

	. . . .   . . . .   . . . .   . . . .   . . . .   . . . .   . . . .   . . . .
<b>HumanPENK</b>	- - MARFLT - LCTWLLLLGPGLLATVRAECSQDCATCSYRL
<b>MousePENK</b>	- - MARFLR - LCTWLLALGSCLLATVQAECSSQDCAKCSYRL
<b>DogPENK</b>	- - MARLLRLLCAWLLALGPGLLATVRRECGQDCTTCSYRL
<b>OpossumPENK</b>	- - MALFLR - LCSLLLLALSPGLFLTIRAECSSKDCTSCTYRL
<b>ChickenPENK</b>	- - MALLLR - LGCSLLALSTCLLPRARADCGRDCAACAYRL
<b>S.tropicalisPENK</b>	- - MGLGAR - RCCFFLLMFASLSVAIRADCTKDCASCALHL
<b>ZebrafishPENKa</b>	- MKTLTVPISCRWTL LLSACLTLTARADCGEDCAYCLQQM
<b>MedakaPENK</b>	- -
<b>SticklebackPENK</b>	MAAPAHSSCVWILVVLVGACVSQVVGTECGKECALCVYRL
<b>ZebrafishPENKb</b>	- - MALMMN - - SWWTVALSACLVL MVR AECGRDCALCVYRL
<b>HumanPDYN</b>	- - - - - MAWQGLVLAACL LMFPS - TTADCLSRCSLCAVKT
<b>MousePDYN</b>	- - - - - MAWSRLMLAACLLVMPSNVMADCLSLC SLCAVRI
<b>DogPDYN</b>	- - - - - MAWQGLLLAACLLVLP S - ATADCLSQCSLCAVKT
<b>OpossumPDYN</b>	- - - - - MKWHIMILLCLSAFPS - VSADCPAQCSMCAVQT
<b>Zebra finchPDYN</b>	- -
<b>S.tropicalisPDYN</b>	- -
<b>ZebrafishPDYN</b>	- - - - - MMEWYV LVLMLS - - - FPTLSQADCSAQCLRCAQQI
<b>MedakaPDYN</b>	- - - - - MEWYV LVLMLS - - - LPPSIHADCSSLCQRCAEQM
<b>SticklebackPDYN</b>	- - - - - MEWYV LVLMLS - - - FPSSLRADCSLQCQKCVQRI
<b>HumanPNOC</b>	- - - - - MKVLLCDLLLLSLFSSV - - FSSCQRDCLTCQEKL
<b>MousePNOC</b>	- - - - - MKILFCDVLLLSLSSV - - FSSCPRDCLTCQEKL
<b>DogPNOC</b>	- - - - - MKILLCDLLLLSLFSSV - - SGSCQKDCLTCREKL
<b>OpossumPNOC</b>	- - - - - MKTLLCDLLLLLGLFSNV - - FSDCQKDCLTCREKL
<b>ChickenPNOC</b>	- - - - - MRAVLWDLLLLCLFARA - - RSDCRGDCLRCDRHF
<b>S.tropicalisPNOC</b>	- - - - - MMKALQWNIVLLCLLGHV - - LCDCQKDCMTCNKHL
<b>ZebrafishPNOCa</b>	- - - - - MKAPLWTL LLLGLCNPA - - WCDCQKDCFLC SQKL
<b>MedakaPNOCa</b>	- - - - - MRT - VVAL LFLCLCD - - PGHSDCQADCLSCNNIL
<b>SticklebackPNOCa</b>	- - - - - MKT - VVAL LLLCLCD - - PGQSDCQADCVSCSNML
<b>ZebrafishPNOCb</b>	- - - - - MKTPFWTL LLLCLCASS - - HSDCQGDCLTCGLIL
<b>MedakaPNOCb</b>	- - - - - MKIPLWCLV VLLACL FSPGHCD CQGE CVACGLLL
<b>SticklebackPNOCb</b>	- - - - - MKIPVWYLLV LLASVFTPGRGD CQGE CVACGALL
<b>HumanPOMC</b>	- - - - MPRSCCSRSGALL LALLLQASMEVRG - WCLESSQCQ
<b>MousePOMC</b>	PRFCYSRSGALL LALLLQTSIDVWS - WCLESSQCQDLTT -
<b>DogPOMC</b>	- - - - MPRSCCSRPGALL LALLLQASVEVSG - WCLESSQCQ
<b>OpossumPOMC</b>	- - - - MPKPSWSYLGALL VAVLFQASVEVHG - WCLQASNCR
<b>ChickenPOMC</b>	- - - - MRGALCHSLPVV LGLLLCHPT - TASG - PCWENSKCQ
<b>S.tropicalisPOMC</b>	- - - - MFRPLWGCSLA I LGAFIFHVG - EVQG - QCWESSRCA
<b>ZebrafishPOMCa</b>	- - MVRGVRMLCPAWLL ALAVLCAGGSEVRA - QCWENARCR
<b>MedakaPOMCa</b>	- - - - - MYTVWLLVAVVV VGGAE GAVG - QCWKHSSCQ
<b>SticklebackPOMCa</b>	- - - - - MYPAWLLV VVAVMGVAGGDVS - LCWEHPSCQ
<b>ZebrafishPOMCb</b>	- - - - - MFCPSWLLAAAVLCFHSPHVDGGRC SGLIDCM
<b>MedakaPOMCb</b>	- - - - - MVS LCWLLV VLMGCMCATGS - - - - TNSIVN
<b>SticklebackPOMCb</b>	- - - - - MVSLSWLLV VAVACARLP GFSGS - ACLDRSQCD

```

. . . . | . . . . | . . . . | . . . . | . . . . | . . . . | . . . . | . . . . |
