

```

                *           20           *           40
Human      : -MLLAVLYCLLWSFQTSAGHFPRACVSSKNLMEKECCPPWS- : 40
Mouse     : -MFLAVLYCLLWSFQISDGHFPRACASSKNLLAKECCPPWM- : 40
Cow       : -MLLAALYCLLWSFRTSAGHFPRACASSKSLTEKECCPPWA- : 40
Rat      : -MFLAVLYYLLWSFQTSAGHFPRDCASSKNLMAKECCPPWM- : 40
Chicken   : -MFLFAMGLLLVILQIPSTGQFPRVCANTQSLLRKECCPPWD- : 40
Zebrafish : MSLHLLLFFFLLQFSSSLQQFPRVCTSPVQLQSKRCCPVWP- : 41
Worm      : --MRFLIPIIFTTLLPLCLQAQEDPCASAPSEAAKIMCKQIHR : 40
           6   1   s   fpr C s   l   K   cP w

```

```

                *           60           *           80
Human      : -GDRS----- : 44
Mouse     : -GDGS----- : 44
Cow       : -GDGS----- : 44
Rat      : -GDGS----- : 44
Chicken   : -GDGT----- : 44
Zebrafish : -GDGS----- : 45
Worm      : WDDGARAASKKKKIALPPGMAKGMAAEFAPIASNIYQCMDLP : 82
           gDg

```

```

                *           100           *           120
Human      : -PCGQLSGRGSCQNIIILSN---APLGPQFPFTGVDDRESWPS : 82
Mouse     : -PCGQLSGRGSCQDIIILSS---APSGPQFPFKGVDDRESWPS : 82
Cow       : -PCGRLSGRGSCQDVILST---APLGPQFPFTGVDDRESWPS : 82
Rat      : -PCGHLSGRGSCQDIIILSN---APSGPQFPFKGVDDRESWPS : 82
Chicken   : -PCGERSNRGTCQRILLISQ---APLGPQFPFSGVDDREDWPS : 82
Zebrafish : -VCGVQSGRGFCQDIIIVSD---LPNGPQYPHSGVDDRERWPL : 83
Worm      : CLCSYLRGTASGNGCTLPNGRPLQKSVRKEYRTLTDDERNRL : 124
           Cg   sgrg cq   6s   p   gpq p   g6dDrE wp

```

```

                *           140           *           160
Human      : VFYNRTCQCSGNFMGFNCGNCKFGFGWGPNCTE-----RRLL : 118
Mouse     : VFYNRTCQCSGNFMGFNCGNCKFGFGGPNCTE-----KRVL : 118
Cow       : IFYNRTCQCFSNFMGFNCGSCKFGFRGPRCTE-----RRL : 118
Rat      : VFYNRTCQCSGNFMGFNCGNCKFGFGGPNCTE-----KRLL : 118
Chicken   : VFYNRTCRCRGNFMGFNCGECKFGFSGQNCTE-----RRLR : 118
Zebrafish : VFYNQTCQCAGNYMGFDCECKFGFEGANCAE-----RRES : 119
Worm      : HAAFRALKNNGEYERIGRIHSQMSAAGGAHSGPAFLPWHREF : 166
           fynrtc c   gn5mgf cg   ckfgf G   c e   R

```

```

      *           180           *           200           *
Human   : VRRNIFDLSAPEKDKF FAYLTLAKHTISS----- : 147
Mouse   : IRRNIFDLSVSEKNKFFSYLTLAKHTISS----- : 147
Cow     : VRRNIFDLSVPEKNKFLAYLTLAKHTTSP----- : 147
Rat     : IRRNIFDLSASEKNKFFSYLTLAKHTISS----- : 147
Chicken : TRRNIFQLTISEKDKFLAYLNLAKNIPSK----- : 147
Zebrafish : VRRNIFQLSTTERQRFISYLNLAKT TISP----- : 148
Worm    : VKRVEEALRQVDPTVNLPLYWDSTLDSRLPRPADTIMFSDYLM : 208
        4RniF L e f Yl lak s

