

```

                *           20           *           40
Human      : MHGRLKVKTSSEEQAEAKRLEEREQKLLKLYQSATQAVFQKRQAG : 42
Mouse     : MHGRLKVKTSSEEQAEAKRLEEREQKLLKLYQSATQAVFQKREAG : 42
Rat       : MHGRLKVKTSSEEQAEAKRLEEREQKLLKLYQSATQAVFQKRQAG : 42
ZebraFish : QHGRVKVKTTAQEEEEKRKEREKLLKAFVFCARDSVLLKRSAG : 42
FruitFly  : MHGRVKVRTTEEERERKKKEQALKVRAARAAMGRIQKKREAG : 42
Worm      : MHFVKVPTTEEEKAAKQKEHTKRSQQFLHVRDKIVAKREKG : 42
Yeast     : MHGIKRKQWTKELLRQKRVQDEKTIYDYSLTENVLNMNRDEK : 42
          mHg  4v t3 2      K  2      4      5          6      kR  g

```

```

                *           60           *           80
Human      : ELDESVLELTSQILGANPDFATLWNCRRREVLQQLETQKSPEE : 84
Mouse     : ELDESVLELTSQILGANPDFATLWNCRRREVLQQLETQKSPEE : 84
Rat       : ELDESVLELTSQILGANPDFATLWNCRRREVLQHLETEKSPEE : 84
ZebraFish : EHDEEALDLTQQLLSSNPDFATLWNYRREVL LHLETLREKDE : 84
FruitFly  : ELDNEMLSLITVQILLRNPVSM LNIRRECVLEKLFRLKEEE : 84
Worm      : EYDDEILSLITQAILLEKNADIYTFWNI RRTTIELRMEANEKVV : 84
Yeast     : IYSIEALKKTSSELLEKNPEFNALWNYRRDI IASLASELE--- : 81
          e d    L lT  6L  Npd      WN RR  6

```

```

                *           100           *           120
Human      : L-----AALVKAELG : 94
Mouse     : L-----AALVKAELG : 94
Rat       : S-----AALVKAELG : 94
ZebraFish : V-----QKLYESELH : 94
FruitFly  : ATCETPSEEKPEKENQTGENKPKSEKKAAGEDKAHSIFTCELD : 126
Worm      : QSADAEKTK-----SSQKIENLLAGELF : 110
Yeast     : -----IPFWDKELV : 90
                                     EL

```

```

                *           140           *           160
Human      : FLESCLRVPKSYGTWHHRCWLLGRLPEPN---WTRELELCA : 133
Mouse     : FLESCLRVPKSYGTWHHRCWLLSRLPEPN---WARELELCA : 133
Rat       : FLESCLRVPKSYGTWHHRCWLLSRLPEPN---WARELELCA : 133
ZebraFish : FIEACLKVPKSYGCWHHRSWVNTLPPD---WTRELGLCD : 133
FruitFly  : LTEQCLMVNPKSYNAWHHRCWTL EQNPRAD---WQQEVKLCN : 165
Worm      : LSYECIKSNPKSYSAWYQRAWALQRQSAPD---FKKELALCE : 149
Yeast     : FVMMLLKDYPKVYWIWNHRLWVWKHYPTSSPKVWQTELAVVN : 132
          c6  nPKsY  W hR W l  p      5  E6  6c

```

```

      *           180           *           200           *
Human   : RFLEVDERNFHCWDYRRFVAT-----QAAVPPAEELAFDTDSL : 170
Mouse   : RFLEADERNFHCWDYRRFVAA-----QAAVAPAEELAFDTDSL : 170
Rat     : RFLEADERNFHCWDYRRFVAA-----QAAVAPAEELAFDTDSL : 170
ZebraFish : RCLSLDERNFHCWDYRRLVVK-----ESGVSVEQELQFTDRL : 170
FruitFly : KYLKFDERNFHHTWDYRRYVTG-----KAMVPATQELDFCTEK : 202
Worm    : KALQLDCRNFHCWDHRRIVAR-----MAKRSEAEELFEFSNKL : 186
Yeast   : KILLEQDARNYHGWHYRRIVVGNIESITNKSLDKEEFEYTTIK : 174
      4 L   D RN5H WdyRR V           2E1 5