HumanPENK VRPA - - - D I N F L A C V M E C E G K L P S L K I W E T C K E L L Q L S K P
MousePENK VRPG - - - D I N F L A C T L E C E G Q L P S F K I W E T C K D L L Q V S R P
DogPENK ARPS - - - D L N P - A C T L E C E G K L P S L K T W E A C K E L L Q L S K L
OpossumPENK GQHA - - - D I N P L A C T L E C E G K L P S A K A W D T C K E L L Q L T K M
ChickenPENK GPRA - - - D I H P L A C T L E C E G K L P S A K A W E T C K E L L Q L T K L
S.tropicalisPENK GQQT - - - E I N S L A C T L E C E G K L P S A K A W G T C K E L L Q L T K V
ZebrafishPENKa PLQLK - - - H L N S I E C V L E C E E Q P N A G S S W S Q C K H F M Q N A D -
MedakaPENK - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
SticklebackPENK LAQQS - - - G F S S P T C S L E C K G G L D T Q K - L R L C R D F L I E E E H
ZebrafishPENKb LRQT - - - D I D T L A C T L E C E G S V D S R K - I E I C K N I L T E E D -
HumanPDYN QDGPk - - - P I N P L I C S L Q C Q A A L L P S E E W E R C Q S F L S - - - -
MousePDYN QDGPR - - - P I N P L I C S L E C Q D L V P P S E E W E T C R G F S S - - - -
DogPDYN QDRPK - - - P I E P L I C S L E C Q A A L L P A E E W E R C Q S L L S - - - -
OpossumPDYN QDLdk - - - P I N P L T C F L E C Q T I L T T T T E W D K C K S F L S - - - -
Zebra finchPDYN - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
S.tropicalisPDYN - - - - - - - - - M Q V C S L Q C E G S L L P D D E W E R C G Q L L S - - - -
ZebrafishPDYN SDLDS - - - A V N R L T C T L E C E G A V P P T G T L D R C E K A L Q G L S D
MedakaPDYN LRSDA - - - A F G S L S C S E E C D - - - - - - - - - T D S C E P T P R - - - -
SticklebackPDYN LGPNA - - - A F S S L S C S A Q C D G - - - - - - - - - Q L E S C Q R A P A - - - -
HumanPNOc HPAL - - - D S F D L E V C I L E C E E K V F P S P L W T P C T K V M A R S S -
MousePNOc HPAL - - - D S F N L K T C I L Q C E E K V F P R P L W T V C T K V M A S G S -
DogPNOc HPAL - - - D S F N L E V C I L E C E G K V F S S P L W T P C T K V M A R S S -
OpossumPNOc HPFL - - - D N F S V D E C I T D C E G Q V F L S P F W A P C T K A M N K G P -
ChickenPNOc YR - - - D G F D L L V C I L E C E G E A V P R A T W E M C A T S I R S - - A
S.tropicalisPNOc YQQ - - - D N F N T L L C I V E C E G K I Y S S S M W S I C K T V L V Q S S -
ZebrafishPNOCa PNE - - - Y A F N N L V C L V E C H G K L S P G D T W E M C R R T I V E Q K P
MedakaPNOCa SKH - - - L S F D P T V C L I E C E G N L S P S F Y W N F C Q T T L T S - - -
SticklebackPNOCa PRQ - - - L S F N P M V C L T E C E A D V S P N F F W D F C G K V L S S - - -
ZebrafishPNOCb PEH - - - Q A F N T L V C I L E C E A Q A S P A L T W D L C Y Q A A G L K H -
MedakaPNOCb QQHQLQQA F N T I V C L L E C E G H A S S S L T W E V C K R A L K H - - -
SticklebackPNOCb QQQQLPQA F N A L V C F L E C E G G V S S S F T W E V C Q R A M K L S R -
HumanPOMc DLTT - - - E S N L L E C I R A C K P D L S A E T P M F P G N G D E Q P L T E
