

```

                *           20           *           40
Mouse      : MKRAGTLRRLSDLSNFTGAARLRELLAG-----DPAVLVRC : 36
Human     : MKRSGTLRRLSDLSAFGGAARLRELVAG-----DSAVRVRG : 36
Rat       : MKRAGTLRRLSDLSNFTGAARLRELLAG-----DPAILVRC : 36
Fugufish  : -MARLFLLEKISDFGDYTGGOELTEFFQVTSDDLKDTLSCVRL : 41
Zebrafish : ----- : -
          l  sd  g  l e  d  vr

```

```

                *           60           *           80
Mouse      : SPDGRHLLLLRPPGSP-----APQLLVAVRGPGLPLER : 69
Human     : SPDGRHLLLLRPPGAV-----APQLLVASRGPGAELER : 69
Rat       : SPDGRHLLLLRPPGSP-----APQLLVAVRGPGLPLER : 69
Fugufish  : SPEGRHVHIIQSKPKVGLVTFDKCERPLLIQNQKKLDLVSKR : 83
Zebrafish : ----- : -
          sp grh  p ll  r

```

```

                *           100           *           120
Mouse      : AWPEGDPSPILDVFFVPWLARPALILVWESGLAEVWVG-MEP : 110
Human     : AWPAGQPSPLDAFFLPWPARPALVLVWESGLAEVWGAG-VGP : 110
Rat       : AWSEGDPSPLDVFFVPWLARPALILVWESGLTEVWVG-MEP : 110
Fugufish  : TVPVVDVLYLGDGGGGGRDAPAVAVVYEDGKAEFWKHLPCKN : 125
Zebrafish : ----- : -
          l  pa  v e g  e w

```

```

                *           140           *           160
Mouse      : GWKLLQSTELCPDGGARVMAVAATRGSLVWCEERQPGVKDQP : 152
Human     : GWRPLQSTELCPGGGARVVAVAAALRGRLVWCEERQARAEGPS : 152
Rat       : GWKLLQSTELCPDGGARVMAVAATRGRLVWCEERQPGVEDQP : 152
Fugufish  : GWHLLQTSDLCSIPRARIVSACASSNLLVWCEERPPSESSPA : 167
Zebrafish : -----LCNSPRAKVVSVSMCQNFIIWCEERPPSENSSA : 33
          gw  lq  LC  A466  v a  66WCEER  p

```

```

                *           180           *           200           *
Mouse      : EQLS-TAFSHRVCFKLTLETSGEAGTKLGCTHILLHHCPLFGL : 193
Human     : GSPA-AAFSHCVCVRTLEPSGEASTSLGRTHVLLHHCPAFGL : 193
Rat       : GQLS-MAFNHCVCVKTLDTSGEAGTKLGCTHILLHHCPSFGL : 193
Fugufish  : LSSSRNHLRYCVCRRDFEVD-DGTVTLRGVKIILHNNPKFTV : 208
Zebrafish : VCSN---FRFCICKKTVEVNNEGGSVSLGNVKIALHNNPQYMT : 72
          f  c6C  4t e  e  Lg  6 LH  P 5

```

```

                220           *           240           *
Mouse      : IASRKDLFLVPP--TTNTWSGVAHLLLIWSPSKGKVIIVAAPSL : 233
Human     : LASCRQLFLVPP--TATTWPCVAHVLLIWSPGKKGKVMVAAPRL : 233
Rat       : IASRKELFLVPP--TSTTWPCVAHVLLIWSPSKGKVIIVAAPSL : 233
Fugufish  : VSSGECVHFLPDIRARTLWSVSGFFLTWSPHRDSFAVGT--- : 247
Zebrafish : VSSGDIYVYLLPDTQVKSMLMGVSKVFLAWSPEHDTFNVHS--- : 111
          6 S  6 16P  3  gV  L WSP  V

