

```

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

```

```

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

```

```

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

```

```

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

```

```

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

```

```

                220           *           240           *
Human      : LASCRQLFLVP--TATTPGVAHVLLIWSFGKKGKVMVAAPRL : 233
Mouse     : IASRKDLFLVP--TTNTWSCVAHLLLIWSPSKGKVIWAAPSL : 233
Rat      : IASRKELFLVP--TSTTPGVAHVLLIWSPSKGKVIWAAPSL : 233
Fugufish  : VSSGECVHFLPDIRARTLWSVSGFFLTWSPHRDSFAVGT--- : 247
Zebrafish : VSSGDLVYLLPDTQVKSMLMGVSKVFLAWSPEHDTFNVHS--- : 111
           6 S  6 16P  3  gV  L WSP  V

```

Human : GLSYSKSLNPGRGDTWDFR²⁶⁰TLLRGLPGLLSPREPLAVHTWAP : 275
 Mouse : GLSHSKSLNPKQGD^{*}TWDFR²⁸⁰TLLRGLPGFLSPREPLAVHTWAP : 275
 Rat : GLSHSKSLNPKQGD^{*}TWDFR²⁸⁰TLLRGLPGFLSPREPLAVHTWAP : 275
 Fugufish : -LCKNTPLKRLPAKESDFQKLVMDCLGFLSTLKLPEIYNYAP : 288
 Zebrafish : -ASSCTLMK-SSSKESDFKRLVSDCIGLISTINPPDIRGESP : 151
 ls 6 DF L6 G 6S p 6 5aP

Human : TPQG-LLLIDFGGTVSL³⁰⁰LQSHGGTRAVGTLQEAPVGPWG-SA : 315
 Mouse : SSQG-LLLIDLKGVSLVQCHGGTRTVGILQEAPVSLKG-SA : 315
 Rat : SSQG-LLLIDLKGVSLVQCHGGTRTVGLLQEAPVGLQG-SA : 315
 Fugufish : SCHGGLLLLFNTGCVSL^{*}LQKDGTFRR³²⁰LVADNRLMTCGTH : 330
 Zebrafish : TCGDLLLLLSTG^{*}WVCMKKDGLSCLNIYKLPDNCLSASGTQT : 193
 3 G LLLL G Vs66q G r 6 6 6 G

Human : ALGTFQGT³⁴⁰LACV^{*}LGSTLELLDMGSGQLLERKVLSTDRVHLLLE : 357
 Mouse : ALGTFHGT^{*}LACV^{*}LGSTLELLDMSSGR³⁶⁰LLEKVLSTDRVHLLLE : 357
 Rat : ALGTFHGT^{*}LACV^{*}LGSTLELLDMSSGR³⁶⁰LLEKVLSTDRVHLLLE : 357
 Fugufish : SLCLYEETLALIIGQSLHLIDVKCGRELEKIP^{*}IKREGLLYMN : 372
 Zebrafish : SLNIYNDTLALTIGRT^{*}FLIDTKCGLQLERISL^{*}KTEGLLFVN : 235
 L 5 TLA 6G 3L L6D G LE4 6 t 6 6

Human : PPAPGMEDEEELETRCNLRLLSALGLFCV⁸⁰GW^{*}EAPQG-VELPS : 398
 Mouse : PPAPGMKNEEELETRGALRLLSALGLFCV⁴⁰⁰W^{*}ETPQG-LELPS : 398
 Rat : PPAPGVKNEEDLETRGALRLLSALGLFCV^{*}W^{*}EAPQG-LEVPS : 398
 Fugufish : QAKR--CTPHLLFKNGLFN^{*}VKKDCTSKMKHSGSERFQPGAL : 412
 Zebrafish : SHDS--HSPQLS^{*}ESGLFVVTQKPKPALTP^{*}FEDS----SAL : 270
 L G 6 e

Human : AKDLVFEEACGY⁴⁴⁰YQRRSLRGAQLTPEELRHSSTFRAPQALAS : 440
 Mouse : DKDLVFEEACGY^{*}YQRRSLRGTQLTPEELRHNSMFRAPQALAS : 440
 Rat : DKDLVFEEACGY^{*}YQRRSLRGTQLTPEELRHNSMFRAPQALAS : 440
 Fugufish : LVEAVFEEACKYYQ^{*}RRSLSS^{*}TQLTVDMLKKGGMFQAPITLAS : 454
 Zebrafish : LVEAVFEEACKYYQ^{*}RRNLSSPHLT-EKLKKGGMFQAPISLAA : 311
 VFEEAC YYQ RsL qLT e L4 mF AP LAs

Human : ILQGHLP-----PSALLT⁴⁸⁰MLRTEL^{*}RD : 461
 Mouse : ILQGHLP-----PSTLLT^{*}TLRAELRD : 461
 Rat : ILQGHLP-----PSALLT^{*}TLRAELRD : 461
 Fugufish : ILRNYLSTVAKHKRTELSQDRDVELTTGQAKLMS⁵⁰⁰SLEAELEA : 496
 Zebrafish : ILKDYLS----NQKTKPGE----KHSSGQERLMS^{*}SLESELRS : 345
 IL L L63 L ELr

```

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

```

```

          *           560           *           580
Human    : DQLAQINTVFQALPTAAWGATLRALQLQLDGNGKLRSQAPPD : 542
Mouse    : DQLAQENTIFQALPTAAWGATLQALQLQLPDRSGRLRSQAPPD : 542
Rat      : DQLAQENTIFQALPTAAWSATLQALQLQLPDRSGRLRSQAPPD : 542
Fugufish : EALLYLNHIFSMFPCQVWKATQATLQLHYNGEGSLSSRAPPD : 580
Zebrafish : ENLQYLNGIFQFPTYSWHGIQSVLHLRCNGEGSLSSKAPAE : 428
          L N 6Fq Pt W at LqL 1 G L S APpd