MousePOMc - - E S N L L A C I R A C K L D L S L E T P V F P G N G D E Q P L T E N P R K Y
DogPOMc DLTT - - - E S N L L A C I R A C K P D L S A E T P V L P G N G D E Q P L A E
OpossumPOMc DSKA - - - E D G L V E C I K S C K M D L S A E S P V F P G N G Q Y E P L S E
ChickenPOMc DLAT - - - E A G V L A C A K A C H A E L S A E A P V Y P G N G H L Q P L S E
S.tropicalisPOMc DLSS - - - E D G V L E C I K A C K M D L S A E S P V F P G N G H L Q P L S E
ZebrafishPOMCa DLST - - - E E N I L E C I Q L C R S E L T D E T P V Y P G E S H L Q P P S E
MedakaPOMCa ELDS - - - E S S M T E C L Q L C R S D L T A E T P L I P G S S H L Q P P P P
SticklebackPOMCa DVNS - - - E T S M M E C V E L C R S D L T A E A P V V P G A A H L Q P P P P
ZebrafishPOMCb DLES - - - N E H K L Q C L R K C R S D Q E S S R N I R V S S S E H Q S S E E
MedakaPOMCb DLNR - - - K N R I L D C V H L C M S G I K P E S P D L G - - G S V L P P K N
SticklebackPOMCb ELNG - - - E G E T Q D C I R R C V S A V Q P E A P R L G - - A L A L E V S G

```

	. . . .   . . . .   . . . .   . . . .   . . . .   . . . .   . . . .   . . . .
<b>HumanPENK</b>	ELPQDGTSTL - - - - - R E N S K P E E S H L L A K R Y
<b>MousePENK</b>	EFPWDNIDMY - - - - - K D S S K Q D E S H L L A K K Y
<b>DogPENK</b>	ELPQDGATAL - - - - - R E T S K P E E S H A L A K K Y
<b>OpossumPENK</b>	DLSQEGTNNQ - - - - - E E S K - Q D D S H L L A K K Y
<b>ChickenPENK</b>	DLPEDGNAAP - - - - - G D K K E L D E N H L L A K K Y
<b>S.tropicalisPENK</b>	DSVQDG - - - - - E K Y Q D N N D S H Y A A K K Y
<b>ZebrafishPENKa</b>	NSPEGNRAAT - - - - - Q I E H S N S Q Q H Q V D K K Y
<b>MedakaPENK</b>	NFLLDADLQTPQKGEA - - - - A I M P D E D A A A P P Q E M D Q K F
<b>SticklebackPENK</b>	N I P L N A D P L Q P Q D Q E A S D E - - A T A D E D D S P S P Q H L L A K K Y
<b>ZebrafishPENKb</b>	R L A I D S - - - - - L K Q D E E S A N H V L A K K Y
<b>HumanPDYN</b>	FFTPSTLGLN - - - - - D K E D L G S K S V G - E G P Y
<b>MousePDYN</b>	FLTLTVSGLR - - - - - G K D D L E D E V A L - E E G Y
<b>DogPDYN</b>	FFTPFTFGLN - - - - - G K E D W E T K A T L - E E P Y
<b>OpossumPDYN</b>	LFTP F M L G L H - - - - - G K G E V G D M S M A S Q E P Y
<b>Zebra finchPDYN</b>	- - - - -
<b>S.tropicalisPDYN</b>	- S Q E E V L E V K - - - - - R E Q E L V P - P M L - - D S Q
<b>ZebrafishPDYN</b>	D L A E L N T G A D - - - - - G E T N A L N T D E D L Q E K T
<b>MedakaPDYN</b>	- L A D F T Q D V A - - - - - A E A - - - - - E E S Q Q - -
<b>SticklebackPDYN</b>	- L A D F S Q D E A - - - - - A E E - - - - - E E H Q Q - -
<b>HumanPNOC</b>	W Q L S P A A P - - - - - E H V A
<b>MousePNOC</b>	G Q L S P A D P - - - - - E L V S
<b>DogPNOC</b>	W Q L S P A A P - - - - - E H V A
<b>OpossumPNOC</b>	W Q L S L A S K - - - - - D E A M
<b>ChickenPNOC</b>	P R L G A T G A G - - - - - V L G A M E P
<b>S.tropicalisPNOC</b>	L Q L S V D S V G G - - - - - F Q E D Y K P I N M E D G Q F A S
<b>ZebrafishPNOCa</b>	K A L L S V E G S I - - - - - L K R A E E E P - - - - - D T S L