```

260 \* 280 \*  
 Mouse : GLSHSKSLNPKQGDTWDFRFTLLRGLPGFLSPREPLAVHTWAP : 275  
 Human : GLSYSKSLNPNRGRDTWDFRFTLLRGLPGLLSPREPLAVHTWAP : 275  
 Rat : GLSHSKSLNPKQGDTWDFRFTLLRGLPGFLSPREPLAVHTWAP : 275  
 Fugufish : -LCKNTPLKRLPAKESDFQKLVMDCLGFLSTLKLPEIYNYAP : 288  
 Zebrafish : -ASSCTLMK-SSSKESDFKRLVSDCIGLISTINPPDIRGFSP : 151  
 ls 6 DF L6 G 6S p 6 5aP

300 \* 320 \*  
 Mouse : SSQG-LLLLDLKGVSLVQCHGGTRTVGILQEQAPVSLKG-SA : 315  
 Human : TPQG-LLLLDFGGTVSLLQSHGGTRAVGTLQEQAPVGPWG-SA : 315  
 Rat : SSQG-LLLLDLKGVSLVQCHGGTRTVGLLQEQAPVGLQG-SA : 315  
 Fugufish : SCHGGLLLLFNTGCVSLLQKDGTFRRLLCTVADNRLMTCGTH : 330  
 Zebrafish : TCGDLLLLLSTGWVCMKKDGLSCLNIYKLPDNCLSASGTQT : 193  
 3 G LLLL G Vs66q G r 6 6 6 G

340 \* 360 \* 3  
 Mouse : ALGTFHGTIACVLGSLTELELLDMSSGRLEKKVLSLTDREVHLL : 357  
 Human : ALGTFQGTIACVLGSLTELELLDMGSGQLLERKVLSLTDREVHLL : 357  
 Rat : ALGTFHGTIACVLGSLTELELLDMSSGRLLERKVLSLTDREVHLL : 357  
 Fugufish : SLCLYEETLALIIGQSLHLIDVKCGRELEKIPKREGLLYMN : 372  
 Zebrafish : SLNIYNDTLALTIGRTLFLIDTKCGLQLERISLKTTEGLLFVN : 235  
 L 5 TLA 6G 3L L6D G LE4 6 t 6 6

80 \* 400 \* 420  
 Mouse : PPAPGMKNEEELETRGALRLLSALGLFCVCWETPQG-LELPS : 398  
 Human : PPAPGMEDEEELETRGNLRLLSALGLFCVGEAPQG-VELPS : 398  
 Rat : PPAPGVKNEEDLETRGALRLLSALGLFCVCWEAPQG-LEVPS : 398  
 Fugufish : QAKR--CTPHLLFKNGLFNVVKKDCTSKMKHSGSERFQPGAL : 412  
 Zebrafish : SHDS--HSPQLSESGLFVVVTQKPKPALTPFEDS-----SAL : 270  
 L G 6 e

\* 440 \* 460  
 Mouse : DKDLVFEEACGYQRRSLRGTQLTPEELRHNSMFRAPQALAS : 440  
 Human : AKDLVFEEACGYQRRSLRGAQLTPEELRHSSTFRAPQALAS : 440  
 Rat : DKDLVFEEACGYQRRSLRGTQLTPEELRHNSMFRAPQALAS : 440  
 Fugufish : LVEAVFEEACKYYQQRSLSSSTQLTVDMLKKGGMFQAPITLAS : 454  
 Zebrafish : LVEAVFEEACKYYQQRNLSSPHLT-EKLLKKGGMFQAPISLAA : 311  
 VFEEAC YYQ RsL qLT e L4 mF AP LAs

