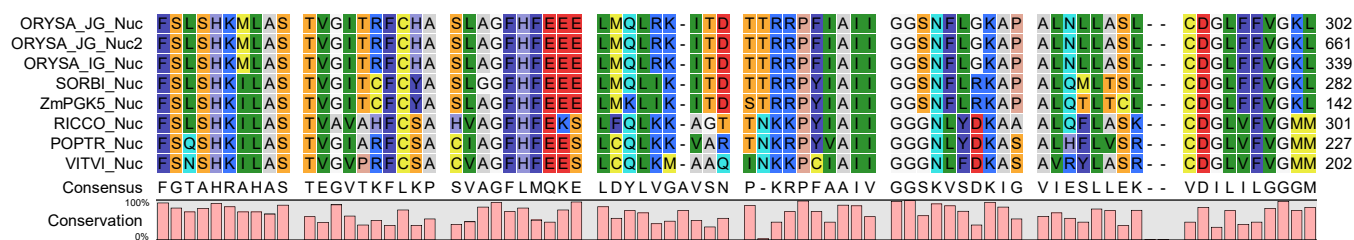
| | | 420 | 440 | 460 | 480 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-----|
| POPNI_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 36 |
| POPTR_Cyt2 | ----- | ----- | ----- | ----- | 36 |
| POPTR_Cyt1 | ----- | ----- | ----- | ----- | 36 |
| RICCO_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 36 |
| GOSHI_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 36 |
| VITVI_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 36 |
| SOLTU_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 36 |
| NICTA_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 36 |
| HELAN_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 36 |
| ARATH_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 36 |
| PISSA_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 36 |
| SORBI_Cyt1 | ----- | ----- | ----- | ----- | 36 |
| ZmPGK3_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 36 |
| ORYSA_IG_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 36 |
| ORYSA_IG_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 36 |
| SORBI_Cyt2 | ----- | ----- | ----- | ----- | 36 |
| ORYSA_IG_Cyt2 | ----- | ----- | ----- | ----- | 36 |
| TRIAE_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 36 |
| POPNI_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 111 |
| POPTR_Chl2 | ----- | ----- | ----- | ----- | 111 |
| POPTR_Chl1 | ----- | ----- | ----- | ----- | 111 |
| RICCO_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 109 |
| NICTA_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 110 |
| NICBE_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 110 |
| SOLTU_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 111 |
| MUSAC_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 109 |
| VITVI_Chl1 | ----- | ----- | ----- | ----- | 108 |
| VITVI_Chl2 | ----- | ----- | ----- | ----- | 108 |
| ARATH_Chl2 | ----- | ----- | ----- | ----- | 111 |
| ARATH_Chl1 | ----- | ----- | ----- | ----- | 108 |
| SORBI_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 113 |
| ZmPGK1_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 110 |
| ZmPGK2_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 107 |
| TRIAE_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 107 |
| SPIOL_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 63 |
| MUSAC_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 36 |
| ORYSA_IG_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 117 |
| ORYSA_IG_Chl2 | ----- | ----- | ----- | ----- | 150 |
| ORYSA_IG_Chl3 | ----- | ----- | ----- | ----- | 106 |
| PICSI_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 137 |
| CHABR | ----- | ----- | ----- | ----- | 150 |
| CHLRE_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 95 |
| VOLCA_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 96 |
| ZmPGK4_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 118 |
| MICSP_Chl | ----- | ----- | ----- | ----- | 74 |
| SYNSP | ----- | ----- | ----- | ----- | 35 |
| ORYSA_IG_Chl1 | ----- | ----- | ----- | ----- | 161 |
| BACME | ----- | ----- | ----- | ----- | 31 |
| BACST | ----- | ----- | ----- | ----- | 31 |
| THEMA | ----- | ----- | ----- | ----- | 30 |
| THEAQ | ----- | ----- | ----- | ----- | 37 |
| ASPN1 | ----- | ----- | ----- | ----- | 29 |
| PENCI | ----- | ----- | ----- | ----- | 35 |
| YARLI | ----- | ----- | ----- | ----- | 34 |
| TRIRE | ----- | ----- | ----- | ----- | 35 |
| TRIVI | ----- | ----- | ----- | ----- | 41 |
| NEUCR | ----- | ----- | ----- | ----- | 35 |
| CANMA | ----- | ----- | ----- | ----- | 34 |
| KLULA | ----- | ----- | ----- | ----- | 34 |
| SACCE | ----- | ----- | ----- | ----- | 34 |
| RHINI_PGK1 | ----- | ----- | ----- | ----- | 34 |
| RHINI_PGK2 | ----- | ----- | ----- | ----- | 34 |
| HOMSA_PGK1 | ----- | ----- | ----- | ----- | 34 |
| MUSMU_PGK1 | ----- | ----- | ----- | ----- | 34 |
| GALGA | ----- | ----- | ----- | ----- | 34 |
| HOMSA_PGK2 | ----- | ----- | ----- | ----- | 34 |
| MUSMU_PGK2 | ----- | ----- | ----- | ----- | 34 |
| SCHMA | ----- | ----- | ----- | ----- | 33 |
| DROME | ----- | ----- | ----- | ----- | 33 |
| PLAFA | ----- | ----- | ----- | ----- | 35 |
| TETTH | ----- | ----- | ----- | ----- | 34 |
| TRYBR_Gly | ----- | ----- | ----- | ----- | 43 |
| TRYCO_Gly | ----- | ----- | ----- | ----- | 43 |
| TRYBR_Cyt1 | ----- | ----- | ----- | ----- | 34 |
| TRYBR_Cyt2 | ----- | ----- | ----- | ----- | 34 |
| CRIFA_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 34 |
| CRIFA_Gly | ----- | ----- | ----- | ----- | 40 |
| CORGL | ----- | ----- | ----- | ----- | 35 |
| MYCLE | ----- | ----- | ----- | ----- | 35 |
| XANFL | ----- | ----- | ----- | ----- | 33 |
| ZYMMO | ----- | ----- | ----- | ----- | 32 |
| ESCCO | ----- | ----- | ----- | ----- | 31 |
| HAEin | ----- | ----- | ----- | ----- | 31 |
| CHLRE_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 51 |
