

```

                *           20           *           40
Human      : -----MGSNSGQAGRHIYKSLADDGPFDS : 24
Mouse     : -----MSGSNGPTDTHTYQSLAEDCPFGS : 24
Rat       : -----MSGSNGPTDTRAYQSLAEDCPFGS : 24
Mosquito  : MYGTYQ---QQERLT--EDDILQGMLESRQRFKLDNSRGYQ : 37
Fruitfly  : MVGVTADASQANQLSSVRNPMIKYMLKTRENHAREQD-RDYS : 41
Zebrafish : MKNKWTFLVLCGILGSGLDNPSWFNNITTNFFKSPGDILIG : 42

```

```

                *           60           *           80
Human      : VEPPKRPTSRLIMHSMAMFGREFFCYAVEAAYVTPVLLSVGLP : 66
Mouse     : VEQPKRSTGRLVMHSMAMFGREFFCYAVEAAYVTPVLLSVGLP : 66
Rat       : AEQPKRSTGRLVMHSMAMFGREFFCYAVEAAYVTPVLLSVGLP : 66
Mosquito  : HSFRRKSKWELVRLSLLIVGIECTYATETALVAPILLGIGLP : 79
Fruitfly  : HVFRKTRFEMFRLSAIAMAIEFAYAAETSEFVSPILLQIGVD : 83
Zebrafish : GLFPINQLTSELISQRVKPDDELQCD SISTYGLSLSLVMKFTVD : 84
                s           2   ya e   v p666   g6

```

```

                *           100           *           120
Human      : SSLYSIVWFLSPILGFL-----LQPVVGSASDHCRSRWGRRR : 103
Mouse     : KSLYSMVWLLSPILGFL-----LQPVVGSASDHCRARWGRRR : 103
Rat       : KSLYSMVWLLSPILGFL-----LQPVVGSASDHCRARWGRRR : 103
Mosquito  : HTVMTMIWATPSLAGLL-----FAPVIASVSDRLRSRWGRRR : 116
Fruitfly  : HKHMSMTWGLSPLIGFF-----MSPLLGSISDRCKLRWGRRR : 120
Zebrafish : EINSKKHILPGITLGFESYDTCMQPAVIMKPVLLQLLTQESTD : 126
                w           Gf           P 6 s sd   rwgrrr

```

```

                *           140           *           160
Human      : PYILTLGVMMLVGMALYLNATVVAALIAN----- : 133
Mouse     : PYILTLAIMMLVGMALYLNDAVVSALVAN----- : 133
Rat       : PYILTLGVMMLVGMALYLNDAAVSALVAN----- : 133
Mosquito  : PVLALGCTILTGMLVLPNGPAIGELVG-----L : 145
Fruitfly  : PIISILSFGIMCGLILVPYKDLGLLLGDAGYTYAESALNFT : 162
Zebrafish : ELDTYCNYTNYKPRVMAIIGPDSSDVVPDAG----- : 157
                p           l           g   6   G           6

```

```

                *           180           *           200           *
Human      : -----PRRKLVAISVTMIGVVLFDFAA : 156
Mouse     : -----PRQKLIWAISITMVGVVLFDFSA : 156
Rat       : -----PRQKLVWAISITMIGVVLFDFAA : 156
Mosquito  : TSVG-----WVATITTVGLIMSDFSA : 166
Fruitfly  : SSSGGVAALVSGEATTGPSASDYKEAVILTLGMVLLDFDA : 204
Zebrafish : -----KLIGFFLMPMISYGATS : 174
                t 6g66   df a

```

```

                220                *                240                *
Human      : DFIDGPIKAYLFDVCSHQDKEKGLHYHALFT----- : 187
Mouse     : DFIDGPIKAYLFDVCSHQDKEKGLHYHALFT----- : 187
Rat       : DFIDGPIKAYLFDVCSHQDKEKGLHYHALFTGKVVSVPSASG : 198
Mosquito  : ETSNGLCRTYAMEVCTIRDQARVLSIMVLTG----- : 197
Fruitfly  : DTCQTPARTYLLDMCVPEEQPKAMTMFALFA----- : 235
Zebrafish : DEFSNKQTYPSFMRTVASDQWQVVAMIQLLK----- : 205
          d          y          c          d          6          L