\* 480 \* 500  
 Mouse : ILQGHLP-----PSTLLTTLRAELRD : 461  
 Human : ILQGHLP-----PSALLTMLRTELRD : 461  
 Rat : ILQGHLP-----PSALLTTLRAELRD : 461  
 Fugufish : ILRNYLSTVAKHKRTELSQDRDVELTTGQAKLMSSEAELEA : 496  
 Zebrafish : ILKDYLS----NQKTKPGE----KHSSGQERLMSSESELRS : 345  
 IL L L63 L ELr

```

          *           520           *           540
Mouse    : YRSIEQLKAQLVAG--DDEEAGWTELAEHEVARLLRT-QLTG : 500
Human    : YRGLEQLKAQLVAG--DDEEAGWTELAEQEVARLLRT-ELIG : 500
Rat      : YRSIEQLKAQLVAG--DDEETGWTELAEHEVARLLRT-HLTG : 500
Fugufish : LVSLEEVKSSLVKGGVKEVEVLCESLVEKEVARLLSSSGLDK : 538
Zebrafish : LVLLEDIKTSMVKASEKDLNENYCESLVQQEICRLILGG-ELEK : 386
          6E 6K 6V g   d E       L 2 E6aRL L       L

```

```

          *           560           *           580
Mouse    : DQLAQENTIFQALPTAAWGATLQALQLQPPDRSGRLRSQAPPD : 542
Human    : DQLAQINTVFOALPTAAWGATLRALQLQLDGNKGLRSQAPPD : 542
Rat      : DQLAQENTIFQALPTAAWSATLQALQLQPPDRSGRLRSQAPPD : 542
Fugufish : EALLYLNHFISMFPQVWKATQATLQLHYNGEGSLSSRAPPD : 580
Zebrafish : ENLQYLNGLIFQQFPITYSWHGIQSVLHLRCNNGEGSLSSKAPAE : 428
          L   N 6Fq Pt   W at   LqL 1  G L S APpd

```

```

          *           600           *           620           *
Mouse    : VWKKVLR-----APTAGKEHPNG----- : 560
Human    : VWKKVLG-----GITAGKEPPNG----- : 560
Rat      : VWKKVLR-----APTAGKEHPNG----- : 560
Fugufish : VWKTILGPAVTPSTTTSVPVSNRPEHARRNKSETVANGAAK : 622
Zebrafish : LWKIILSPVQP---TANFAHCNGQQKHTAVN----- : 456
          6WK 6L           Ta       NG

```

```

          640           *           660           *
Mouse    : -----ILPPFELLCCQCLGQLEPQWLPPFVKLAQQQGGPG : 594
Human    : -----ILPPFELLCCQCLCQLEPRWLPPFVELAQQQGGPG : 594
Rat      : -----ILPPFELLCCQCLGQLEPQWLPPFVELAQQQGGPG : 594
Fugufish : ATAASPPAVLPVFELLCRSVFHFQPGWLPGFLELAQQQRGSA : 664
Zebrafish : -----LPVFELLCHSIFKFOPSWLPREFLELAQQQGGQV : 489
          LP FELLC 6 2P WLP F6eLAQQQgG

```

```

          680           *           700           *
Mouse    : WG-----AEGPSLPLYRRALAVLGEEGK- : 617
Human    : WG-----AGGPGIPLYRRALAVLGEEGT- : 617
Rat      : WG-----AEGPSLPLYRRALSVLGEEGK- : 617
Fugufish : GLGLSLASSAWSFPRGRGGDAGDGNAPLYKRALRVVSGLTRD : 706
Zebrafish : LLILMDFRS-----EGSESVPLYKR---DGAPPC : 517
          a           PLY4Ral v

```

```

          720           *           740           *
Mouse    : --RPEALELELLLGSGRPKAVLQAVRQLIKKEEWERALEAGL : 657
Human    : --RPEALELELLLSSGRPKAVLQAVGQLVQKEQWDRALDAGL : 657
Rat      : --RPEALELELLLGSGRPKAVLQAVRQLIKKEQWERALEAGL : 657
Fugufish : RDQQQELLEVELLLVSGRPNVAVLQALRILMAQQQWERVIQVAQ : 748
Zebrafish : KGTYQHLEVELLLCSERPNAIMQALRILIEQGQWERVTVQVAE : 559
          2 LE6ELL L SgRP A66QA6r L6 2WeR