| VOLCA_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 56 |
| METBR | ----- | ----- | ----- | ----- | 35 |
| METFE | ----- | ----- | ----- | ----- | 34 |
| PICSI_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 58 |
| MICSP_Cyt | ----- | ----- | ----- | ----- | 33 |
| HALVA | ----- | ----- | ----- | ----- | 31 |



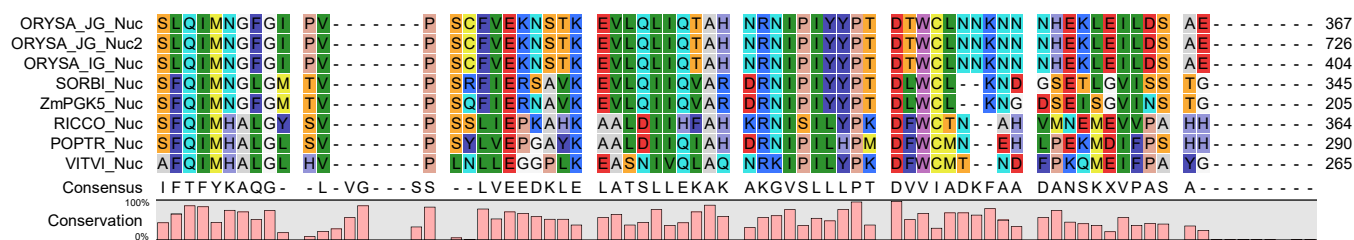
| | 500 | | | | | | | | | | 520 | | | | | | | | | | 540 | | | | | | | | | | 560 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| POPNI_Cyt | T | D | D | T | R | I | R | A | A | V | P | T | V | K | Y | L | M | D | H | G | A | R | - | V | I | L | C | S | H | L | G | R | P | K | G | - | V | T | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

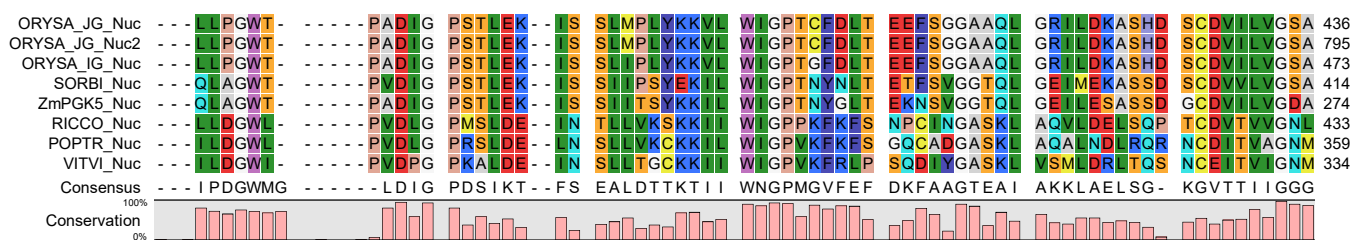
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ORYSA_JG_Nuc | S | C | S | L | S | L | E | R | T | V | T | S | T | I | K | Y | L | Q | K | A | G | A | K | V | L | L | V | T | S | W | T | P | V | L | Q | S | V | Y | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

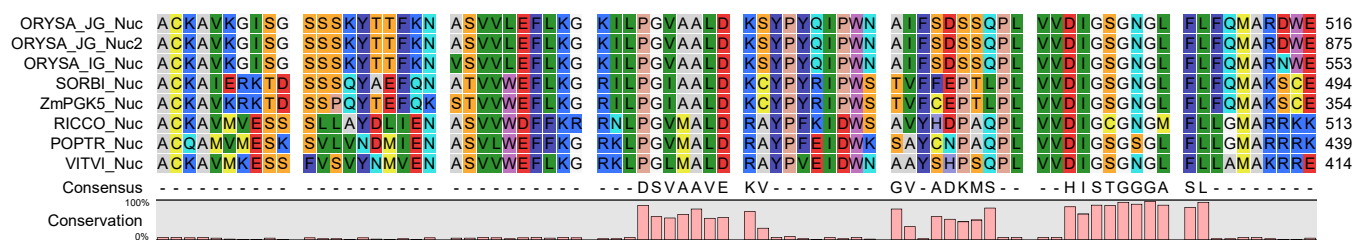


| | 820 | 840 | 860 | 880 | | | | | |
|---------------|---------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------|-----|
| POPNI_Cyt | I F T F Y K A Q G - | Y S V G - - S S | - - L V E E D K L D | L A T S L I E K A R | V K G V K L L L P T | D V V V A D K F A S | D A N S K V V P A S | E - - - - - | 290 |
| POPTR_Cyt2 | I F T F Y K A Q G - | Y S V G - - S S | - - L V E E D K L D | L A T S L I E K A K | V K G V K L L L P T | D V V V A D K F A P | D A N S K V V P A S | E - - - - - | 290 |
| POPTR_Cyt1 | I Y T F Y K A Q G - | H S V G - - S S | - - L V E E D K L D | L A T S L I E K A K | V K G V K L L L P A | D V L V A D K F A P | D A N S K V V P A S | E - - - - - | 290 |
| RICCO_Cyt | I F T F Y K A Q G - | H S V G - - S S | - - L V E G D K L D | L A S S L I E K A K | A K G V D L L L P T | D V V I A D K F A A | D A N S K V V P A S | S - - - - - | 290 |
| GOSHI_Cyt | I Y T F Y K A Q G - | H A V G - - S S | - - L V E E D K L D | L A T S L I E K A K | A K G V S L L L P S | D V V V A D K F A A | D A N S K V V P A S | G - - - - - | 290 |
| VITVI_Cyt | I F T F Y K A Q G - | Y G V G - - S S | - - L V E E D K L D | L A T S L I E K A K | S K G V S L L L P A | D V V I A D K F A A | D A N S K V V P A S | C - - - - - | 290 |
| SOLTU_Cyt | I F T F Y K A Q G - | Y A V G - - S S | - - L V K E D K L D | L A T S L M E K A K | T K G V S L L L P T | D V V I A D K F A A | D A N S K V V P A S | E - - - - - | 291 |
| NICTA_Cyt | I F T F Y K A Q G - | Y A V G - - S S | - - L V E E D K L D | L A T S L M E K A K | A K G V S L L L P T | D V V I A D K F A A | D A N S K V V P A S | E - - - - - | 290 |
| HELAN_Cyt | I F T F Y K A Q G - | L A V G - - S S | - - L V E E D K L D | L A T T L I E K A K | S K G V S L L L P S | D V V I A D K F A A | D A N S K V V P A S | S - - - - - | 290 |
| ARATH_Cyt | I F T F Y K A Q G - | L S V G - - S S | - - L V E E D K L D | L A K S L M E K A K | A K G V S L L L P T | D V V I A D K F A P | D A N S K V P A T | A - - - - - | 290 |
| PISSA_Cyt | V F T F Y K A Q G - | Y S V G - - T S | - - L V E E D K L G | L A T S L I E K A K | A K G V S L L L P T | D V V I A D K F S A | D A N D K V P A S | S - - - - - | 290 |
| SORBI_Cyt1 | I Y T F Y K A Q G - | Y S V G - - K S | - - L V E E D K L E | L A T S L I E K A K | A K G V S L L L P T | D V V V A D K F A A | D A E S K V P A T | A - - - - - | 290 |
| ZmPGK3_Cyt | I Y T F Y K A Q G - | Y S V G - - K S | - - L V E E D K L E | L A T S L I E K A K | A K G V S L L L P T | D V V V A D K F A A | D A E S K V P A T | A - - - - - | 290 |
| ORYSA_IG_Cyt | I F T F Y K A Q G - | Y A V G - - K S | - - L V E E D K L E | L A T S L I E K A K | A K G V S L L L P T | D V V V A D K F A A | D A E S K T V A A S | A - - - - - | 290 |
| ORYSA_IG_Cyt | I F T F Y K A Q G - | Y A V G - - K S | - - L V E E D K L E | L A T S L I E K A K | A K G V S L L L P T | D V V V A D K F A A | D A E S K T V A A S | A - - - - - | 290 |
| SORBI_Cyt2 | I F T F Y K A Q G - | Y A V G - - K S | - - L V E E D K L E | L A T S L I E K A K | S K G V S L L L P T | D V V V A D K F A A | D A D S K T V P A S | S - - - - - | 290 |
| ORYSA_IG_Cyt2 | I Y T F Y K A Q G - | Y A V G - - K S | - - L V E E D K L E | L A T S L I E K A K | S K G V S L L L P T | D V V V A D K F A A | D A E S K T V P A S | A - - - - - | 290 |
| TRIAE_Cyt | I F T F Y K A Q G - | L A V G - - K S | - - L V E E D K L E | L A T S L I E T A K | S K G V K L L L P T | D V V V A D K F A A | D A E S K V P A T | A - - - - - | 290 |
| POPNI_Chl | I F T F Y K A Q G - | L A V G - - S S | - - L V E E D K L D | L A T T L L E K A K | A K G V S L L L P S | D V V I A D K F A P | D A N S K T V P A S | A - - - - - | 365 |
| POPTR_Chl2 | I F T F Y K A Q G - | L A V G - - S S | - - L V E E D K L D | L A T T L L E K A K | A K G V S L L L P S | D V V I A D K F A P | D A N S K T V P A S | A - - - - - | 365 |