```

```

           220           *           240           *
Human   : ITRNFSNYSSWHYRSCLLPQLHPQ-----PDSGPQ : 200
Mouse   : ITRNFSNYSSWHYRSCLLPQLHPQ-----PDSGPQ : 200
Rat     : ITRNFSNYSSWHYRSCLLPQLHPQ-----PDSGPQ : 200
ZebraFish : IGSNFSNYSSWHYRSTLLPQLRPQPVLDSAHNTSPSPSASPQ : 212
FruitFly : IRANFSNYSSWHHRSLLLPELYPN-----Q : 227
Worm    : INDNFSNYSAWHYRSIALKNLHRD-----EK : 212
Yeast   : INNNISNYSAWHQRVQIISRMFQK----- : 198
      I NfSNYS WH Rs 6 6

```

```

           260           *           280           *
Human   : ---GRLPEDVLLKELELVQNAFFTDPNDSAWFYHRWLLGRA : 239
Mouse   : ---GRLPENVLLRELELVQNAFFTDPNDSAWFYHRWLLGRA : 239
Rat     : ---GRLPENVLLKELELVQNAFFTDPNDSAWFYHRWLLGRA : 239
ZebraFish : SHSHRVCEEQLLKEYELAHNAFFTDPNDSAWFYHRWLLGRV : 254
FruitFly : QRDRPMSEEKLLQKELEMVLTAAFTDPNDSAWFYQRWLLGSG : 269
Worm    : TGAPKIDDELIASELQKVKNAFFMDAEDQSAWTYTRWLLLEV : 254
Yeast   : -GEVGNQKEYIRTEISYIINAMFTDAEDQSVWFYIKWFIKND : 239
      6 E nA FtD DqSaWfY 4Wl6

```

```

           300           *           320           *
Human   : DPQDALRCLHVSREEACLTVSFSRPLLVGSRMEILLMLVDDS : 281
Mouse   : EPHDVLCCVHVSREEACLSVCFSRPLIVGSKMGTLLLTVDEA : 281
Rat     : EPHDVLCCVHVSREEACLSVCFSRPLTVGSRMGTLLMLVDEA : 281
ZebraFish : R----LCCFSTR--ASVCVCLFHRPSVG-----LMLVLDGQ : 285
FruitFly : AQLDRAPRIAAFRLESHGAVLALDKPYPDIKQLKTELVGSGGQ : 311
Worm    : S-----GKEFLRPEHSHTPIELISASFHGNNTTLVFSRAVTI : 290
Yeast   : IVCKTLDEQEYLLKMLKDLRENILLINNDEIEFSGKQNIWCLK : 281

```

4

```

          340          *          360          *          3
Human      : PLIVEWRTPDGRNRPSHVWLCDLPAASLNDQLPQHTFRVIWT : 323
Mouse     : PLSVEWRTPDGRNRPSHVWLCDLPAASLNDHLPQHTFRVIWT : 323
Rat       : PLSVEWRTPDGRNRPSHVWLCDLPAASLNDQLPQHTFRVIWT : 323
ZebraFish : PQQVQRNAHPRLRHSPVWLCDLPAAGSISDTSNEHNLTIHWT : 327
FruitFly  : TILLEFWLP--VDKRGTSWKCCQNFDYQRNSAYSRLSDQKV : 351
Worm      : QFLLTEVDTENTTGWRAFSSTSPNPTS SRVWQYLSDTPLRVV : 332
Yeast     : ILLVLEDILEEKEALTERSSEQYLVLIDADPLRKNRYLHLL : 323
          6