<b>MedakaPNOCa</b>	- P I S T I N S S I - - - - - K K R S R E E A - - - - - E A L F
<b>SticklebackPNOCa</b>	- P I S T L A G T I - - - - - Q K R S R E E V - - - - - E A L F
<b>ZebrafishPNOCb</b>	L P L P L Q D E E T - - - - - S K R S D - - - - -
<b>MedakaPNOCb</b>	Q E T L Q E G G A F - - - - - L K R G G E Q L K L T S E D L N S
<b>SticklebackPNOCb</b>	R P S L P G G G A V - - - - - L G R T G E G L E L T Y L D M N P
<b>HumanPOMC</b>	N P R K Y V M G H F R - - - - - W D R F G R R N S S S S G S S G A G -
<b>MousePOMC</b>	V M G H F R - - - - - W D R F G P R N S S S A G S A A Q R - - - - R A
<b>DogPOMC</b>	N P R K Y V M G H F R - - - - - W D R F G R R N - - - - G S A G Q K -
<b>OpossumPOMC</b>	N I R K Y V M S H F R - - - - - W N K F G R R N I S S G S I S S D G G
<b>ChickenPOMC</b>	S I R K Y V M S H F R - - - - - W N K F G R R N S - - - - S S G G -
<b>S.tropicalisPOMC</b>	S I R K Y V M T H F R - - - - - W N K F G R R N S T G N D G S S S G -
<b>ZebrafishPOMCa</b>	- - - - -
<b>MedakaPOMCa</b>	- - - - -
<b>SticklebackPOMCa</b>	- - - - -
<b>ZebrafishPOMCb</b>	- - - - -
<b>MedakaPOMCb</b>	- - - - -
<b>SticklebackPOMCb</b>	- - - - -



	. . . .   . . . .   . . . .   . . . .   . . . .   . . . .   . . . .   . . . .
<b>HumanPENK</b>	SEILAKRYGGFMKKDAEEDDSLANS SD - LLKELLETDGDNR
<b>MousePENK</b>	GEILAKRYGGFMKKDAEGDTLANS SD - LLKELLGTGDNR
<b>DogPENK</b>	GEVLAKRYGGFMKKNGEEEDVLANS SD - LLKELLGTGENR
<b>OpossumPENK</b>	GEVLAKRYGGFMKKDSDD - DALANS SDLLLKELLGTGDNS
<b>ChickenPENK</b>	GEILAKRYGGFMKKDSDD - DALANS SD - LLKELLGAGDNP
<b>S.tropicalisPENK</b>	GEILAKKRYGGFMKK - - EYDSRDASD - LLRELLATSGDP
<b>ZebrafishPENKa</b>	RAILTN - - - - - HDVEMLANQVE - - - - - ADGER
<b>MedakaPENK</b>	- - - - - QEEENIRLEILKLFSTA
<b>SticklebackPENK</b>	- - - - - QDEEESVRLEILKILNAA
<b>ZebrafishPENKb</b>	TGAISKKYGGFMKK - - - ADDGAEDQQVELLREILRVGLSS
<b>HumanPDYN</b>	S - - LEEKLRGLSDGFRGAESELMRDAQLNDGAMETGTLY
<b>MousePDYN</b>	- - - - EEKFRGLSSSFGNGKESELAGADRMNDEAAQAGTLH
<b>DogPDYN</b>	S - - LAEKLRGLSGRLGEGGESELMGDTQLNDDAMEAGALD
<b>OpossumPDYN</b>	G - - PSHKYGELAPKLGERRAISEMTEDEQQYHRALETGELG
<b>Zebra finchPDYN</b>	- - - - -
<b>S.tropicalisPDYN</b>	N - - FSKRYGGFLRKYTLRDLDPVSSNPEAKLES PDAAEELG
<b>ZebrafishPDYN</b>	G - LFAKKYGESLSKLGGERDLPSITEDDEGEDMGAENETGV
<b>MedakaPDYN</b>	AATLPRKYEDWLKRLDARD - - - - ADAPQYADDSAEERLL
<b>SticklebackPDYN</b>	AGALPEKYEDLLKRLEERD - - - - AGEP - - - - - AGDRAL
<b>HumanPNOC</b>	- - - - - EPEPGMEEAGEMEQQQLQ - - - - -
<b>MousePNOC</b>	PGADAEPGADAEFGADDAEEVEQKQLQ - - - - -
<b>DogPNOC</b>	- - - - - EGTEPGMDEAGEIEQKQLQ - - - - -
<b>OpossumPNOC</b>	AQ - - - - - EEEAAEGLGEAGEEMQKQLQ - - - - -
<b>ChickenPNOC</b>	- - - - - AEDGGAGMAPGAFPSQ - - - - -
<b>S.tropicalisPNOC</b>	- - - - - DISDLIREQSEEDPSLDGAEGALGMAAYPD
<b>ZebrafishPNOCa</b>	ADDQD - - - - RQLSKKY - - - - - KFLQVQS - AQESEEERD
<b>MedakaPNOCa</b>	INEKDLGDESNQLNTAY - - - - - KSLNALSLENEYDEQEG