| POPTR_Chl1 | I F T F Y K A Q G - | L P V G - - S S | - - L V E E D K L G | L A T S L L E K A K | A K G V S L L L P S | D V V I A D K F A P | D A N S K V P A S | A - - - - - | 365 |
| RICCO_Chl | I F T F Y K A Q G - | L S V G - - S S | - - L V E E D K L D | L A T S L L A K A K | L K G V S L L L P T | D V V I A D K F A P | D A N S K V V A A S | A - - - - - | 363 |
| NICTA_Chl | I F T F Y K A Q G - | L S V G - - S S | - - L V E E D K L E | L A T S L L E K A K | A K G V S L L L P S | D V V I A D K F A P | D A N S K V P A S | A - - - - - | 364 |
| NICBE_Chl | I F T F Y K A Q G - | L S V G - - S S | - - L V E E D K L E | L A T S L L E K A K | A K G V S L L L P S | D V V I A D K F A P | D A N S K V P A S | A - - - - - | 364 |
| SOLTU_Chl | I F T F Y K A Q G - | L S V G - - S S | - - L V E E D K L E | L A T S L L E K A K | A K G V S L L L P S | D V V I A D K F A P | D A N S K V P A S | A - - - - - | 365 |
| MUSAC_Chl | I F T F Y K A Q G - | L P V G - - S S | - - L V E E D K L E | L A T S L L A K A K | A K G V S L L L P T | D V V I A D K F A P | D A N S K V P A S | E - - - - - | 363 |
| VITVI_Chl1 | I F T F Y K A Q G - | L S V G - - S S | - - L V E E D K L S | L A T S L L E K A K | A K G V S L L L P T | D V V I A D K F A P | D A N S K - - - - | - - - - - | 323 |
| VITVI_Chl2 | I F T F Y K A Q G - | L S V G - - S S | - - L V E E D K L S | L A T S L L E K A K | A K G V S L L L P T | D V V I A D K F A P | D A N S K V P A S | A - - - - - | 362 |
| ARATH_Chl2 | I F T F Y K A Q G - | L S V G - - S S | - - L V E E D K L E | L A T E L L A K A K | A K G V S L L L P T | D V V V A D K F A P | D A N S K V P A S | G - - - - - | 365 |
| ARATH_Chl1 | I F T F Y K A Q G - | L S V G - - S S | - - L V E E D K L E | L A T E L L A K A K | A K G V S L L L P T | D V V V A D K F A P | D A N S K V P A S | G - - - - - | 362 |
| SORBI_Chl | I F T F Y K A Q G - | L S V G - - A S | - - L V E E D K L D | L A T S L L A K A K | E K G V S L L L P T | D V V I A D K F A P | D A N S Q V P A S | A - - - - - | 367 |
| ZmPGK1_Chl | I F T F Y K A Q G - | L P V G - - A S | - - L V E E D K L E | L A T S L L A K A K | E K G V S L M L P T | D V V I A D K F A P | D A N S Q V P A S | A - - - - - | 364 |
| ZmPGK2_Chl | I F T F Y K A Q G - | L S V G - - A S | - - L V E E D K L D | L A T S L L A K A K | E K G V S L M L P T | D V V I A D K F A P | D A N S Q V P A S | A - - - - - | 361 |
| TRIAE_Chl | I F T F Y K A Q G - | L S V G - - S S | - - L V E E D K L E | L A T S L L A K A K | A K G V S L L L P S | D V V I A D K F A P | D A N S Q V P A S | A - - - - - | 361 |
| SPIOL_Chl | I F T F Y K A Q G - | M S V G - - S S | - - L V E E D K L D | L A T S L L A K A K | E K G V S L L L P T | D V V I A D K F A A | D A D S K V P A S | G - - - - - | 317 |
| MUSAC_Cyt | I F T F Y K A Q G - | Y S V G - - S S | - - L V E E D K L N | L A T S L L E K A K | S K G V S L L L P T | D V V V A D K F A A | D A E S K V P A S | G - - - - - | 290 |
| ORYSA_IG_Chl | I F T F Y K A Q G - | L P V G - - A S | - - L V E E D K L E | L A T S L L A K A K | E K G V S L M L P T | D V I V A D K F A P | E A N C Q V V S A Y | A - - - - - | 338 |
| ORYSA_IG_Chl2 | I F T F Y K A Q G - | L P V G - - A S | - - L V E E D K L E | L A T S L L A K A K | E K G V S L M L P T | D V I V A D K F A P | E A N C Q - - - - | - - - - - | 365 |
| ORYSA_IG_Chl3 | I F T F Y K A Q G - | L P V G - - A S | - - L V E E D K L E | L A T S L L A K A K | E K G V S L M L P T | D V I V A D K F A P | E A N C Q - - - - | - - - - - | 321 |
| PICSI_Chl | - - - - - | - - - - - S | - - L V E E D K L E | L A S T L M K K A K | E K G V S L L L P T | D V V I A D K F A A | D A N S K V V P A S | D - - - - - | 356 |
| CHABR | I F T F Y K A Q G - | L K V G - - S S | - - L V E E D K L E | L A K T L M A Q A K | E K G V E L M L P S | D V V V A D K F S P | D A N S Q V I A A D | A - - - - - | 404 |
| CHLRE_Chl | I F T F Y K A R A - | L K V G - - S S | - - L V E E D K L E | L A K K L E M A K | A K G V Q L L L P T | D V V V A D K F D A | D A N T Q T V P I T | A - - - - - | 350 |
| VOLCA_Chl | I F T F Y K A R G - | L K V G - - S S | - - L V E E D K L E | L A K N L E A K A K | A K G V Q L L L P S | D V V V A D K F D A | D A N T Q T V S V E | A - - - - - | 351 |
| ZmPGK4_Chl | I F T F Y K A Q G - | H S I G - - S S | - - L V E E D K L E | L A T S L L R K A K | E K G V S L M L P F | D L V V A D K F A P | D A S S Q V V P A S | A - - - - - | 260 |
| MICSP_Chl | I F T F Y K A L G - | L D V G - - S S | - - L V E D D K I D | L A K E L M A K A E | E K G V K L L L P T | D V V V A D A F A A | D A K T Q T V S V D | A - - - - - | 329 |
| SYNSP | I F T F Y K A R G - | L A V G - - K S | - - L V E E D K L E | L A K E L E A K A K | A K G V E L L L P T | D V L L A D N F A P | D A N S Q V A D V T | A - - - - - | 290 |
| ORYSA_IG_Chl1 | - - - - - | - - - - - | - - - - - | - - - - - | - - - - - | - - - - - | - - - - - | - - - - - | 309 |