```

```

                220                *                240                *
Human   : -----D YV : 150
Mouse   : -----V YV : 150
Cow     : -----D YV : 150
Rat     : -----V YV : 150
Chicken : -----D YV : 150
Zebrafish : -----D YM : 151
Worm    : GSTGLVNDGPFTNWRTLGRAQILRAVGAQGAPLSQNDI D E V : 250
                56

```

```

                260                *                280                *
Human   : IPIGTYGQMKNGSTPMFNDINIYDLFVWMHYVVSMDALLGGS : 192
Mouse   : IPTGTYGQMNGNSTPMFNDINIYDLFVWMHYVVS RD TLLGGS : 192
Cow     : IPTGTYGQMNHGTTPLFNDVSAYDLFVWMHYVVS RD TLLGDS : 192
Rat     : IPTGTYGQMNGNSTPMFKDINIYDLFVWMHYVVS RD TLLGGS : 192
Chicken : IATGTYAQMNNGSNPMFRNINVDLFVWMHYVAS RD TLLGGS : 192
Zebrafish : IVTGTYAQMNGNSTPMFANISVYDLFVWMHYVVS RD ALLG GP : 193
Worm    : MRQTQIDQVLSFTAPQQGCPYRTDFNACLEYTHGNVHIFVGGD : 292
        6 gty Q6 g3 P f yDl f v w m h y y s d l 6 G g

```

```

                300                *                320                *
Human   : -EIWRDIDFAHEAPAF L P W H R L F L L R W E Q E I Q K L T G D E N F T I : 233
Mouse   : -EIWRDIDFAHEAPGF L P W H R L F L L L W E Q E I R E L T G D E N F T V : 233
Cow     : -EVWRDIDFAHEAPGF L P W H R L F L L L W E Q E I Q K L T G D E N F T I : 233
Rat     : -EIWRDIDFAHEAPGF L P W H R L F L L L W E Q E M Q E L T G D E N F T I : 233
Chicken : -NVWRDIDFAHEAPGF L P W H R A F L L L W E R E I Q K I T G D E N F T I : 233
Zebrafish : GNVWADIDFAHESA A F L P W H R V Y L L F W E H E I R K L T G D F N F T I : 235
Worm    : ---MFD T A T S S N D P S E F L H H A F I D F V W E E W R L A R Q S R A D R E I : 331
        w Didfahe p FlpwHr ll WE e tgd lft6

```

```

      340          *          360          *          3
Human   : PY-----WDWRDAEKCDICTDEYMGQHP : 257
Mouse   : PY-----WDWRDAENC DICTDEYLGRHP : 257
Cow     : PY-----WDWRDAENC DVCTDEYMGGRNP : 257
Rat     : PY-----WDWRDAENC DICTDEYLGRHP : 257
Chicken : PY-----WDWRDAEDCVICTDEYMGQHP : 257
Zebrafish : PY-----WDWRDAQDCQVCTDELMGARSS : 259
Worm    : AFPPDNQLCASAQHFGASPMQPFSPMRNIDGLSNKYTDNLYS : 373
      p5          wd5rda  c  c31ey g

```

```

      80          *          400          *          420
Human   : TNP NLLSPAS-----FFSSWQIVCSRLEEYNSHQSLCNGT : 292
Mouse   : ENP NLLSPAS-----FFSSWQIICSRSEEEYNSHQVLC DGT : 292
Cow     : ANP NLLSPAS-----FFSSWQIVCSRLEEYNSRQALCNGT : 292
Rat     : ENP NLLSPAS-----FFSSWEIICSRSEEEYNSHQVLC DGT : 292
Chicken : TNP NLLSPAS-----FFSSWQVICTQSEEEYNSQQALCNAT : 292
Zebrafish : LNRSLISPSS-----VFSSWKVICSQPESEYNLREALCDGS : 294
Worm    : YAPRPTCQAGGDCGSKFLFCDTSTGAARCVSRIRPGSQCGQF : 415
      np 1 spas          Fssw  c  e yn  lc