<b>SticklebackPNOCa</b>	LDER - - - - - HQLNTAH - NAPNAPSLEDEYEEDAGQEEGG
<b>ZebrafishPNOCb</b>	PSEELEKLTAS - - - - - YDPDLDPRTQEDQDDLQ - - - - -
<b>MedakaPNOCb</b>	ESSE - EVQS - - - - - LDPRLGKEETQRDDRDRVKG
<b>SticklebackPNOCb</b>	ESSEGEEVEEEGEEGPLGWHPSLSDGEGMPREERNVGS DG
<b>HumanPOMC</b>	PREGKRSYSMEHFRWGKPVGKKRRRPVKVYP - NGAEDESA E
<b>MousePOMC</b>	RSYSMEHFRWGKPVGKKRRRPVKVYP - NVAENESA E - - - - -
<b>DogPOMC</b>	LQEGKRSYSMEHFRWGKPVGKKRRRPVKVYP - NGAEDESA E
<b>OpossumPOMC</b>	ELQNKRSYSMEHFRWGKPVGKKRRRPVKIYP - NGVEEESA E
<b>ChickenPOMC</b>	REEGKRSYSMEHFRWGKPVGRKRRRPVKVYP - NGVDEESA E
<b>S.tropicalisPOMC</b>	RQENKRSYSMEHFRWGKPVGRKRRRPVKVYP - NGVEEESA E
<b>ZebrafishPOMCa</b>	RHDHKRSYSMEHFRWGKPVGRKRRRPVKVYT - NGVEEESA E
<b>MedakaPOMCa</b>	SPQTKRSYSMEHFRWGKPVGRKRRRPVKVYTPNGVEEESA E
<b>SticklebackPOMCa</b>	SPQAKRSYSMEHFRWGKPVGRKRRRPVKVYAPNGVEEESA E
<b>ZebrafishPOMCb</b>	HGDERRSYSMEHFRWGKPMGRKRRRPVKVLSNGALEEEPEE
<b>MedakaPOMCb</b>	SDMNRRSYAMEHFRWGKPIGRKRRRPVKVFASSLEEGDSSE
<b>SticklebackPOMCb</b>	LSDARRSYSMEHFRWGKPTGRKRRRPVKVFASSLEGGGSSE

```

      . . . . | . . . . | . . . . | . . . . | . . . . | . . . . | . . . . | . . . . |
HumanPENK ER - - SHHQDGS DNEEEVSKRYGGFMRGLKRSPQL - - - - -
MousePENK AKD - SHQQESTNND E DMSKRYGGFMRS LKRSPQL - - - - -
DogPENK EG - G - PHQEGSD - DEDVSKRYGGFMRA LKRSPQL - - - - -
OpossumPENK EA - - GRYQAGNENE EEEVSKRYGGFMRSYKRSP EL - - - - -
ChickenPENK EA - - AHYRGVNEN DGDVSKRYGGFMRSV KRSP EL - - - - -
S.tropicalisPENK ESA - IYHDNNS ET PGEMNKRYGGFMRGYRR STD L - - - - -
ZebrafishPENKa EE - - AALTRSKGGE EGTAKRYGGFMR - RGGLYDL - - - - -
MedakaPENK GE - - - HSRERDGGQGGAVKRYGGFMRR AEGGEGTGS LL - - - - -
SticklebackPENK PE - - - QGGE - - GPGGDAVKRYGGFMRRAGGGVA QGDLL - - - - -
ZebrafishPENKb ES - - - - - DDQPDGDMVKRYGGFMRSVQEN - - - - - - - -
HumanPDYN L - - - - - - AEEDPKEQVKRYGGFLRKYPKRS SEVA - - - - -
MousePDYN F - - - - - - NEEDLRKQAKRYGGFLRKYPKRS SEMARD - - - - -
DogPDYN S - - - - - - NEEDPKEQVKRYGGFLRKYPKRS SEVA - - - - -
OpossumPDYN YPGE GAAAS SLETRKDEM KRYGGFLRKYPKRS FEVAG - - - - -
Zebra finchPDYN - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
S.tropicalisPDYN WFS - - - - - - PTWGT KDERKRYGGFLRKYPKR ILSQEGD LE
ZebrafishPDYN YDN - - - - - - - EVPLNEVKRYGGFLRKFGP - - KR SYF - - - - -
MedakaPDYN HS - - - - - - - - - - - SVKRYGGFLRKFGPKSKR SSS - - - - -
SticklebackPDYN RG - - - - - - - - - - - YVKRYGGFLRKFGPKSKR SSS - - - - -
HumanPNOC - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
MousePNOC - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
DogPNOC - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
OpossumPNOC - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
ChickenPNOC - - - - - - - - - - - DEDISRRLGGGFPRGTRGS - - - - WPA - - -
S.tropicalisPNOC - - - - - EFGQLQNPANAVSKRFGGFVKGKYSYRKFMGP - - - - -
ZebrafishPNOCa GDS - EIEGDEQESA IHLIKRFGGF LKNKYGYRKFIDP - - - - -
MedakaPNOCa ED - - ANVAGREKGDAGFSKRFGGFVKGRHGYRR LMSP - - - - -