| BACME | S Y T F L K A L G - | H E V G - - K S | - - L L E E D K L E | L A K S F M E K A K | K N G V N F Y M P V | D V V V A D D F S N | D A N I Q V V S I E | D - - - - - | 285 |
| BACST | A Y T F V K A L G - | H D V G - - S S | - - L L E E D K L E | L A K S F M E K A K | E K G V R F Y M P V | D V V V A D R F A N | D A N T K V V P I D | A - - - - - | 285 |
| THEMA | M Y T F L K A L G - | K E V G - - S S | - - R V E E D K I D | L A K E L V E K A K | E K G V E I V L P V | D A V I A Q K I E P | G V E K K V R I D | D G - - - - | 285 |
| THEAQ | A F T F L K A L G - | G E V G - - S S | - - L V E E D R L D | L A K D L L G R A E | A L G V R V V L P E | D V V A A E R I E A | G V E T R V F P A R | A - - - - - | 282 |
| ASPN1 | A F T F K K T L E N | V K - I G - - S S | - - L F D E A G S K | I V G N I L E K A K | K H N V K V V L P V | D V V T A D K F A A | D A K T G Y A T D E | Q G - - - - | 308 |
| PENCI | A F T F K K T L E N | V K - I G - - S S | - - L F D E A G S K | I V G E I V E K A K | K Y N V E I V L P V | D V V T A D K F S A | D A T V G A A T D A | T G - - - - | 306 |
| YARLI | A F T F K K T L E N | V K - I G - - S S | - - L F D E D G S K | I V A G L V E K A K | K N N V K L V P V | D V V T A D K F S K | D A K V G H A T D A | E G - - - - | 305 |
| TRIIE | A F T F K K V L N N | I P - I G - - T S | - - L F D E A G A K | T Y P Q L V E K A K | A K N V K L V L P T | D V I T A D K F D K | D A N T G Y A T D E | S G - - - - | 306 |
| TRIVI | A F T F K K V L D N | L A - I G - - D S | - - L F D K A G A E | T Y P K L V E K A K | A K N V K L V L P T | D F I T A D K F D K | D A N T G Y A T D K | D G - - - - | 312 |
| NEUCR | A F T F K K T L Q N | M P - I G - - S S | - - L F D E A G A K | I V P D L V K K A E | K N N V K L V L P V | D F T I A D K F D K | D A N T G Y A T D K | D G - - - - | 306 |
| CANMA | A F T F K K V L N N | M P - I G - - S S | - - L F D E A G A K | N V E N L V A K A K | K N N V E I L P V | D F V T A D K F D K | D A E V S T A D D V | T G - - - - | 305 |
| KLULA | A F T F K K V L E N | T E - I G - - D S | - - L Y D A A G A E | L V P K L V E K A K | K N N V K L V L P T | D F V I G D K F S A | D A N T K V V T D K | E G - - - - | 304 |
| SACCE | A F T F K K V L E N | T E - I G - - S S | - - L F D K A G A E | I V P K L M E K A K | A K G V E V V L P V | D F I I A D A F S A | D A N T K T V T D K | E G - - - - | 304 |
| RHINI_PGK1 | A F T F K K T L D N | V K - I G - - S S | - - L F D E P G S K | L V Q N L V K K A A | E K N V K L V P V | D F I T A D K F A P | D A S T G Y A T D D | D G - - - - | 304 |
| RHINI_PGK2 | A F T F K K T L D N | V K Q I G - - S S | - - L F D E A G S K | L V R N L V K K A A | E K N V K L V P V | D F V T A D K F A P | D A N T G Y A T D A | D G - - - - | 305 |
| HOMSA_PGK1 | A F T F L K V L N N | M E - I G - - T S | - - L F D E E G A K | I V K D L M S K A E | K N G V K I T L P V | D F V T A D K F D E | D A K T G Q A T V A | S G - - - - | 306 |
| MUSMU_PGK1 | A F T F L K V L N N | M E - I G - - T S | - - L Y D E E G A K | I V K D L M S K A E | K N G V K I T L P V | D F V T A D K F D E | D A K T G Q A T V A | S G - - - - | 306 |
| GALGA | A F T F L K V L N N | M Q - I G - - S S | - - L F D E E G S K | I V K D L M A K A E | K N G V K I T L P V | D F I T A D K F D E | H A Q T G E A T V A | S G - - - - | 306 |
| HOMSA_PGK2 | A Y T F L K V L N N | M E - I G - - A S | - - L F D E E G A K | I V K D I M A K A Q | K N G V R I T F P V | D F V T G D K F D E | N A Q V G K A T V A | S G - - - - | 306 |
| MUSMU_PGK2 | A Y T F L K E L K N | M Q - I G - - A S | - - L F D E E G A T | I V K E I M E K A K | K N G V K I V P V | D F V T G D K F D E | N A K V G Q A T V A | S G - - - - | 306 |
| SCHMA | A Y T F L K Q I H N | M H - I G - - S S | - - L F D A P G A E | I V H K V I M E T A K | A K N V A I H L P V | D F V T A D K F A D | D A N T E I R T I Q | S G - - - - | 304 |
| DROME | A F T F L K V L N N | M K - I G - - S S | - - L F D E E G S K | I V E K L V E K A K | K N N V Q L H L P V | D F V C G D K F A E | N A A V S E A T V E | A G - - - - | 304 |
| PLAFA | A F T F K K V L N N | M K - I G - - S S | - - L F D E A G S K | I V G E I M E K A K | A K N V Q I H L P V | D F K I A D N F D N | N A N T K F V T D E | E G - - - - | 305 |
| TETTH | A F T F L K K I H N | T E - I G - - T S | - - L F D E E G Y K | I V D Q L L E K A K | A K N V K I H L P V | D F L C G D S L E A | N A N T R S F D L E | S G - - - - | 306 |
| TRYBR_Gly | A Y T F L K A Q G - | Y S I G - - K S | - - K C E E S K L E | F A R S L L K K A E | D R K V Q I L L P I | D H V C H T E F K A | - V D S P L I T E D | Q N - - - - | 396 |
| TRYCO_Gly | A Y T F L K A Q G - | H R I G - - T S | - - M C E E D R L D | L A R S L L K K A E | D R K V Q V L L P V | D H V C H T E F K A | - V D T P V V T A D | A D - - - - | 396 |
| TRYCO_Cyt | A Y T F L K A Q G - | H R I G - - T S | - - M C E E D R L D | L A R S L L K K A E | D R K V Q V L L P V | D H V C H T E F K A | - V D T P V V T A D | A D - - - - | 307 |