```

```

          80          *          400          *          420
Human      : AGDVQKECVLLKGRQEGWCRDSTTDEQLFRCELSVEKSTVLQ : 365
Mouse     : GSDTQKECVLLKGHQECWCRDSATDEQLFRCELSVEKSTVLQ : 365
Rat       : GSDSQKECVLLKDRPECWCRDSATDEQLFRCELSVEKSTVLQ : 365
ZebraFish : DKHTHR----- : 333
FruitFly  : DLSPLS-----GSENGAYYIAPPHGTTSCSKDLLAELQ : 384
Worm      : TSNPTDLENISWTELNEQPYVNLDRDKTIYDVVEVPQPAYIG : 374
Yeast     : EQHK----- : 327

```

```

          *          440          *          460
Human      : SELESCKELQELEPENKWCLLTIIILLMRALDPLLYEKETLQY : 407
Mouse     : SELESCKELQELEPENKWCLLTIIILLMRALDPLLYEKETLEY : 407
Rat       : SELESCKELQELEPENKWCLLTIIILLMRALDPLLYEKETLQY : 407
ZebraFish : ----- : -
FruitFly  : TQLQSCLDLLEFEPDSKWTLLTSALLMRAIDFSANHETSLAH : 426
Worm      : ELLEDCKQLIELEPKNKWPLYMRTLVLLEYQPIKSYYEIIKN : 416
Yeast     : ----- : -

```

```

          *          480          *          500
Human      : FQTLKA-VDPMRATYLDLRSKFLLENSVLKMEYAEVR--VL : 446
Mouse     : FSTLKA-VDPMRAAYLDLRSKFLVENSVLKMEYADVR--VL : 446
Rat       : FSTLKA-VDPMRAAYLDLRSKFLLENSVLKMEYADVR--VL : 446
ZebraFish : ----- : -
FruitFly  : LAKLEK-VDFLREGYYKDLAARWTLEWELAKWPQSADFPKRF : 467
Worm      : LENLSENLDPKRSELYKSLISRQNLNFSIREQFERILG-PDT : 457
Yeast     : ----- : -

```

```

          *           520           *           540
Human      : HLAHKDLTVLCHLEQLLLVTHLDLSHNRLRTLPPALAAALRCL : 488
Mouse     : HLAHKDLTVLCHLEQLLLVTHLDLSHNRLRALPPALAAALRCL : 488
Rat       : HLAHKDLTVLCHLEQLLLVTHLDLSHNRLRALPPALAAALRCL : 488
ZebraFish : ----- : -
FruitFly  : DIANAVLLES LPYDQYLVI ADEITLPNKLRDKLGESVPKTF A : 509
Worm      : DWLTCRYSKLTSLEGVEYLAGFVGSADFSGNRLKEIQRI VLP : 499
Yeast     : ----- : -

```

```

          *           560           *           580
Human      : EVLQASDN AIESLDGVTNLPRLQELLLCNRNLQQPAVLQPLA : 530
Mouse     : EVLQASDNVLENLDGVANLPRLRELLCNRNLQQSAALQTLA : 530
Rat       : EVLQASDNALENV DGVANLPRLQELLLCNRNLQQSAAIQPLV : 530
ZebraFish : ----- : -
FruitFly  : DLKLQS----- : 515
Worm      : NLKSLTINENPIESLPPSPCLSHLTFFSIAGTQIASVSAVMP : 541
Yeast     : ----- : -

```

```

          *           600           *           620           *
Human      : SCPRLVLLNLQGNPLCQAVGILEQLAELLPSVSSVLT----- : 567
Mouse     : SCPRLVFLNLQGNSLCQEEGIRERLAEMLPVSSILT----- : 567
Rat       : SCPRLVLLNLQGNSLCQEEGIQERLAEMLPVSSILT----- : 567
ZebraFish : ----- : -
FruitFly  : ----- : -
Worm      : FFQTIPSLDRLVFCETPLVEKTEELRAQLPGVRLIPHWL--- : 580
Yeast     : ----- : -

```

```

Human      : ----- : -
Mouse     : ----- : -
Rat       : ----- : -
ZebraFish : ----- : -
FruitFly  : ----- : -
Worm      : ----- : -
Yeast     : ----- : -

```