SticklebackPNOCa ATD - MAAGGQD GAGLSVFKRFGGFVKGRHGYRKLISP - - - - -
ZebrafishPNOCb - - - - - - DEKSDDA AVSVSKRFGGFMKGRHGLRKL VSS - - - - -
MedakaPNOCb QSE - MDEDNDSLQVVSLSKRFGGFQRGRHGYRKLIGSP - - - - -
SticklebackPNOCb QPE - GLRGQEASGAVTLSKRFGGFQRGRHGYRKLIGSS - - - - -
HumanPOMC - - - - - - - - - - - AFP - LEFKR - ELTGQRLREGDGP DGPADD
MousePOMC - - - - - - - - - - - AFP - LEFKR - ELEGER - - - - - PLG - - - - -
DogPOMC - - - - - - - - - - - AFP - VEFKK - ELARQRL EPALGPEGPAAG
OpossumPOMC - - - - - - - - - - - SYP - VEIRR - DLPMKINFPEYPELA IDEE
ChickenPOMC - - - - - - - - - - - SYP - MEFRR - EMAPDGD PFGLS EEE - - - - -
S.tropicalisPOMC - - - - - - - - - - - NYP - MELRR - ELSLELDY PDI DLDE - - - - -
ZebrafishPOMCa - - - - - - - - - - - TLP - AEMRR - ELANNEVDY P QEE - - - - -
MedakaPOMCa - - - - - - - - - - - VFP - GEMRRRELANELLAAA AEEEEERAME
SticklebackPOMCa - - - - - - - - - - - LYPPGEMRRRELM EDEKKAQQHQREEGEE
ZebrafishPOMCb - - - - - - - - - - - SEESVRVERGQSGTLEVQH RNN - - - - -
MedakaPOMCb R - - - - - - - - - - - SFPFRVRRHLSSDKNEAKGMHHEASHRNL
SticklebackPOMCb R - - - - - - - - - - - GFPALARRQLGLNKYKARDLK - EGSRGQA

```

```

. . . . | . . . . | . . . . | . . . . | . . . . | . . . . | . . . . | . . . . |
HumanPENK - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - EDEAKE LQ
MousePENK - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - EDEAKE LQ
DogPENK - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - EEEAKE LQ
OpossumPENK - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - EDEAKE LQ
ChickenPENK - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - EDEAKE LQ
S.tropicalisPENK - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - EDETRGIQ
ZebrafishPENKa - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - ESGVRELQ
MedakaPENK - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - EAVLDRGLK
SticklebackPENK - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - EAVLGRGLK
ZebrafishPENKb - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - TGRDLH
HumanPDYN - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - GEG - - DGDSMGHEDLY
MousePDYN - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - EDGGQDGDQVGHEDLY
DogPDYN - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - GEGNGDGDVAVGHEDLY
OpossumPDYN - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - AGDVQE QEDLH
Zebra finchPDYN - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - LH
S.tropicalisPDYN RRRRLQEGLEAGQAIVTGQEI - - - ETGQELDLERGTAELE
ZebrafishPDYN - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - VDDTNPQVLQ
MedakaPDYN - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - AEQESQEPEELQ
SticklebackPDYN - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - AETDSQEPEELQ
HumanPNOC - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
MousePNOC - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