| TRYBR_Cyt1 | A Y T F L K A Q G - | Y S I G - - K S | - - K C E E S K L E | F A R S L L K K A E | D R K V Q V L L P I | D H V C H T E F K A | - V D S P L I T E D | Q N - - - - | 307 |
| TRYBR_Cyt2 | A Y T F L K A Q G - | Y S I G - - K S | - - K C E E S K L E | F A R S L L K K A E | D R K V Q V L L P I | D H V C H T E F K A | - V D S P L I T E D | Q N - - - - | 307 |
| CRIFA_Cyt | A Y T F O K A Q G - | H A I G - - S S | - - M C E E D K L D | L A K S L L K K A Q | E R N V E V L L P V | D H V C N K E F Q G | - V D A P L V T K D | V E - - - - | 304 |
| CRIFA_Gly | A Y T F L R S Q G - | Y S I G - - T S | - - H F E E A F V P | F A Q A L P A G S | G R O V R V V L P E | D H V C H A H T R P | - A E A P L T T T S | A N - - - - | 392 |
| CORGL | C Y T F L A A Q G - | H N V Q - - Q S | - - L L Q E E M K E | T C D L L L A R F G | D K - - - I V L P V | D L V A A S E F N K | D A E K Q I V D L D | S - - - - - | 293 |
| MYCLE | C F T F L A A Q G - | F S V G - - K S | - - L L E T E M I E | T C R S L L D T Y A | D V - - - L R L P M | D I V V T E K F V A | D S P P Q T V A A D | A - - - - - | 297 |
| XANFL | A N T F L A A L G - | K V G - - K S | - - L C E H D L A N | T A R D L L K K A E | A A G C E V L P V | D A V V A T E F K A | N A A H R V T S V D | D - - - - - | 286 |

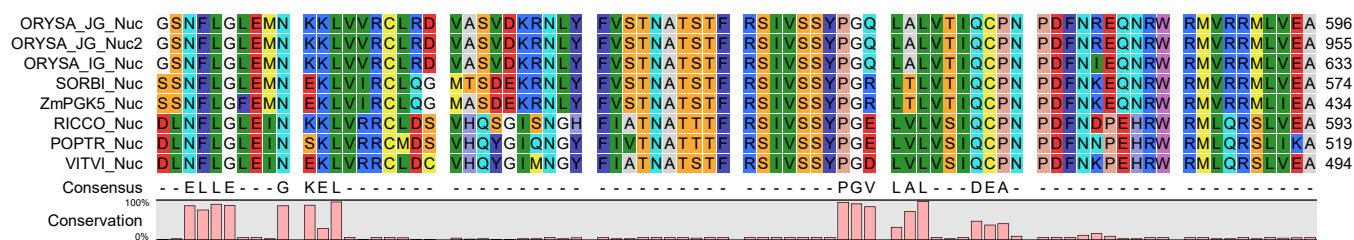




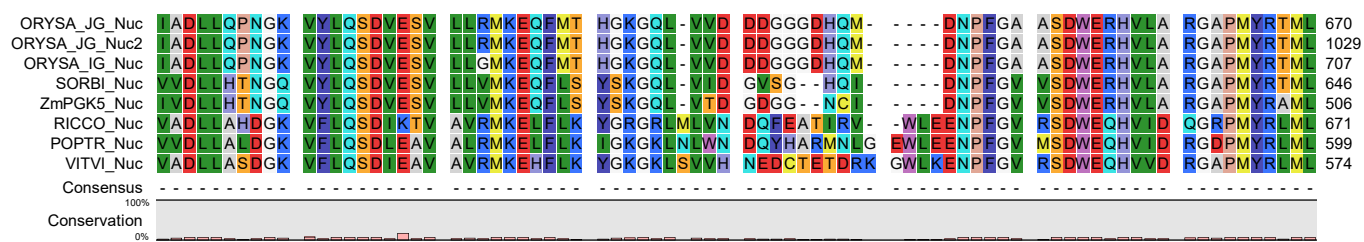
| | 980 | 1,000 | 1,020 | 1,040 | | |
|---------------|-----|--------------|------------|------------|----|-----|
| POPNI_Cyt | | DSVAAVEKV | GL-ADKMS | HISTGGGA | SL | 384 |
| POPTR_Cyt2 | | DSVAAVEKV | GL-ADKMS | HISTGGGA | SL | 384 |
| POPTR_Cyt1 | | DSVAAVEKA | GL-ADKMS | HISTGGGA | SL | 384 |
| RICCO_Cyt | | DSVAAVEKV | GL-ADKMS | HISTGGGA | SL | 384 |
| GOSHI_Cyt | | DSVAAVEKA | GL-ADKMS | HISTGGGA | SL | 384 |
| VITVI_Cyt | | DSVAAVEKV | GL-AEKMS | HISTGGGA | SL | 384 |
| SOLTU_Cyt | | DSVAAVEKV | GL-AEKMS | HISTGGGA | SL | 385 |
| NICTA_Cyt | | DSVAAVEKV | GL-AEKMS | HISTGGGA | SL | 384 |
| HELAN_Cyt | | DSVAAVEKV | GL-ADKMS | HISTGGGA | SL | 384 |
| ARATH_Cyt | | DSVAAVEKV | GL-ADKMS | HISTGGGA | SL | 384 |
| PISSA_Cyt | | DSVAAVEKA | GL-ADKMS | HISTGGGA | SL | 384 |
| SORBI_Cyt1 | | DSVAAVEKA | GL-ADKMS | HISTGGGA | SL | 385 |
| ZmPGK3_Cyt | | DSVAAVEKA | GL-ADKMS | HISTGGGA | SL | 385 |
| ORYSA_IG_Cyt | | DSVAAVEKA | GL-ADKMS | HISTGGGA | SL | 385 |
| ORYSA_JG_Cyt | | DSVAAVEKA | GL-ADKMS | HISTGGGA | SL | 385 |
| SORBI_Cyt2 | | DSVAAVEKA | GL-ADKMS | HISTGGGA | SL | 384 |
| ORYSA_JG_Cyt2 | | DSVAAVEKA | GL-ADKMS | HISTGGGA | SL | 384 |
| TRIAE_Cyt | | DSVAAVEKA | GL-ADKMS | HISTGGGA | SL | 384 |
| POPNI_Chl | | DSVAAVEKV | GV-ADVMS | HISTGGGA | SL | 459 |
| POPTR_Chl2 | | DSVAAVEKV | GV-ADVMS | HISTGGGA | SL | 459 |
| POPTR_Chl1 | | DSVAAVEKV | GV-ADVMS | HISTGGGA | SL | 459 |
| RICCO_Chl | | DSVAAVEKV | GV-AEVMS | HISTGGGA | SL | 457 |
| NICTA_Chl | | DSVAAVEKV | GV-ASVMS | HISTGGGA | SL | 458 |
| NICBE_Chl | | DSVAAVEKV | GV-ASVMS | HISTGGGA | SL | 458 |
| SOLTU_Chl | | DSVAAVEKV | GV-ASVMS | HISTGGGA | SL | 459 |
| MUSAC_Chl | | DSVAAVEKV | GV-ADVMS | HISTGGGA | SL | 457 |
| VITVI_Chl1 | | DSVAAVEKV | GV-ADVMS | HISTGGGA | SL | 370 |
| VITVI_Chl2 | | DSVAAVEKV | GV-ADVMS | HISTGGGA | SL | 456 |
| ARATH_Chl2 | | DSVAAVEKV | GV-AGVMS | HISTGGGA | SL | 459 |
| ARATH_Chl1 | | DSVAAVEKV | GV-AGVMS | HISTGGGA | SL | 456 |
| SORBI_Chl | | DSVAAVEKV | GV-ADVMS | HISTGGGA | SL | 461 |
| ZmPGK1_Chl | | DSVAAVEKV | GV-ADVMS | HISTGGGA | SL | 458 |
| ZmPGK2_Chl | | DSVAAVEKV | GV-ADVMS | HISTGGGA | SL | 455 |
| TRIAE_Chl | | DSVAAVEKV | GV-ADVMS | HISTGGGA | SL | 455 |
| SPIOL_Chl | | DSVAAVEKV | GV-AEAMS | HISTGGGA | SL | 411 |
| MUSAC_Cyt | | DSVAAVEKV | GL-AAKMS | HISTGGGA | SL | 384 |
| ORYSA_IG_Chl | | DSVAAVEKV | GV-ANVMS | HISTGGGA | SL | 432 |
| ORYSA_JG_Chl2 | | DSVAAVEKV | GV-ANVMS | HISTGGGA | SL | 412 |
| ORYSA_JG_Chl3 | | DSVAAVEKV | GV-ANVMS | HISTGGGA | SL | 368 |
| PICSI_Chl | | DSVAAVEKA | GL-AEKMS | HISTGGGA | SL | 450 |
| CHABR | | DSVAAVEKV | GV-AEQIS | HISTGGGA | SL | 498 |
| CHLRE_Chl | | DSVAAVEQA | GV-AEKMS | HISTGGGA | SL | 444 |
| VOLCA_Chl | | DSVAAVEQA | GV-AEKMS | HISTGGGA | SL | 445 |
| ZmPGK4_Chl | | DSIAAVEKV | GV-ADSLS | HISTGGGA | SL | 354 |
| MICSP_Chl | | DSVAAVEKA | GL-ADKMS | HISTGGGA | SL | 420 |
| SYNSP | | DSVAAVEKA | GL-AEKMS | HISTGGGA | SL | 384 |
| ORYSA_JG_Chl1 | | | | | | 309 |
| BACME | | DSAAAVEKF | NL-ADKMS | HISTGGGA | SL | 377 |
| BACST | | DSAAAVEKF | GL-ADKMD | HISTGGGA | SL | 377 |
| THEMA | | DSAAAVNKF | GL-EDKFS | HVSTGGGA | SL | 379 |
| THEAQ | | DSAAAVNRL | GL-KERFG | HVSTGGGA | SL | 374 |
| ASPN1 | | DTATVAAKY | GA-EDKIS | HVSTGGGA | SL | 402 |
| PENCI | | DTATVAAKY | KV-EDKIS | HVSTGGGA | SL | 400 |
| YARLI | | DTATVAAKY | GA-EDKIS | HVSTGGGA | SL | 399 |
| TRIIE | | DTATVAAKY | GV-EDKIS | HVSTGGGA | SL | 400 |
| TRIVI | | DTATVAAKY | GV-EDKIS | HVSTGGGA | SL | 406 |
| NEUCR | | DTATVAAKY | GV-EDKIS | HVSTGGGA | SL | 400 |
| CANMA | | DTATVAAKY | GV-VDKIS | HVSTGGGA | SL | 399 |