```

```

          *          440          *          460
Human   : PEGPLLR-----NPGNHDKSRTPRLPSSA--- : 316
Mouse   : PEGPLLR-----NPGNHDKAKTPRLPSSA--- : 316
Cow     : SEGPLLR-----NPGNHDKARTPRLPSSA--- : 316
Rat     : PEGPLLR-----NPGNHDKAKTPRLPSSA--- : 316
Chicken : SEGPI LR-----NPGNNDKSRTPRLPSSS--- : 316
Zebrafish : PEGPLLR-----NPGDHDRI RVPRLPTSA--- : 318
Worm    : RVN P CFSGICQNGVCVLSSTAPRPTPAPTTPTPQNPVQSQES : 457
      egP  r          nPg  d  tPr lP  s

```

```

          *          480          *          500
Human   : ---DVEFCLSLTQYESGSM DKAANFSFRNTLEGFASPLTGIA : 355
Mouse   : ---DVEFCLSLTQYESGSM DRTANFSFRNTLEGFASPLTGIA : 355
Cow     : ---DVEFCLSLTQYESGSM DKAANFSFRNTLEGFADPVTGIA : 355
Rat     : ---DVEFCLSLTQYESGSM DRTANFSFRNTLEGFASPLTGIA : 355
Chicken : ---EVEFCLTLTQYESGSM DKMANY SFRNTLEGFADPHTAIS : 355
Zebrafish : ---DVESVLRRLTDYETGQMDRRANLSFRNALEGFANPETGLA : 357
Worm    : CFNENOC CASWAASGEC SRNTAYMNEWCKASC GVCKPKYRLA : 499
      v2  cl  lt  ye  gsm1  an  s5rn  leGfa  P  t  6a

```

```

          *           520           *           540
Human   : DASQSSMHNALHIYMNGTMSQVQGSANDPIFLLHHAFVDSIF : 397
Mouse   : DPSQSSMHNALHIFMNGTMSQVQGSANDPIFLLHHAFVDSIF : 397
Cow     : DASQSSMHNALHIYMNGTMSQVPGSANDPIFLLHHAFVDSIF : 397
Rat     : DSSQSSMHNALHIYMNGTMSQVQGSANDPIFLLHHAFVDSIF : 397
Chicken : NISQSGLHNALHIYMNGSMSQVQGSANDPIFILHHAFVDSIF : 397
Zebrafish : VTGRSLMHNSLHVFMNGSMSSVQGSANDPIFIIHHAFIDSIF : 399
Worm    : DDCTDRHTQCSSSRSSGECTTKNQLWMTENCRKSCNKCGRSRA : 541
          s  hn  lh  mnG  m3  vqgsandpif  hhaf  dSif

```

```

          *           560           *           580
Human   : EQWLRRHRPLQEVYPEANAPIGHNRESYMVPFIPLYR----- : 434
Mouse   : EQWLRRHRPLLEVYPEANAPIGHNRDSYMVPFIPLYR----- : 434
Cow     : EQWLRKYHPLQDVYPEANAPIGHNRESYMVPFIPLYR----- : 434
Rat     : EQWLRRHRPLLEVYPEANAPIGHNRESYMVPFIPLYR----- : 434
Chicken : ERWLRRHRPMLEVYPAANAPIGHNRENYMVPFIPLYR----- : 434
Zebrafish : EQWLRRHQPPRTHYPTANAPIGHNDGYFMVPFIPLYR----- : 436
Worm    : QECGGGGTTVTTTTPAPAQQCDNSDGCFNENVCCAVWGLMGE : 583
          2  wlr   p     yP  anapighn   5mvpfiplyr

```

```

          *           600           *           620           *
Human   : ---NGDFFISSKDLGYDSYLQDSDPDSFQDYIKSYLEQASR : 473
Mouse   : ---NGDFFITSKDLGYDSYLQESDPGFYRNYIEPYLEQASR : 473
Cow     : ---NGDFFISSKDLGYDSYLQDSEPDIFQDYIKPYLEQAQR : 473
Rat     : ---NGDFFISSKDLGYDSYLQESDPGFYRNYIEPYLEQASR : 473
Chicken : ---NGEFFISSRELGYDYEYLQEPALGSFQDFLIPYLKQAHQ : 473
Zebrafish : ---NGDYFLSTKALGYEYAYLQDPGQRFVQEFLTPYLEQAQQ : 475
Worm    : CRKNTRYMACNCRVSCGHCYPEDYNYGSCVDYHRSCAGWARV : 625
          Ng 5f   6gy  y  Y12           5   y1  qA