DogPNOC - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
OpossumPNOC - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
ChickenPNOC - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - ARGVQ
S.tropicalisPNOC - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - SKDLQ
ZebrafishPNOCa - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - GRSLQ
MedakaPNOCa - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - GRSYQ
SticklebackPNOCa - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - GRLYQ
ZebrafishPNOCb - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - GRPLQ
MedakaPNOCb - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - MRPLQ
SticklebackPNOCb - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - MRPLQ
HumanPOMC GAGA QADLEHSLLVAA - - - EKKDEGPYRMEHFRWGSPPKD
MousePOMC - - LEQVLES DA - - - - EKDDGDPYRVEHFRWSNPPKDKRYGG
DogPOMC - VAALADLEYGLVAEAGAAEKKDDGPKMEHFRWGSPPKD
OpossumPOMC - - - - - - EAAKEVYEEK - - - VKKDGGGYKMEHFRWGTPPKD
ChickenPOMC - - - - - - EEEEEEEGEE - - - EKKDGGSYRMRHFRWHAPLKD
S.tropicalisPOMC - - - - - - DI EDNEVESA - - - LTKKNGNYRMHFRWGSPPKD
ZebrafishPOMCa - - - - - - - MPLNPL - - - - GKKDPPYKMT HFRWSVPPAS
MedakaPOMCa EEEEEERQHLLAGLQ - - - - EKKDGSYKMKHFRWSGPPAS
SticklebackPOMCa EGEEE - - - - - LPGDHH - - - - EKKD GAYKMKHFRWSGPPAS
ZebrafishPOMCb - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - VKNNGKYRMTHFRWNAPP - D
MedakaPOMCb GLLVSKFPPRKDVPLQ - - - - DRKEETYRMNHFRWGSPTS
SticklebackPOMCb PQRVG - HKAQAPVSLP - - - - ARKDGAYRMSHFRWGSPPPS

```

	290	300	310	320
HumanPENK	KRYGGFMRRVGRP	- - EWWMDYQKRYGGFLKRFAEA	- LPSD	
MousePENK	KRYGGFMRRVGRP	- - EWWMDYQKRYGGFLKRFAES	- LPSD	
DogPENK	KRYGGFMRRVGRP	- - EWWMDYQKRYGGFLKRFAES	- LPSD	
OpossumPENK	KRYGGFMRRVGRP	- - EWWLDYQKRYGGFLKRFAES	- LPSD	
ChickenPENK	KRYGGFMRRVGRP	- - EWWLDYQKRYGGFLKRFAES	ILPSE	
S.tropicalisPENK	KRYGGFMRRVGRP	- - EWWQDYQKRYGGFMRRFTDS	FLPSE	
ZebrafishPENKa	KRYGGFMRRVGRP	- - DWWQE - SKRYGGFLKRSQE	- - - -	
MedakaPENK	KRYGGFMRRVGRP	- - EWLVD - GSKNGGVFKRAWEN	- - - -	
SticklebackPENK	KRYGGFMRRVGRP	- - EWLVD - SSKSGGMLKRAWES	- - - -	
ZebrafishPENKb	KRYGGFMRRVGRP	- - DWLDN - - QKSGGLLKRTWEE	- - - -	
HumanPDYN	KRYGGFLRRIRPK	- - - LKWDNQKRYGGFLRRQFKVVTRS	Q	
MousePDYN	KRYGGFLRRIRPK	- - - LKWDNQKRYGGFLRRQFKVVTRS	Q	
DogPDYN	KRYGGFLRRIRPK	- - - LKWDNQKRYGGFLRRQFKVVTRS	Q	
OpossumPDYN	KRYGGFMRRIRPK	- - - LKWDNQKRYGGFLRRQFKVVTR	SE	
Zebra finchPDYN	KRYGGFLRRIRPK	- - - LKWDNQKRYGGFLRRQFKVTTR	SD	
S.tropicalisPDYN	KRYGGFLRRIRPK	- - - LRWDNQKRYGGFLRRQFKVNAR	SE	
ZebrafishPDYN	KRYGGFMRRIRPK	- - - LRWDNQKRYGGFLRRHFKISVRS	D	
MedakaPDYN	KRYGGFMRRVRPKLNNLKWD	- - KRYGGFLRRHFKISVRS	L	
SticklebackPDYN	KRYGGFMRRIRPKSNNLKWD	- - KRYGGFLRRHFKISVRS	A	
HumanPNOC	KRFGGFTGARKSA	- - - RKLANQKRFSEFMRQYLVL	SMQSS	
MousePNOC	KRFGGFTGARKSA	- - - RKLANQKRFSEFMRQYLVL	SMQSS	
DogPNOC	KRFGGFTGARKSA	- - - RKLANQKRFSEFMRQYLVL	SMQSS	
OpossumPNOC	KRFGGFTGARKSA	- - - RKLANQKRFSEFMRQYLV	MSMHAS	