```

```

      760          *          780          *          8
Mouse   : ALDASSPLLGS EIFKLLLA EFAQHRRLDAHL PLLCRLCPPEV : 699
Human   : ALGPSSPLLRS EIFKLLLA EFAQHRRLDAHL PLLCRLCPPEL : 699
Rat     : TLDSSPLLRS EIFKLLLA EFAQHRRLDTHL PLLCRLCPPEV : 699
Fugufish : EFCTKSPLLNKE IFTTLLCEV TQHRDLDPYLDLLWALCPDDL : 790
Zebrafish : RFCRQSPLLNKE IFTSTLLCEV SQHRDLDPYLDLLWTLCPEDM : 601
          SPLL EIF LL E QHR LD L LL LCP 6

```

```

      00          *          820          *          840
Mouse   : APHELLLLLRTHLPD-----DEG-TTPFP : 722
Human   : APAELLLLLRTYLPD-----EVGPTTPEP : 723
Rat     : APDELLLLLRTHLPD-----DAG-ATPEP : 722
Fugufish : TVTTILNLVLNNLSSPNSSPSSLSSSSVCFLSTSSSRPPEV : 832
Zebrafish : TVTSLINTVLKNIIPG-----STRNSGPF : 624
          6L 16 6p pf

```

```

          *          860          *          880
Mouse   : EPG---AEP---PLTVGLVRALLEQTGAQGRPSGPVQSTYE : 757
Human   : EPG---AEP---PLTVGLLKALLEQTGAQGWLSGPVLSPEY : 758
Rat     : EPG---AEPGAEPPLTVGLVRALLEQTGAQGRSSGPVQSTFE : 761
Fugufish : DPQSSQ-----LTIGLLKPLL RKVLQR---EAKPSQHYA : 863
Zebrafish : EAQGSQ-----VTIGLLKPLL QKVLQR---ESKPNQRYA : 655
          ep 6T6GL64 LL 5

```

```

          *          900          *          920
Mouse   : DILWDPGT PPTPPRGPTASLPASDHGQEA WVP PGQGLGAA : 799
Human   : DILWDPST PPTPPRDL----- : 775
Rat     : DILWDSGT PPTPPRGPM TTLQASDHGQEA WGP SGQGLGAA : 803
Fugufish : DILQSPSF PPA PRQPTE PPR TAADPDTEALPSTNGVSSRL : 905
Zebrafish : DILQSP TIPP LTPPRQPKGLFRNTD----- : 680
          DIL p PPptPPR p

```

```

          *          940          *          960
Mouse   : DVG VHL----- : 805
Human   : ----- : -
Rat     : DVG VHS----- : 809
Fugufish : EPAQQQSAVHT----- : 916
Zebrafish : ----- : -

```

```

          *          980          *          1000
Mouse   : ----- : -
Human   : ----- : -
Rat     : ----- : -
Fugufish : ----- : -
Zebrafish : ----- : -

```

		*	1020	*	1040	*		
Mouse	:	-----					:	-
Human	:	-----					:	-
Rat	:	-----					:	-
Fugufish	:	-----					:	-
Zebrafish	:	-----					:	-

			1060	*	1080	*		
Mouse	:	-----					:	-
Human	:	-----					:	-
Rat	:	-----					:	-
Fugufish	:	-----					:	-
Zebrafish	:	-----					:	-

			1100	*	1120	*		
Mouse	:	-----					:	-
Human	:	-----					:	-
Rat	:	-----					:	-
Fugufish	:	-----					:	-
Zebrafish	:	-----					:	-

			1140				
Mouse	:	-----	:	-			
Human	:	-----	:	-			
Rat	:	-----	:	-			
Fugufish	:	-----	:	-			
Zebrafish	:	-----	:	-			