```

```

          640           *           660           *
Human   : ----IWSWLLG-----AAMVGAVITALIAGLVSLLC : 500
Mouse   : ----IWPWLLG-----AALVGAVIAAALSGLSSRLC : 500
Cow     : ----IWPWLLG-----AAVVGSVLTAVLGGLTSLLC : 500
Rat     : ----IWPWLLG-----AALVGAVVATALAGLSSRLC : 500
Chicken : ----IWPWLVG-----AAVIGGIITAVLSGLI-LAC : 499
Zebrafish : ----IWQWLVA-----AGILGAAVAGIIASVFAVAC : 502
Worm    : GECQKNPWMAENCRSSCNSCYTQSELRRMCGTTAGSVAPVAQ : 667
          iw  W6           a  6g           6   c

```

		680		*		700		*	
Human	:	RHKR	---	KQLPEE	-----	-----	-----	-----	: 510
Mouse	:	LQKKKKK	---	KQPQEE	-----	-----	-----	-----	: 513
Cow	:	RRKR	---	NQLPEE	-----	-----	-----	-----	: 510
Rat	:	HQKK	---	KQPQEE	-----	-----	-----	-----	: 510
Chicken	:	RKKR	---	KGTSPE	-----	-----	-----	-----	: 509
Zebrafish	:	RRQTRRR	---	KLSYGE	-----	-----	-----	-----	: 515
Worm	:	VRQTNPS	---	RQPPRGGWGRDDFGDNGGWGGNGGGGGWGNNDPWGG	-----	-----	-----	-----	: 709

e

		720		*		740		*		
Human	:	-----	-----	-----	-----	KQPL	LM	MEKEDYHS	-LYQSHL	: 529
Mouse	:	-----	-----	-----	-----	RQPL	LM	MDKDDYHSL	LYQSHL	: 533
Cow	:	-----	-----	-----	-----	KQPL	LM	MEKEDYHNL	MYQSHL	: 530
Rat	:	-----	-----	-----	-----	RQPL	LM	MDKDDYHSL	LYQSHL	: 530
Chicken	:	-----	-----	-----	-----	IQPL	LT	ESDYNNVSY	QSHF	: 529
Zebrafish	:	-----	-----	-----	-----	RQPL	LN	SSSEEGSAS	YQTTL	: 535
Worm	:	SRWGGGRGGWGGGGWGGGGW	---	GKRS	---	IRAANASIS	---	MPSE	FDPDLL	: 751

qp61

5q 1

		760		*		780		*		8
Human	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -
Mouse	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -
Cow	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -
Rat	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -
Chicken	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -
Zebrafish	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -
Worm	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -

		800		*		820		*		840
Human	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -
Mouse	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -
Cow	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -
Rat	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -
Chicken	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -
Zebrafish	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -
Worm	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -

		*	860	*	880		
Human	:	-----		-----		:	-
Mouse	:	-----		-----		:	-
Cow	:	-----		-----		:	-
Rat	:	-----		-----		:	-
Chicken	:	-----		-----		:	-
Zebrafish	:	-----		-----		:	-
Worm	:	-----		-----		:	-

		*	900	*	920		
Human	:	-----		-----		:	-
Mouse	:	-----		-----		:	-
Cow	:	-----		-----		:	-
Rat	:	-----		-----		:	-
Chicken	:	-----		-----		:	-
Zebrafish	:	-----		-----		:	-
Worm	:	-----		-----		:	-

		*	940	*	960		
Human	:	-----		-----		:	-
Mouse	:	-----		-----		:	-
Cow	:	-----		-----		:	-
Rat	:	-----		-----		:	-
Chicken	:	-----		-----		:	-
Zebrafish	:	-----		-----		:	-
Worm	:	-----		-----		:	-

		*					
Human	:	-----	:	-----	:	:	-
Mouse	:	-----	:	-----	:	:	-
Cow	:	-----	:	-----	:	:	-
Rat	:	-----	:	-----	:	:	-
Chicken	:	-----	:	-----	:	:	-
Zebrafish	:	-----	:	-----	:	:	-
Worm	:	-----	:	-----	:	:	-