ChickenPNOC	KRYGGFIGVRKSA	- - - RKWNNQKRFSEFLKQYLG	M - - - SP	
S.tropicalisPNOC	KRYGGFIGVRKSA	- - - RKWNNQKRFSEFLRQYLCMSTR	SA	
ZebrafishPNOCa	KRYGGFIGVRKSA	- - - RKWNNQKRFSEFLKQYLG	M - - - SS	
MedakaPNOCa	KRYGGFIGIRKSA	- - - RKWNNQKRFSEFLKQYLG	M - - - ST	
SticklebackPNOCa	KRYGGFVGIRKSA	- - - RKWNNQKRFSDLLKQYLGR	- - - SA	
ZebrafishPNOCb	KRYGGFIGIRKSA	- - - RKWNNQKRVSQLLRQYLSLTGR	SG	
MedakaPNOCb	KRYGGFIGVRKSA	- - - RKWNSQKRVNQLLRQYLG	M - - - RSS	
SticklebackPNOCb	KRYGGFIGVRKSA	- - - RKWNSQKRVNQLLRQYLG	L - - - RSS	
HumanPOMC	KRYGGFMTS	- - EKSQTPLVTLFKNAIKNA	YKKGE - - - -	
MousePOMC	FMTS	- - EKSQTPLVTLFKNAIKNA	HKKGQ - - - - -	
DogPOMC	KRYGGFMSS	- - ERSQTPLVTLFKNAIKNA	HKKGQ - - - - -	
OpossumPOMC	KRYGGFMIS	- - EKSHTPLMTLFKNAIKNGH	KKGQ - - - - -	
ChickenPOMC	KRYGGFMSL	- - EHSQTPLMTLFKNAIVKS	AYKKGQ - - - - -	
S.tropicalisPOMC	KRYGGFMTP	- - ERSQTPLMTLFKNAIKNTH	KKGQ - - - - -	
ZebrafishPOMCa	KRYGGFMKSWDERAQKPLLT	TLFKNAVMMHKDQPRKDE	- - - - -	
MedakaPOMCa	KRYGGFMKSWEDRQKPLVTL	FKNAINKDEQQ	- - - - -	
SticklebackPOMCa	KRYGGFMRSWDERDPRPLLT	LLKKNVLNTEGRQ	- - - - -	
ZebrafishPOMCb	KRYGGLMRPYLDESHKPLITL	IRNAIGNGQQFTD	- - - - -	
MedakaPOMCb	KRNGSFRKLWEESSEENPAT	LLKNAIFMKDVQR	- KID - - -	
SticklebackPOMCb	KRNGSTMRQPRKKPKGQLDKL	LRN - IFLKDVQRSRMG	- - -	



	. . . .   . . . .   . . . .   . . . .   . . . .   . . . .
HumanPENK	EEGESYSKEVPEMEKRYGGFMRF - -
MousePENK	EEGENYSKEVPEIEKRYGGFMRF - -
DogPENK	EEGESYSKEVPEMEKRYGGFMRF A - - A -
OpossumPENK	EEGESYSKEVPEMEKRYGGFMRF - -
ChickenPENK	EDGETYSKEVPEMEKRYGGFMRF - -
S.tropicalisPENK	EDGESYSKENPDM EKRYGGFMRF - -
ZebrafishPENKa	DEDENSS - - - EVEKRYGGFMGY - -
MedakaPENK	- - - - - GSGLQKRYGGFMD - - -
SticklebackPENK	- - - - - GSELQKRYGGFMD - - -
ZebrafishPENKb	- GGETAL - - - PDMQKRYGGFMD - - -
HumanPDYN	EDPNAYS GELFDA - - A - - - - -
MousePDYN	ENPNTYS - EDLDV - - A - - - - -
DogPDYN	EDPNAYS GELLDG - - A - - - - -
OpossumPDYN	EDPNAYS GEVAGL - - A - - - - -
Zebra finchPDYN	EDPSAYS GEVSDL - - A - - - - -
S.tropicalisPDYN	EDPTMFS GELSYL - - A - - - - -
ZebrafishPDYN	EEPS - - SYEDYAL - - A - - - - -
MedakaPDYN	EEPVYSYDEPSLQTN A - - - - -
SticklebackPDYN	EOPYYSYDDL SL - - A - - - - -
HumanPNOC	QRR - - - - - RTLHQNGNV - - - - -
MousePNOC	QRR - - - - - RTLHQNGNV - - - - -
DogPNOC	QRR - - - - - RTLHQNGNV - - - - -
OpossumPNOC	EHQRHGLAPGRNLRQNSNV - - - - -
ChickenPNOC	RSSEYD - - MAGDLSEHNEI - - - - -
S.tropicalisPNOC	EYDSFTN - DVSDINGQNEI - - - - -
ZebrafishPNOCa	RASEYN - SMSADLTQQNE - - - - -
MedakaPNOCa	RATEFN - SLSEDLTEQNEV - - - - -
SticklebackPNOCa	KATELN - SVSKDL DQQNEV - - - - -
ZebrafishPNOCb	RSGHIN - SLSTRIRRQSEV - - - - -
MedakaPNOCb	RSGRFN - ASMNR AWRQNKL - - - - -
SticklebackPNOCb	RSGRVGYAPVTRVWRQNQL - - - - -
HumanPOMC	- - -
MousePOMC	- - -
DogPOMC	- - -
OpossumPOMC	- - -
ChickenPOMC	- - -
S.tropicalisPOMC	- - -
ZebrafishPOMCa	- - -
MedakaPOMCa	- - -
SticklebackPOMCa	- - -
ZebrafishPOMCb	- - -
MedakaPOMCb	- - -
SticklebackPOMCb	- - -