| KLULA | | DTATVAAKY | GV-VDKIS | HVSTGGGA | SL | 398 |
| SACCE | | DTATVAAKY | GV-TDKIS | HVSTGGGA | SL | 398 |
| RHINI_PGK1 | | DTATAALKW | GA-EGQVS | HISTGGGA | SL | 399 |
| RHINI_PGK2 | | DTATAALKW | GA-EGKVS | HISTGGGA | SL | 399 |
| HOMSA_PGK1 | | DTATCCAKW | NT-EDKVS | HVSTGGGA | SL | 400 |
| MUSMU_PGK1 | | DTATCCAKW | NT-EDKVS | HVSTGGGA | SL | 400 |
| GALGA | | DTATCCAKW | NT-EDKVS | HVSTGGGA | SL | 400 |
| HOMSA_PGK2 | | DTATCCAKW | NT-EDKVS | HVSTGGGA | SL | 400 |
| MUSMU_PGK2 | | DTATCCAKW | GT-EDKVS | HVSTGGGA | SL | 400 |
| SCHMA | | DTATCCAKW | DT-EDKVS | HVSTGGGA | SL | 398 |
| DROME | | DTASCCAKW | NT-EALVS | HVSTGGGA | SL | 398 |
| PLAFA | | DTASLVEQ | NK-KNEIS | HVSTGGGA | SL | 399 |
| TETTH | | DTVNLVQE | KA-TQKVS | HVSTGGGA | SL | 400 |
| TRYBR_Gly | | ESAGAAELC | GE-AARIS | HVSTGGGA | SL | 491 |
| TRYCO_Gly | | DSASAAEQS | GE-ATRMS | HVSTGGGA | SL | 491 |
| TRYCO_Cyt | | DSASAAEQS | GE-ATRMS | HVSTGGGA | SL | 402 |
| TRYBR_Cyt1 | | DSASAAELS | GE-AKRMS | HVSTGGGA | SL | 402 |
| TRYBR_Cyt2 | | DSASAAELS | GE-AKRMS | HVSTGGGA | SL | 402 |
| CRIFA_Cyt | | DTASAAELS | GE-AKNMS | HVSTGGGA | SL | 399 |
| CRIFA_Gly | | DTASAMMK | GE-AAHIS | HISTGGGA | SL | 487 |
| CORGL | | DSAASVRL | GLNEDGFS | HISTGGGA | SL | 389 |
| MYCLE | | DSAAAMRAL | SLPEGSVS | HLSTGGGA | SL | 392 |
| XANFL | | DTVAAENHA | GT-AERFS | YVSTAGGA | FL | 381 |
| ZYMMO | | DTVAAENHA | GV-AKDFS | FVSTAGGA | FL | 381 |
| ESCCO | | DTLAAIDL | GL-ADKIS | YISTGGGA | FL | 367 |
| HAELN | | DTLAAIDL | GL-ADKIS | YISTGGGA | FL | 366 |
| CHLRE_Cyt | | DSVAAVTAA | GL-DGAT | HISTGGGA | SL | 406 |
| VOLCA_Cyt | | DSVAAVTAA | GL-STHT | HISTGGGA | SL | 417 |
| METBR | | HLAAAAQM | GL-SSGIT | HISSGGGA | SL | 386 |
| METFE | | HLAAAAKM | GL-SNKIN | HISSGGGA | CI | 385 |
| PICSI_Cyt | | DTLQAQFKSLHP | NLYQAALDNT | NYLYFTGGGT | VL | 432 |
| MICSP_Cyt | | DTLQAQFKSLSP | GLYMTALECP | SYLYFTGGGT | VL | 425 |
| HALVA | | DTSRALEM | GMEDEFG | HVSTAGGA | YI | 385 |




| | | 1,060 | | 1,080 | | 1,100 | | 1,120 | | | |
|---------------|----------|-------|--|-------|--|-------|-----|--------|------------|------------|-----|
| POPNI_Cyt | -ELLE--G | KPL | | | | PGV | LAL | DDA | | 401 | |
| POPTR_Cyt2 | -ELLE--G | KPL | | | | PGV | LAL | DDA | | 401 | |
| POPTR_Cyt1 | -ELLE--G | KPL | | | | PGV | LAL | DDA | | 401 | |
| RICCO_Cyt | -ELLE--G | KPL | | | | PGV | LAL | DDA | | 401 | |
| GOSHI_Cyt | -ELLE--G | KQL | | | | PGV | LAL | DDA | | 401 | |
| VITVI_Cyt | -ELLE--G | KTLL | | | | PGV | LAL | DDA | | 401 | |
| SOLTU_Cyt | -ELLE--G | KPL | | | | PGV | LAL | DDA | | 402 | |
| NICTA_Cyt | -ELLE--G | KPL | | | | PGV | LAL | DDA | | 401 | |
| HELAN_Cyt | -ELLE--G | KPL | | | | PGV | PAL | DEA | | 401 | |
| ARATH_Cyt | -ELLE--G | KPL | | | | PGV | LAL | DEA | | 401 | |
| PISSA_Cyt | -ELLE--G | KPL | | | | PGV | LAL | DDA | | 401 | |
| SORBI_Cyt1 | -ELLE--G | KT | | | | PGV | LAL | DDA | | 402 | |
| ZmPGK3_Cyt | -ELLE--G | KTLL | | | | PGV | LAL | DDA | | 402 | |
| ORYSA_IG_Cyt | -ELLE--G | KTLL | | | | PGV | LAL | DEA | | 402 | |
| ORYSA_IG_Cyt | -ELLE--G | KTLL | | | | PGV | LAL | DEA | | 402 | |
| SORBI_Cyt2 | -ELLE--G | KT | | | | PGV | LAL | DEA | | 401 | |
| ORYSA_IG_Cyt2 | -ELLE--G | KTLL | | | | PGV | LAL | DDA | | 401 | |
| TRIAE_Cyt | -ELLE--G | KPL | | | | PGV | LAL | DEA | | 401 | |
| POPNI_Chl | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | LAL | DEVE | RVA | 480 | |
| POPTR_Chl2 | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | LAL | DEVE | RVA | 480 | |
| POPTR_Chl1 | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | LAL | DEVE | RVA | 480 | |
| RICCO_Chl | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | LAL | DEAT | PVA | 478 | |
| NICTA_Chl | -ELLE--G | KVL | | | | PGV | LAL | DEAD | A-PVA | 480 | |
| NICBE_Chl | -ELLE--G | KVL | | | | PGV | VAL | DEAD | A-PVA | 480 | |
| SOLTU_Chl | -ELLE--G | KVL | | | | PGV | LAL | DEAD | A-PVA | 481 | |
| MUSAC_Chl | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | VAL | DEAV | V-VA | 478 | |
| VITVI_Chl1 | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | VAL | DEAT | PVP | 391 | |
| VITVI_Chl2 | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | VAL | DEAT | PVP | 477 | |
| ARATH_Chl2 | -ELLE--G | KVL | | | | PGV | LAL | DEA | I-PVT | 480 | |
| ARATH_Chl1 | -ELLE--G | KVL | | | | PGV | LAL | DEA | I-PVT | 477 | |
| SORBI_Chl | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | VAL | DEAL | PVA | 482 | |
| ZmPGK1_Chl | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | VAL | NEAA | TVT | 479 | |
| ZmPGK2_Chl | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | TAL | DEAA | TVT | 476 | |
| TRIAE_Chl | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | VAL | DEGV | MTRSVT | 479 | |
| SPIOL_Chl | -ELLE--G | KQL | | | | PGV | LAL | NEAD | PVP | 432 | |
| MUSAC_Cyt | -ELLE--G | KT | | | | PGV | LAL | EDA | | 401 | |
