

```

                *           20           *           40
Human      : MKCVLVATEGAEVLFYWTDOEFEEESLR-LKFGQSENEEEEL : 40
Mouse     : MKCVLVATEGAEVLFYWTDEEFAESLR-LKLQOSEDEEEEL : 40
Rat       : MRCVLVATEGAEVLFYWTDEEFEENLR-QKFRQSENEEEEL : 40
Fugu      : MKCLLIASESAEVLFHWTDRFQQTVQ-QQYGESQEEGQGL : 40
Drosophila : MNGLIVFNSANDVVYQKLNPLAQKIRSVATTQGLLOS-GG : 40
Mosquito  : MEGILVFDQTNDLIYHNFNEAMREKMSKQAYDLGLLDEESV : 41
          M 666      665  1  2 6

```

```

                *           60           *           80
Human      : PALEDQLSTLLAPVIISSMTMLEKLSDTYTCFSTENGNFLY : 81
Mouse     : PVLEDQLSTLLAPVIISSMTMMEKLSDTYTCFSTENDNHLY : 81
Rat       : PVLEDQLNTLLAPVIIISYMTMLEKLSDTYTCFSTENGDHLY : 81
Fugu      : PAFEDSISTLFAPIIIISCSTMVDRLHESYTSFTTEN-NHVV : 80
Drosophila : SLDSNILLQIFSPIVGSQRIMQCQFDNAYSSLQCEQ-GFNL : 80
Mosquito  : ELNSNVLIQIFSPILLASQRIMMCQFDNAYTAIQMEN-NLNV : 81
          1 6 6 P66 S M Y3 En

```

```

                *           100           *           120
Human      : VLHLFGECIFIAINGDHTSESGDLRRKLYVLKYLFEVHFGL : 122
Mouse     : VLHLFGEYLFVAINGDHSESESGDLRRKLCVLKYLFEVHFGL : 122
Rat       : VLHLFGECIFIAINGDHSENEGDLRRKLCVLKYLFEVHFGL : 122
Fugu      : VLHQMDEYLYIAVNGDGEEGEDDLRRKIYVLKMMIEVLFGM : 121
Drosophila : VFGELLGFTFLKIG---QIPVELLGRQMGVAITLTRYCYGA : 118
Mosquito  : VFDEFGLGYIFLEIS---TKEVDLVKRELGAFAIAFIKYICGP : 119
          V      56 6      6 R 6 v      G

```

```

                *           140           *           160
Human      : VTVDGHLIRKELRPPDLAQRVQLWEHFQSSLWLYS-RIREQ : 162
Mouse     : VTVDGQLIRKELRPPDLEERARVWKHFQRLLGTYS-YLRDR : 162
Rat       : VTVDSQLIRKELRPPDLEQRAQVWKHFQRLLGTYS-RIREQ : 162
Fugu      : VTLSSLLRRELRPQDTVHRARLWRHLQTLLETYC-HLQQN : 161
Drosophila : NLFA-----AQAGAMQQELLTQCLDCYETLLWEE : 147
Mosquito  : NIFT-----IKNDTTKAEHLTEILITYR-ELYAI : 147
          h 16 tY L

```

```

                *           180           *           200
Human      : EQCFAVEALERLIHPQLCELCEIALERHVIQAVNTSPERGG : 203
Mouse     : EQSFAVEAVERLIHPQLCEQSIETLERHVQAINASPERGG : 203
Rat       : EQSFAVEAVERLIHAQLCELSIETLERHVQAVNSSPERGG : 203
Fugu      : DQSFLVEAVERLIHPTLCEQCIEFLERRLVQQLNSSVERAG : 202
Drosophila : DOTYLLLEAMPRLINTELKRTVHLTLDATLEHLR---QLGL : 185
Mosquito  : NQGVLMEAIEQLLVNVVDVKSIVVNALQAATDRLK---QDPH : 185
          Q 6EA6erL6      6      6 2

```

```

          *           220           *           240
Human      : EEALHAFLLIVHSKLLAFYSSHSASSLRPADLLALILLVQDL : 244
Mouse     : EEVLHAFLLIVHCKLLAFYSGHGASTLRPADLLALILLVQDL : 244
Rat       : EEVLHAFLLIVHCKLLAFYSSHVASALRPADLLALILLVQDL : 244
Fugu      : EEVLHAFLLIVHTKLLAFYSSRNASTLSTSDLLALILIMVQNM : 243
Drosophila : P-RAHALLIVSNKIVAANSTRQALPLAAAADLLFLSLMSRAL : 225
Mosquito  : SQRSHSLLFVGSKFLARYSTRQAQELAAVDMFFLSLLCQMY : 226
          Ha 61V K16A yS A L D61 L 66 q