```

```

                260                *                280                *
Human      : ----- : -
Mouse     : ----- : -
Rat       : QKNCFPSEEDGGNTLGLVSFYFRKVLQTRPINEPEMHSSLI : 240
Mosquito  : ----- : -
Fruitfly  : ----- : -
Zebrafish : ----- : -

```

```

                300                *                320                *
Human      : -----GFGGALGYLLG-AIDWAHL : 205
Mouse     : -----GFGGALGYILG-AIDWVHL : 205
Rat       : LNQEKKPESGFMSPVRKRGVSHLGFGGALGYLLG-AIDWMHL : 281
Mosquito  : -----GIGATMGALFG-AINWNRL : 215
Fruitfly  : -----GFGGTICYAIG-GVDWETT : 253
Zebrafish : -----QFGWNWVSVIGSDEEYQGM : 224
          gfG          g          G          5

```

```

                340                *                360                *                3
Human      : ELGRLLGTEFQVMFFFSALVLTLCFTVHLCSSISEAPLTEVAK : 247
Mouse     : DLGRLLGTEFQVMFFFSALVLTLCFTIHLCSIPAPLRDAAT : 247
Rat       : ELGKLLGTEFQVMFFFSALVLTLCFTIHLCSIPEDPLRDDAT : 323
Mosquito  : GIGRLLGGNGPSVFAANWIVLFLGLLVTLTSFSEIPLPVQES : 257
Fruitfly  : HIGSFMGNIPTVFTLVTIIFAVCYLITVTTFREIPLPLIEQ : 295
Zebrafish : GQQQFSSMANDESICVAYQGLIPVYSDPGPTIQDMLNRIVDA : 266
          g          g          f          l          3          e          pl

```

```

                80                *                400                *                420
Human      : GI-----PPQQTPODPPLSSDGMYEYG----- : 269
Mouse     : DP-----PSQQDPOGSSLSASGMHEYG----- : 269
Rat       : DP-----PLQPDPOGSSLSADGMPRYG----- : 345
Mosquito  : EP-----MLRPVTKMLLDEVKR----- : 275
Fruitfly  : DE-----LLRPLSEQAIKKELKKKNNTIYYIQETTQLELQMA : 332
Zebrafish : KVGVVVVFSPVIPAFAFFKEVANILLN----- : 293

```

```

                *           440           *           460
Human       : -----SIKKVKNGYVNPPELAMQGAKNKNHAEQTRRAMT : 302
Mouse      : -----SIEKVKNGGADTEQPVQEWKNKKPSGQSQRTMS : 302
Rat       : -----SIEKVKNGDADTGLPVQGGKNKKPSGQSQRTMS : 378
Mosquito  : -----AQEGGRVQEEKEEVQEVVG : 294
Fruitfly  : SDDPKRLEALQGSYQNGYSPAWEKQKGSQDLETQSDYDAPVS : 374
Zebrafish : -----GMRYDSDLSGNHEEAADSQMS : 313
                6

```

```

                *           480           *           500
Human       : LKSLLRALVNMPPHYRYLCISHLIGWTAFLSNMLFFTFDFMGQ : 344
Mouse      : MKSLLRALVNMPSHYRCLCVSHLIGWTAFLSNMLFFTFDFMGQ : 344
Rat       : MKSLLRALVNMPSHYRCLCVSHLIGWTAFLSNMLFFTFDFMGQ : 420
Mosquito  : FKQFVHNVLHMPRSMKVLCLTQLLSHMSYLYTYCLYTFDFVGA : 336
Fruitfly  : LKAYLKSIFIMPYSMRMLALTNLFCWMGHVTYCLYTFDFVGE : 416
Zebrafish : IKLLCTAIYRMPPCRSLCTNHFLLGWLSEFEGMLLFYTFDFMGE : 355
                K      6  MP  4  Lc  1  w      L55TDF6G