| ORYSA_IG_Chl | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | VAL | DEA | | 449 | |
| ORYSA_IG_Chl2 | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | VAL | DEA | | 429 | |
| ORYSA_IG_Chl3 | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | VAL | DEA | | 385 | |
| PICSI_Chl | -ELLE--G | KT | | | | PGV | LAL | DDA | VPVT | 471 | |
| CHABR | -ELLE--G | KVL | | | | PGV | AAL | DEAP | ALVS | 520 | |
| CHLRE_Chl | -ELLE--G | KVL | | | | PGV | AAL | DEK | | 461 | |
| VOLCA_Chl | -ELLE--G | KVL | | | | PGV | AAL | DEK | | 462 | |
| ZmPGK4_Chl | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | AAL | DEA | | 371 | |
| MICSP_Chl | -ELLE--G | KVL | | | | PGV | DAL | DEA | | 437 | |
| SYNSP | -ELLE--G | KVL | | | | PGV | AAL | DDA | | 401 | |
| ORYSA_IG_Chl1 | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | VAL | NDK | | 394 | |
| BACME | EFME--G | KEL | | | | PGV | VAL | EDK | | 394 | |
| BACST | EFME--G | KQL | | | | PGI | ASM | RTKK | A | 398 | |
| THEMA | EFLE--G | KEL | | | | PGI | EVL | EG | | 390 | |
| THEAQ | EFLE--K | GTLL | | | | PGV | AAL | SEKS | K | 421 | |
| ASPNI | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | AAL | S--S | K | 417 | |
| PENCI | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | AAL | SEK | K | 417 | |
| YARLI | -ELLE--G | KTLL | | | | PGV | VAL | SSK | | 417 | |
| TRIIE | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | TAL | SSK | | 423 | |
| TRIVI | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | VAL | SER | Q | 418 | |
| NEUCR | -ELLE--G | KAL | | | | PGV | TAL | SNKA | | 417 | |
| CANMA | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | TFL | SNK | Q | 416 | |
| KLULA | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | AFL | SEK | K | 416 | |
| SACCE | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | TAL | SSKN | | 417 | |
| RHINI_PGK1 | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | TAL | SSKN | | 417 | |
| RHINI_PGK2 | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | DAL | SNJ | | 417 | |
| HOMSA_PGK1 | -ELLE--G | KVL | | | | PGV | DAL | SNV | | 417 | |
| MUSMU_PGK1 | -ELLE--G | KVL | | | | PGV | DAL | SSV | | 417 | |
| GALGA | -ELLE--G | KVL | | | | PGV | EAL | SNM | | 417 | |
| HOMSA_PGK2 | -ELLE--G | KTLL | | | | PGV | EAL | SNM | | 417 | |
| MUSMU_PGK2 | -ELLE--G | KILL | | | | PGV | VAL | TDAH | | 416 | |
| SCHMA | -ELLE--G | KQL | | | | PGV | AAL | TSA | | 415 | |
| DROME | -ELLE--G | KTLL | | | | PGV | LAL | SNK | QL | 416 | |
| PLAFA | -ELLE--G | KEL | | | | PGV | AYL | TDJ | QL | 420 | |
| TETTH | -ELLE--G | KVL | | | | PGV | AVL | DDKE | | 509 | |
| TRYBR_Gly | -ELLE--G | KTLL | | | | PGV | AIL | DEKV | | 420 | |
| TRYCO_Gly | -ELLE--G | KTLL | | | | PGV | TVL | DEKE | | 420 | |
| TRYCO_Cyt | -ELLE--G | KTLL | | | | PGV | AVL | DEKS | AVYSWASAGT | G- | 431 |
| TRYBR_Cyt1 | -ELLE--G | KTLL | | | | PGV | TVL | TNKS | AKAPAAAAA | GGDCPCGSGC | 437 |
| TRYBR_Cyt2 | -ELLE--G | KTLL | | | | PGV | AVL | DNKE | | 505 | |
| CRIFA_Cyt | -ELLE--G | KSL | | | | PGV | AIL | AQ | | 405 | |
| CRIFA_Gly | -ELLE--G | KVL | | | | PGI | EVL | GREQ | | 410 | |
| CORGL | EYLE--G | KEL | | | | PGV | EAL | RR | | 397 | |
| MYCLE | EYLE--G | KTLL | | | | PGV | KAL | EA | | 397 | |
| XANFL | EWLE--G | KAL | | | | PAV | AML | EERA | KK | 387 | |
| ZYMMO | EWME--G | KEL | | | | PAV | EJL | EKRA | KN | 386 | |
| ESCCO | EFVE--G | KVL | | | | PGI | RAL | RGRTVS | ASAPAPAPAP | APATPVVPVP | 447 |
| HAEIN | EFVE--G | KVL | | | | PGI | RTL | RTESQ | EQ | 440 | |
| CHLRE_Cyt | -ELLE--G | KGM | | | | PLV | EIL | TEVKMK | | 406 | |
| VOLCA_Cyt | -ELLE--G | KGM | | | | PAI | KVL | EEARKR | | 405 | |
| METBR | NLLA--G | EKL | | | | DTV | RAL | -EN | | 456 | |
| METFE | AFLS--G | EEL | | | | PCV | ELL | TADGE | | 453 | |
| PICSI_Cyt | EVIIEGDS | MGL | | | | GVV | EVL | OR | | 401 | |
| MICSP_Cyt | KALEGGA | TKL | | | | | | | | | |
| HALVA | RAITRA | QL | | | | | | | | | |



| | | 1,140 | 1,160 | 1,180 | 1,200 | |
|---------------|-------------|----------|----------|-------|-------|-----|
| POPNI_Cyt | - | - | - | - | - | 401 |
| POPTR_Cyt2 | - | - | - | - | - | 401 |
| POPTR_Cyt1 | - | - | - | - | - | 401 |
| RICCO_Cyt | - | - | - | - | - | 401 |
| GOSHI_Cyt | - | - | - | - | - | 401 |
| VITVI_Cyt | - | - | - | - | - | 401 |
| SOLTU_Cyt | - | - | - | - | - | 402 |
| NICTA_Cyt | - | - | - | - | - | 401 |
| HELAN_Cyt | - | - | - | - | - | 401 |
| ARATH_Cyt | - | - | - | - | - | 401 |
| PISSA_Cyt | - | - | - | - | - | 401 |
| SORBI_Cyt1 | - | - | - | - | - | 402 |
| ZmPGK3_Cyt | - | - | - | - | - | 402 |
| ORYSA_IG_Cyt | - | - | - | - | - | 402 |
| ORYSA_JG_Cyt | - | - | - | - | - | 402 |
| SORBI_Cyt2 | - | - | - | - | - | 401 |
| ORYSA_JG_Cyt2 | - | - | - | - | - | 401 |
| TRIAE_Cyt | - | - | - | - | - | 401 |
| POPNI_Chl | - | V | - | - | - | 481 |
| POPTR_Chl2 | - | V | - | - | - | 481 |
| POPTR_Chl1 | - | V | - | - | - | 481 |
| RICCO_Chl | - | V | - | - | - | 479 |