```

```

          *           260           *           280
Human      : YPSESTAEDDIQPS-----PRRARSSQNIIPVQQAWSPHS : 278
Mouse     : QPSPGTTEEEEEEDSDS--PQRRPKSSQNIIPVQQARSQST : 283
Rat       : QPSQGTTEEEEDGNDGPQPFPHRRPMSSQNIIPVQQRSQST : 285
Fugu      : YPSNMELEDPSPEVENGS---RADSAPVQHVPRLPDHLNC : 281
Drosophila : QAPKSPSQR----- : 234
Mosquito  : NRRSAAHRQR----- : 236

```

```

          *           300           *           320
Human      : TGPTGGSSAETETDSFSLPEEYFTPAPSPGD-QSSGSTIWL : 318
Mouse     : SVPTR-SSRETDTDSISLPEEYFTPAPSPGD-QSSGSLVWL : 322
Rat       : SVPTR-SSKETDTDSISLPEEYFTPAPSPGE-QSSGSLVWL : 324
Fugu      : FGLFT-SIKEGESTSGSGHESFYTPEPSPDPDSSGSDEAR : 321
Drosophila : ----- : -
Mosquito  : ----- : -

```

```

          *           340           *           360
Human      : EGGTPPMDALQ-----IAEDTLQTLVPHCPVPSGPRRIFLD : 354
Mouse     : DGGTPPSDALQ-----MAEDTPEGLASHSPELSPRRIFLD : 358
Rat       : DGGTPPSDVLQ-----MAEDTLNGLAPHSPELPRRIFLD : 360
Fugu      : KGGTPVFDLTQTSRPQMAEDSLQTLIIPDPSTPRRVFLE : 362
Drosophila : -----AVAVFLQ : 241
Mosquito  : -----IESRIVFLQ : 245
          r 6FL

```

```

          *           380           *           400           *
Human      : ANVKEASYCPLVPHTMYCLPLWQGINLVILTRSPSAPLALVL : 395
Mouse     : ANIKENYCPLVPHTMYCLPLWPGINMVLITKSPSTPLALIL : 399
Rat       : ANIKENYCPLVPHTMYCLPLWPGISMVLLTKSPSTPLALIL : 401
Fugu      : VSLKEGLYPMPHSMYCLPLWPGITLVLITKIPTGALAMSV : 403
Drosophila : GVSYDVNSGCVPSIVHISRLHGNQVLLQVIEYAHMPLTSCI : 282
Mosquito  : GSVHQSAYAGCVPHIVHVQLFEHVSLLVIVIEHAHTALASHL : 286
          6Ph 6 L 6616 La 6

```

```

                420                *                440                *
Human      : SQLMDGFSMLEKKLKEGPEPGASLRSQPLVGDLRQMDKFV : 436
Mouse     : YQLLDGFSLLEKKLKEGQEAGSALRSQPFVADLRQKMDKFI : 440
Rat       : YQLLDGFSLLEKKLKEGQEAGSALRSQPFVGDLRQKMDKFI : 442
Fugu      : YKYLEAFAKLEKRLMEGQEGSAASRGQPNMHEVRNKLDKFI : 444
Drosophila : YDSFFVLQKIVAVQHQGDSDALKPAFENLESFIVQALTALK : 323
Mosquito  : YDVYFALHKLONLQSOFDLDNLRGAFEALEAYAKHTLDALR : 327
          y          6          2g          2          6d

```

```

                460                *                480                *
Human      : K-----NRGAQEIQ--STWLEFKAKAFSKSEPGSSWEL : 467
Mouse     : K-----NRVQEIQ--NTWLEFKSKAFSRSEPGSSWEL : 471
Rat       : K-----NRVQEIQ--NAWLEFKSKAFSRSEPGSSWEL : 473
Fugu      : K-----LLGPREIQLQNVWTEFKNRAFSRGGPGFNKDL : 477
Drosophila : RYLKQRSETDDLENCTKKFAAKWENLRKMYTEYFKNFEREL : 364
Mosquito  : ---KVKAHNAEVDECIRTFGVRWDTLRKKYADYFKASDNAL : 365
          i          e          4 5          L