```

```

          *           600           *           620           *
Human    : VWKKVLG-----GITAGKEPNG----- : 560
Mouse    : VWKKVLR-----APTAGKEHNG----- : 560
Rat      : VWKKVLR-----APTAGKEHNG----- : 560
Fugufish : VWKTILGPAVTPSTTTSVPVSNGRPEHARRNKSETVANGAAK : 622
Zebrafish : LWKILSPVQP---TANFAHCNGQQKHTAVN----- : 456
          6WK 6L Ta NG

```

```

          640           *           660           *
Human    : -----ILPPFELLCQCILCQLEPRWLPPFVELAQQQGGGPG : 594
Mouse    : -----ILPPFELLCQCILGQLEPQWLPPFVKLAQQGGPG : 594
Rat      : -----ILPPFELLCQCILGQLEPQWLPPFVELAQQQGGGPG : 594
Fugufish : ATAASPPAVLPVFELLCRSVFHFQPGWLPGFELAQQRGSA : 664
Zebrafish : -----LPVFELLCHSIFKFQPSWLPRFELAQQGGQV : 489
          LP FELLC 6 2P WLP F6eLAQQQgG

```

```

          680           *           700           *
Human    : WG-----AGGPGLPLYRRALAVLGEEGT- : 617
Mouse    : WG-----AEGPSLPLYRRALAVLGEEGK- : 617
Rat      : WG-----AEGPSLPLYRRALSVLGEEGK- : 617
Fugufish : GLGLSLASSAWSFPRGRGGDAGDGNAPLYKRALRVSGLTRD : 706
Zebrafish : LLILMDFRS-----EGSESVPLYKRRP---DGAPPC : 517
          a PLY4Ral v

```

```

          720           *           740           *
Human    : --RPEALELELLLSSRGPKAVLQAVGQLVQKEQWDRALDAGL : 657
Mouse    : --RPEALELELLLGSRGPKAVLQAVRQLIKKEEWRALEAGL : 657
Rat      : --RPEALELELLLGSRGPKAVLQAVRQLIKKEQWRALEAGL : 657
Fugufish : RDQQELEVELLLVSGRPNAVLQALRILMAQQWERVIQVAQ : 748
Zebrafish : KGTYQHLEVELLLCSERPNAIQALRILIEQQWERVTQVAE : 559
          2 LE6ELL L SgRP A66QA6r L6 2WeR

```

```

          760          *          780          *          8
Human    : ALGPSSPLLRSSEIFKLLLAEEFAQHRRLDAHLPLLRCRLCPPEL : 699
Mouse    : ALDASSPLLGSEIFKLLLAEEFAQHRRLDAHLPLLRCRLCPPEV : 699
Rat      : TLDSSSPLLRSSEIFNLLLAEEFAQHRRLDTHLPLLRCRLCPPEV : 699
Fugufish : EFCTKSPLLNKEIFFTLLCEVTOHRDLDPYLDLLWALCPDDL : 790
Zebrafish : RFCRQSPLLNKEIFSTLLCEVVSQHRDLDPYLDLLWTLCPEDM : 601
          SPLL  EIF  LL E  QHR LD  L LL  LCP  6

```

```

          00          *          820          *          840
Human    : APAELLLLIRTYLDP-----EVGPPPTFPF : 723
Mouse    : APHELLLLLIRTHLDP-----DEG-TTFFP : 722
Rat      : APDELLLLLIRTHLDP-----DAG-ATFFP : 722
Fugufish : TVTTILNVLNLLSSPNSSPSSLSSSSVCFLSTSSSRPAPFV : 832
Zebrafish : TVTSLINTVLKNIIPG-----STRNSGPF : 624
          6L 16  6p                                pf

```

```

          *          860          *          880
Human    : EPG---AEP---PLTVGLLKALLEQTGAQGWLSGPVLSPYE : 758
Mouse    : EPG---AEP---PLTVGLVRALLEQTGAQGRPSGPVQSTYE : 757
Rat      : EPG---AEPGAEPPLTVGLVRALLEQTGAQGRSSGPVQSTFE : 761
Fugufish : DPQSSQ-----LTIGLLKPLLRLKVLQR---EAKPSQHYA : 863
Zebrafish : EAQGSQ-----VTIGLLKPLLQKVLQR---ESKPNQRYA : 655
          ep                                6T6GL64 LL 5

```

```

          *          900          *          920
Human    : DILWDPSTPPPTPPRDL----- : 775
Mouse    : DILWDPGTPPPTPPRGPTASLPASDHFGQEAWVPPGQGLGAA : 799
Rat      : DILWDSGTTPPPTPPRGPMTTLQASDHFGQEAWGPPSGQGLGAA : 803
Fugufish : DILQSPSFPPPAPPRQPTEPPRTAADPDTEALPSTNGVSSRL : 905
Zebrafish : DILQSPPTIPPLTPPRQPKGLFRNTD----- : 680
          DIL  p  PPptPPR  p

```

```

          *          940          *          960
Human    : ----- : -
Mouse    : DVGVHL----- : 805
Rat      : DVGVHS----- : 809
Fugufish : EPAQQQSAVHT----- : 916
Zebrafish : ----- : -

```

```

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

```

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

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

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

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