

```

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

```

```

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

```

```

                *           100           *           120
Mouse      : -PCGQLSGRGSCQDIILLSS---APSGPQFPFKGVDDRESWPS : 82
Human      : -PCGQLSGRGSCQNILLSN---APLGPQFPFTGVDDRESWPS : 82
Rat        : -PCGHLSGRGSCQDIILLSN---APSGPQFPFKGVDDRESWPS : 82
Cow        : -PCGRLSGRGSCQDVILST---APLGPQFPFTGVDDRESWPS : 82
Chicken    : -PCGERSNRGTCQRILLSQ---APLGPQFPFSGVDDREDWPS : 82
Zebrafish  : -VCGVQSGRGFCQDIIVSD---LPNGPQYPHSGVDDRERWPL : 83
Worm       : CLCSYLRGTASGNGCTLPNGRPLQKSVRKEYRTLTDDERNRL : 124
                Cg   sgrg cq   6s   p gpq p   g6dDrE wp

```

```

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

```

```

      *           180           *           200           *
Mouse   : IRRNIFDLSVSEKNKFFSYLTLAKHTISS----- : 147
Human   : VRRNIFDLSAPEKDKKFAYLTLAKHTISS----- : 147
Rat     : IRRNIFDLSASEKNKFFSYLTLAKHTISS----- : 147
Cow     : VRRNIFDLSVPEKKNKFLAYLTLAKHTTSP----- : 147
Chicken : TRRNIFQLTISEKDKFLAYLNLAKNIPSK----- : 147
Zebrafish : VRRNIFQLSTTERQRFISYLNLAKTITISP----- : 148
Worm    : VKRVEEALRQVDPTVNLPLYWDSTLDSRLPRPADTIMFSDYLM : 208
      4RniF L e f Yl lak s

```

```

                220                *                240                *
Mouse   : -----VYV : 150
Human   : -----DYV : 150
Rat     : -----VYV : 150
Cow     : -----DYV : 150
Chicken : -----DYV : 150
Zebrafish : -----DYM : 151
Worm    : GSTGLVNDGPFNTNWRTLAGRAQILRAVGAQGAPLSQNDIDEV : 250
                56

```

```

                260                *                280                *
Mouse   : IPTGTYGQMNGSTPMFNDINIYDLFVWMHYVSRDILLGGS : 192
Human   : IPIGTYGQMKNGSTPMFNDINIYDLFVWMHYVSMALLGGS : 192
Rat     : IPTGTYGQMNGSTPMFKDINIYDLFVWMHYVSRDILLGGS : 192
Cow     : IPTGTYGQMNHGTTPLFNDVSAYDLFVWMHYVSRDILLGDS : 192
Chicken : IATGTYAQMNGSNPMPFRNINVDLFVWMHYVASRDILLGGS : 192
Zebrafish : IVTGTYAQMNGSTPMFANISVYDLFVWMHYVSRDALLGGP : 193
Worm    : MRQTQIDQVLSFTAPQQGCPYRTDFNACLEYTHGNVHIFVGGD : 292
      6 gty Q6 g3 P f yDl fvw mhyy s d l6Gg

```

```

                300                *                320                *
Mouse   : -EIWRDIDFAHEAPGFLPWHRLFLLIWEQEIRELTGDENFTV : 233
Human   : -EIWRDIDFAHEAPAFLPWHRLFLLRWEQEIQKLTGDENFTI : 233
Rat     : -EIWRDIDFAHEAPGFLPWHRLFLLIWEQEMQELTGDENFTI : 233
Cow     : -EVWRDIDFAHEAPGFLPWHRLFLLIWEQEIQKLTGDENFTI : 233
Chicken : -NVWRDIDFAHEAPGFLPWHRAFLLIWEREQKITGDENFTI : 233
Zebrafish : GNVWADIDFAHESAAFLPWHRVYLLFWEHEIRKLTGDFNFTI : 235
Worm    : ---MFDTATSSNDPSEFLHHAFFIDFVWEEWRLARQSRADREI : 331
      w Didfahe p FlpwHr ll WE e tgd lft6

```

```

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

```

```

      80          *          400          *          420
Mouse   : ENPNLLSPAS-----FFSSWQIICSRSEEEYNSHQVLC DGT : 292
Human   : TNP NLLSPAS-----FFSSWQIVCSRLEEYNSHQSLCNGT : 292
Rat     : ENPNLLSPAS-----FFSSWEIICSRSEEEYNSHQVLC DGT : 292
Cow     : ANPNLLSPAS-----FFSSWQIVCSRLEEYNSRQALCNGT : 292
Chicken : TNP NLLSPAS-----FFSSWQVICTQSEEEYNSQQALCNAT : 292
Zebrafish : LNRSLISPSS-----VFSSWKVIC SQPESYNLREALCDGS : 294
Worm    : YAPRPTCQAGGDCGSKFLFCDTSTGAARCVSRIRPGSQCGQF : 415
      np l spas          Fssw  c  e yn  lc