```

```

                500                *                520                *
Human      : LQACGKLKRQLCAIYRLNFLTA-PSRGGPHLPQHLQDQVQ : 507
Mouse     : LQVCGKLKRQLCVIYRLSFLVTA-PSRGGPHLPQHLQDRAQ : 511
Rat       : LQICGKLKRQLCAIYRLNFLATA-PSRGGPHLPQHLQSQAQ : 513
Fugu      : IPWCKHMKTQLCGIYKQCELTDFGPGHNSQHLSTSLQERAQ : 518
Drosophila : LVRIESNLPSFGEELKQIFTLACCDSSS-VHELDQLSD-TA : 403
Mosquito  : IVKIESNMPMFVESVKELFRLLCASCATLEHGLQRVSD-IA : 405
          6          4 F          H          6

```

```

                540                *                560                *
Human      : RLMREKLTDWKDFLLVKSRRNITMVSY-----LE : 536
Mouse     : KLMKERLLDWKDFLLVKSRRNVTMVSY-----LE : 540
Rat       : KLMKERLQDWKDFLLVKSWRNVTIVSY-----LE : 542
Fugu      : AMVQEKLMDWKDFLLVKSRRNITMVSYL-----LP : 548
Drosophila : ANVEAKLLEEAEFLAVKATRNISIDAY-----LE : 432
Mosquito  : DVAEASLKEVFVFLHAKSQKNFTMGSYPFQIQKLRWCTYME : 446
          L          FL vKs 4N 36 sY          6e

```

```

                580                *                600                *
Human      : DFPGLVHFIYVDRITTGQMVAPSLNCSQKTSSELGKGPLAAF : 577
Mouse     : DFPGLVHFIYVDRITTGQMVAPSLSPNEKMSSELGKGPLAAF : 581
Rat       : DFPGLVHFIYVDRITTGQMVAPSLSPSEKMSSELGKGPLAAF : 583
Fugu      : HFPGLIHFICVDRSTGQMIAPSLSVTERTTSELGKGPVAQF : 589
Drosophila : DFPGLVHFMYVNRSRGQMLAPDLRPNQ-----LV : 461
Mosquito  : EFPGMVHFMHIDRYNGRIVAPSLDDHDPS-----DI : 477
          FPG66HF6 61R Gq66APsL

```

```

          620                *                640                *
Human      : VKTKVWSLIQLARRYLQKGYITLLFREGDFYCSYFLWFEND : 618
Mouse     : VKAKVWALVRLARRYLQKGCITLLFQEGDFRCSYFLWFEND : 622
Rat       : VKAKVWALIRLARRYLQKGCITLLFQEGDFRCSYFLWFEND : 624
Fugu      : IKNKVWKLVSTTRHYLQKGYSTVTLRDGDEFFCYFLWFENE : 630
Drosophila : PKTKLWSMVEIARNYLKKGQITVMWKDKAFHYSYFLWFEDM : 502
Mosquito  : LKDRIWSMVDFSRITYLDKGYMSMIWKDVTFSYAYFLWFEDE : 518
          K 46W 66      R YL KG 36      F      YFLWFE1

```

```

          660                *                680                *
Human      : MG-----YKLQMIIEVPVLSDDSVPIGMLGGDYR : 647
Mouse     : MG-----YKLQMIIEVPVLSDDSVPIGVLGGDYR : 651
Rat       : MG-----YKLQMIIEVPVLSDDSVPIGVLGGDYR : 653
Fugu      : SG-----FKLEAGDIPVLPDDFAPIGMLAWDYR : 659
Drosophila : SGGVLSTVVDLQHHELSTGAASGNGSKSPTEPGALTMDDYH : 543
Mosquito  : HG-----ATLKPNEPATHGAVLPATKPSITAGILAGDYR : 553
          G                                G L DYY

```

```

          700                *                720                *                7
Human      : -KLLRYYSKNRPTAVRCYELLALHLSVIPTDLLVQQAGQL : 687
Mouse     : -KLLRYYSKSHPSEPVRVCYELLTLHLSVIPTDLLVQQASQL : 691
Rat       : -KLLRYYSKSRPSEPVRVCYELLTLHLSVIPTDLLVQQANQL : 693
Fugu      : RKLLRYYSKSHQGEVVKCYELLTVHLGVIPAEIILQHCRQL : 700
Drosophila : DLAEFCFPKLSPAK-VRVYELYCIHLGLVTATCAVEHARRL : 583
Mosquito  : RLIESCFPRTTPSSK-VRVCYELFLVHLGLVTSTIVLEHCRRL : 593
          5 4                V4cYEL 6HL 66                62 L

```

```

          40                *
Human      : ARRLEWASRIPLL : 700
Mouse     : ARRIGEASRVTLPL : 704
Rat       : ARRIGEASRVTLPL : 706
Fugu      : ASRLWEPTRNPLL : 713
Drosophila : VATISDVVGEEAF : 596
Mosquito  : AVTITDLTIG---- : 602
          a 6

```