| NICTA_Chl | - | V | - | - | - | 481 |
| NICBE_Chl | - | V | - | - | - | 481 |
| SOLTU_Chl | - | V | - | - | - | 482 |
| MUSAC_Chl | - | V | - | - | - | 479 |
| VITVI_Chl1 | - | V | - | - | - | 392 |
| VITVI_Chl2 | - | V | - | - | - | 478 |
| ARATH_Chl2 | - | - | - | - | - | 480 |
| ARATH_Chl1 | - | V | - | - | - | 478 |
| SORBI_Chl | - | V | - | - | - | 483 |
| ZmPGK1_Chl | - | V | - | - | - | 480 |
| ZmPGK2_Chl | - | V | - | - | - | 477 |
| TRIAE_Chl | - | V | - | - | - | 480 |
| SPIOL_Chl | - | V | - | - | - | 433 |
| MUSAC_Cyt | - | - | - | - | - | 401 |
| ORYSA_IG_Chl | - | - | - | - | - | 449 |
| ORYSA_JG_Chl2 | - | - | - | - | - | 429 |
| ORYSA_JG_Chl3 | - | - | - | - | - | 385 |
| PICSI_Chl | - | V | - | - | - | 472 |
| CHABR | - | - | - | - | - | 520 |
| CHLRE_Chl | - | - | - | - | - | 461 |
| VOLCA_Chl | - | - | - | - | - | 462 |
| ZmPGK4_Chl | - | - | - | - | - | 371 |
| MICSP_Chl | - | - | - | - | - | 437 |
| SYNSP | - | A | - | - | - | 402 |
| ORYSA_JG_Chl1 | - | V | - | - | - | 310 |
| BACME | - | - | - | - | - | 394 |
| BACST | - | - | - | - | - | 394 |
| THEMA | - | - | - | - | - | 398 |
| THEAQ | - | - | - | - | - | 390 |
| ASPNI | - | - | - | - | - | 421 |
| PENCI | - | - | - | - | - | 417 |
| YARLI | - | - | - | - | - | 417 |
| TRIIRE | - | - | - | - | - | 417 |
| TRIVI | - | - | - | - | - | 423 |
| NEUCR | - | - | - | - | - | 418 |
| CANMA | - | - | - | - | - | 417 |
| KLULA | - | - | - | - | - | 416 |
| SACCE | - | - | - | - | - | 416 |
| RHINI_PGK1 | - | - | - | - | - | 417 |
| RHINI_PGK2 | - | - | - | - | - | 417 |
| HOMSA_PGK1 | - | - | - | - | - | 417 |
| MUSMU_PGK1 | - | - | - | - | - | 417 |
| GALGA | - | - | - | - | - | 417 |
| HOMSA_PGK2 | - | - | - | - | - | 417 |
| MUSMU_PGK2 | - | - | - | - | - | 417 |
| SCHMA | - | - | - | - | - | 416 |
| DROME | - | - | - | - | - | 415 |
| PLAFA | - | - | - | - | - | 416 |
| TETTH | - | - | - | - | - | 420 |
| TRYBR_Gly | - | - | - | - | - | 509 |
| TRYCO_Gly | - | - | - | - | - | 509 |
| TRYCO_Cyt | - | - | - | - | - | 420 |
| TRYBR_Cyt1 | - | - | - | - | - | 420 |
| TRYBR_Cyt2 | - | T | LSNRWSSL | - | - | 440 |
| CRIFA_Cyt | AAVPAATAT | SMV | ASP | - | - | 455 |
| CRIFA_Gly | - | - | - | - | - | 505 |
| CORGL | - | - | - | - | - | 405 |
| MYCLE | - | PRGGDS | - | - | - | 416 |
| XANFL | - | - | - | - | - | 397 |
| ZYMMO | - | - | - | - | - | 397 |
| ESCCO | - | - | - | - | - | 387 |
| HAEIN | - | - | - | - | - | 386 |
| CHLRE_Cyt | QQTAAAAAPAC | CAAKKCCT | - | - | - | 465 |
| VOLCA_Cyt | - | - | - | - | - | 440 |
| METBR | - | GRK | - | - | - | 409 |
| METFE | - | SDKY | - | - | - | 410 |
| PICSI_Cyt | QSEN | - | PK | - | - | 462 |
| MICSP_Cyt | EKKCMALLES | CDGPTPA | - | - | - | 471 |
| HALVA | - | - | - | - | - | 401 |



| | |
|---------------|-----|
| POPNI_Cyt | 401 |
| POPTR_Cyt2 | 401 |
| POPTR_Cyt1 | 401 |
| RICCO_Cyt | 401 |
| GOSHI_Cyt | 401 |
| VITVI_Cyt | 401 |
| SOLTU_Cyt | 402 |
| NICTA_Cyt | 401 |
| HELAN_Cyt | 401 |
| ARATH_Cyt | 401 |
| PISSA_Cyt | 401 |
| SORBI_Cyt1 | 402 |
| ZmPGK3_Cyt | 402 |
| ORYSA_IG_Cyt | 402 |
| ORYSA_JG_Cyt | 402 |
| SORBI_Cyt2 | 401 |
| ORYSA_JG_Cyt2 | 401 |
| TRIAE_Cyt | 401 |
| POPNI_Ch1 | 481 |
| POPTR_Ch12 | 481 |
| POPTR_Ch1 | 481 |
| RICCO_Ch1 | 479 |
| NICTA_Ch1 | 481 |
| NICBE_Ch1 | 481 |
| SOLTU_Ch1 | 482 |
| MUSAC_Ch1 | 479 |
| VITVI_Ch11 | 392 |
| VITVI_Ch12 | 478 |
| ARATH_Ch12 | 480 |
| ARATH_Ch11 | 478 |
| SORBI_Ch1 | 483 |
| ZmPGK1_Ch1 | 480 |
| ZmPGK2_Ch1 | 477 |
| TRIAE_Ch1 | 480 |
| SPIOL_Ch1 | 433 |
| MUSAC_Cyt | 401 |
| ORYSA_IG_Ch1 | 449 |
| ORYSA_JG_Ch12 | 429 |
| ORYSA_JG_Ch13 | 385 |
| PICSI_Ch1 | 472 |
| CHABR | 520 |
| CHLRE_Ch1 | 461 |
| VOLCA_Ch1 | 462 |
| ZmPGK4_Ch1 | 371 |
| MICSP_Ch1 | 437 |
| SYNSP | 402 |
| ORYSA_JG_Ch11 | 310 |
| BACME | 394 |
| BACST | 394 |
| THEMA | 398 |
| THEAQ | 390 |
| ASPNI | 421 |
| PENCI | 417 |
| YARLI | 417 |
| TRIIRE | 417 |
| TRIVI | 423 |
| NEUCR | 418 |
| CANMA | 417 |
| KLULA | 416 |
| SACCE | 416 |
| RHINI_PGK1 | 417 |
| RHINI_PGK2 | 417 |
| HOMSA_PGK1 | 417 |
| MUSMU_PGK1 | 417 |
| GALGA | 417 |
| HOMSA_PGK2 | 417 |
| MUSMU_PGK2 | 417 |
| SCHMA | 416 |
| DROME | 415 |
| PLAFA | 416 |
| TETTH | 420 |
| TRYBR_Gly | 509 |
| TRYCO_Gly | 509 |
| TRYCO_Cyt | 420 |
| TRYBR_Cyt1 | 420 |
| TRYBR_Cyt2 | 440 |
| CRIFA_Cyt | 455 |
| CRIFA_Gly | 505 |
| CORGL | 405 |
| MYCLE | 416 |
| XANFL | 397 |
| ZYMMO | 397 |
| ESCCO | 387 |
| HAEIN | 386 |
| CHLRE_Cyt | 465 |
| VOLCA_Cyt | 440 |
| METBR | 409 |
| METFE | 410 |
| PICSI_Cyt | 462 |
| MICSP_Cyt | 471 |
| HALVA | 401 |

| | | | |
|---------------|---|---------|------|
| ORYSA_JG_Nuc | RKVV | - - - - | 673 |
| ORYSA_JG_Nuc2 | RKVV | - - - - | 1032 |
| ORYSA_IG_Nuc | RKVV | - - - - | 710 |
| SORBI_Nuc | KKVV | - - - - | 649 |
| ZmPGK5_Nuc | KKMV | - - - - | 509 |
| RICCO_Nuc | SKSTNGE | | 678 |
| POPTR_Nuc | SKSSGLE | | 606 |
| VITVI_Nuc | SKSTRPN | | 581 |
| Consensus | - - - - - | | |
| Conservation |  | | |