```

```

          *          440          *          460
Mouse   : PEGPLLR-----NPGNHDKAKTPRIPSSA--- : 316
Human   : PEGPLRR-----NPGNHDKSRTPRIPSSA--- : 316
Rat     : PEGPLLR-----NPGNHDKAKTPRIPSSA--- : 316
Cow     : SEGPLLR-----NPGNHDKARTPRIPSSA--- : 316
Chicken : SEGPI LR-----NPGNNDKSRTPRIPSSS--- : 316
Zebrafish : PEGPLLR-----NPGDHDRI RVPRLPTSA--- : 318
Worm    : RVNPFCSFGICQNGVCVLSSTAPRPTPAPTTPTPQNPVQSQES : 457
      egP  r          nPg  d  tPr lP  s

```

```

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

```

```

          *           520           *           540
Mouse    : DPSQSSMHNALHIFMNGTMSQVQGSANDPIFLLHHAFFVDSIF : 397
Human    : DASQSSMHNALHIYMNGTMSQVQGSANDPIFLLHHAFFVDSIF : 397
Rat      : DSSQSSMHNALHIYMNGTMSQVQGSANDPIFLLHHAFFVDSIF : 397
Cow      : DASQSSMHNALHIYMNGTMSQVPGSANDPIFLLHHAFFVDSIF : 397
Chicken  : NISQSSGLHNALHIYMNGSMSQVQGSANDPIFILHHAFFVDSIF : 397
Zebrafish : VTGRSLMHNSLHVFMNGSMSQVQGSANDPIFIIHHAFFIDSIF : 399
Worm     : DDCTDRHTQCSSWSRSGECTKNQLWMTENCRKSCNKCGRSRA : 541
          s  hn lh  mnG m3 vqgsandpif  hhaf dSif

```

```

          *           560           *           580
Mouse    : EQWLRRRHRPLLEVPYPEANAPIGHNRDSYMVPFIPLYR----- : 434
Human    : EQWLRRRHRPLQEVYPEANAPIGHNRRESYMVPFIPLYR----- : 434
Rat      : EQWLRRRHRPLLEVPYPEANAPIGHNRRESYMVPFIPLYR----- : 434
Cow      : EQWLRKYHPLQDVYPEANAPIGHNRRESYMVPFIPLYR----- : 434
Chicken  : ERWLRRRHRPMLLEVYPAANAPIGHNRNRYMVPFIPLYR----- : 434
Zebrafish : EQWLRRHQPPTHYPTANAPIGHNDGYFMVPFIPLYR----- : 436
Worm     : QECGGGTTVTTTTTAPAPAQQCDNSDGCENENVCCAVWGLMGE : 583
          2 wlr  p    yP anapighn  5mvpfiplyr

```

```

          *           600           *           620           *
Mouse    : ---NGDFFITSKDLGYDYSYIQESDPGFYRNYIEPYLEQASR : 473
Human    : ---NGDFFISSKDLGYDYSYIQDSDPDSFQDYIKSYLEQASR : 473
Rat      : ---NGDFFISSKDLGYDYSYIQESDPGFYRNYIEPYLEQASR : 473
Cow      : ---NGDFFISSKDLGYDYSYIQDSEPDIQDYIKPYLEQAQR : 473
Chicken  : ---NGEFFISSRELGYDYEYIQEPALGSFQDFLIPYLKQAHQ : 473
Zebrafish : ---NGDYFLSTKALGYEYAYIQDPGQRFVQEFLLTPYLEQAQQ : 475
Worm     : CRKNTRYMACNCRVSCGHCYPEDYNYGSCVDYHRSCAGWARV : 625
          Ng 5f    6gy y Y12          5    y1 qA

```

```

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

```

```

                680                *                700                *
Mouse      : LQKKKKKKQPQEE----- : 513
Human     : RHKR---KQLPEE----- : 510
Rat      : HQKK---KQPQEE----- : 510
Cow      : RRKR---NQLPEE----- : 510
Chicken  : RKKR---KGTSPE----- : 509
Zebrafish : RRQTRRRKLSYGE----- : 515
Worm     : VRQTNPSRQPPRGGWGRDDFGDNGGWGGNGGGGGWGNNDPWGG : 709
                e

```

```

                720                *                740                *
Mouse      : -----RQPLLLMDKDDYHSLLYQSHL----- : 533
Human     : -----KQPLLEKEDYHS-LYQSHL----- : 529
Rat      : -----RQPLLLMDKDDYHSLLYQSHL----- : 530
Cow      : -----KQPLLEKEDYHNLMYQSHL----- : 530
Chicken  : -----IQPLLTESEDYNNVSYQSHF----- : 529
Zebrafish : -----RQPLLNSSSEEEGSASYQTTL----- : 535
Worm     : SRWGGGRGGWGGGGWGGGGWGKRSIRAANASISMPSFDPDLL : 751
                qp61                5q 1

```

```

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

```

```

                00                *                820                *                840
Mouse      : ----- : -
Human     : ----- : -
Rat      : ----- : -
Cow      : ----- : -
Chicken  : ----- : -
Zebrafish : ----- : -
Worm     : ----- : -

```

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

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

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

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