```

```

                *           520           *           540
Human       : IVYRGDPYSAHNSTEFLLIYERGVVEVGCWGLCINSVFSSLYSY : 386
Mouse      : IVYHGDPYGAHNSTEFLLIYERGVVEVGCWGLCINSVFSSVYSY : 386
Rat       : IVYHGDPYGAHNSTEFLLIYERGVVEVGCWGLCINSVFSSVYSY : 462
Mosquito  : TVYEGDVRALKGSAAAELYDDGVRFACLGMA LCSTTSSIYSV : 378
Fruitfly  : AVFHGDPTAAPNSEAALNYEAGVRFGCWGMATYAFSCSIYSL : 458
Zebrafish : VVFGGDPKAHHDSEELYKRYNSGVSMGCWGMCIYAFSAAFYSA : 397
                V5  Gdp      S      Y  GV  gCwG6  6      s  YS

```

```

                *           560           *           580
Human       : FQKVLVSYIGLKGLYFTGYLLFGLGTGFIFGLFPNVYSTLVLC : 428
Mouse      : FQKAMVSYIGLKGLYFMGYLLFGLGTGFIFGLFPNVYSTLVLC : 428
Rat       : FQKVMVSYIGLKGLYFMGYLLFGLGTGFIFGLFPNVYSTLVLC : 504
Mosquito  : FIEGLIVRFGARPVYVGGLLAHCCGMLAMGLMPHKL VVFGCC : 420
Fruitfly  : SVTKLMKWFGTKAVYISGMIY YGI GMLVLGLWPTKWGVLVFS : 500
Zebrafish : ILEKLEERFSIRSLYFFAYLAFGLGTGLATLSTNLYVVL SLC : 439
                6      g  4  6Y  g  6  g  G      gL  p      l  c

```

```

                *           600           *           620           *
Human       : SLFGVMSSTLYTVPFNLITEYHREEEKEKQQA-----PGG : 463
Mouse      : SMFGVMSSTLYTVPFNLIAEYHREEEKEKQGE-----APG : 463
Rat       : SMFGVMSSTLYTVPFNLIAEYHREEEKEKQQE-----VPG : 539
Mosquito  : ALTGVMYATIYSIPFL LISHYH SKN-CFTEVD-----GQY : 454
Fruitfly  : TSAGILYGTIFTVPFILVARYHAKN-CFSIKN-----GEI : 534
Zebrafish : VTYGVLFSSLC TLPYSLLCEYYQSPQITTFWMYFILGPRNVL : 481
                G66  36  36P5  L6  Yh

```

```

          640          *          660          *
Human      : DPDNSVgRGKgMDCATdLT63CMV6QLA6aQILVGGGLvGFLVNTAGTVV : 505
Mouse     : GPDNgQGRGKgVDCAAL63TCMV6QLA6aQILVGGGLvGFLVNMAGSVV : 505
Rat       : GPDNHgGRGKgVDCAAL63TCMV6QLA6aQILVGGGLvGFLVNMAGSVV : 581
Mosquito  : VESIEgPRGFGgVDVSM63MSML6CLA6aQLIVSLAIGAVIDAVGSTI : 496
Fruitfly  : VPLKQgARGgLGTdVAI63I6SSM6aVFIA6vQLIVSLSVGPLVSWMDTTC : 576
Zebrafish : IDQSEgSSIPESRVITMS63CLSD6LTDV6aRP6vHVV6gLQFCGSSE6gDGTR : 523
          rg g d      63 6      6a6 v      6g

```

```

          680          *          700
Human      : VVVITASAVALIGCCFVALEFVRYVD----- : 530
Mouse     : VVVITASAVSLIGCCFVALEFVRYVD----- : 530
Rat       : VVVITASAVALIGCCFVALEFVRYVD----- : 606
Mosquito  : IITFISSAFMLC-AAGSAMAILYMEL----- : 521
Fruitfly  : AVLYASTFLSFL-AAIAAMFVLYV----- : 599
Zebrafish : RGMGVDISLLSCQYFLAQLVSVAMGPLTSL : 554
          a6 6 y

```