

	*	20	*	40	
Mouse	:	MRLENKDIRLASAVLEVELHQTSALSVP	TC	PDPGRLLTVKP	: 41
Human	:	MHLEGRDGRRYPGAPAVELLQTSVPSGLAELVAGKRRLPRG	:		: 41
Zebrafish	:	-----	:		: -
Fruitfly	:	-----MGLRDTIRNLRPASPGREKSSGIELQQRSPRG	:		: 32
Mosquito	:	-----	:		: -
Thalecress	:	-----	:		: -

	*	60	*	80	
Mouse	:	ATSNYKLGQADPCIPYAGEAAGKSV	CVPEHTEFGSFLVKG-		: 81
Human	:	AGG-----ADPSHSCPRGAAGQSSWAPAGQEFASFLT	TKGR		: 76
Zebrafish	:	-----	:		: -
Fruitfly	:	ACHHNQVAAVQVTEQSLQVWRALPAEIRHDPSMASFQ	MENE		: 73
Mosquito	:	-----	:		: -
Thalecress	:	-----	:		: -

	*	100	*	120	
Mouse	:	-----SSSLKDLSFKEDTPLLWNSSQKKRSQLMPVHH	:		: 113
Human	:	SHSSLPQMSSSRKSDSCFTENTPLLNRSLQEKGSRCIPVYH	:		: 117
Zebrafish	:	-----	:		: -
Fruitfly	:	RIHGSSGGATDDEDEDGYEEVDMKNVSRIQDEPGSSFAGSD	:		: 114
Mosquito	:	-----	:		: -
Thalecress	:	-----	:		: -

	*	140	*	160	
Mouse	:	PEFIATEGSWENGLTAWEQKCM LGKEVADLSALASSEKRD	L		: 154
Human	:	PEFITAEESWEDSSADWERRYLLSREVSGLSASASSEKGD	L		: 158
Zebrafish	:	-----	:		: -
Fruitfly	:	FLDIKNRPGDENATDDEVTTTHSDHEAANGGPGNAKSQARRI	:		: 155
Mosquito	:	-----	:		: -
Thalecress	:	-----	:		: -

	*	180	*	200	
Mouse	:	AGSVHLRAQVSKLGCCVRWIKITGLFV FVVLCSILFS----			: 191
Human	:	LDSPHIRLRLSKLRRCVQWLKVMGLFAFVVLCSILFS----			: 195
Zebrafish	:	-----	:		: -
Fruitfly	:	H---HKSRSKEQRQRDKLWKR GLLVFWILSAVVLISVGE	:		: 193
Mosquito	:	-----	:		: -
Thalecress	:	-----	:		: -

```

          *           220           *           240
Mouse      : -----LYPDQGKFWQLLAVSP----LENYSVNLSGH : 218
Human      : -----LYPDQGKLWQLLALSP----LENYSVNLSSH : 222
Zebrafish  : ----- : -
Fruitfly   : KHLLEKTIDVPMGEEGKFFKLLQKPTGDFRLKIHGAFRELS : 234
Mosquito   : ----- : -
Thalecress : ----- : -

```

```

          *           260           *           280
Mouse      : ADSMILQLDLGALMAGGPGSGSGKEEHVVVVVTQTDAAGNR : 259
Human      : VDSTLLQVDLAGALVASGSPSRPGREEHIVVELTQDDALGSR : 263
Zebrafish  : ----- : -
Fruitfly   : TLDAPENETLSFGFLTVPQVSTYIGENHSQVFQDILPAWR : 275
Mosquito   : -----QNITNVWL : 8
Thalecress : ----- : -

```

```

          *           300           *           320
Mouse      : RRRPQQLTYNWTVLLNPR-SEHVVSRTFEIVSREAVSISI : 299
Human      : WRRPQQVTHNWTVYLNPRRSEHSVMSRTFEVLTRETVSISI : 304
Zebrafish  : -----TYLFLSSAPIQISV : 14
Fruitfly   : LPLLSEEEMLRAPAVTTNRTYQMTQELDEMLAGKNSEFRL : 316
Mosquito   : VPIPSSLDAIDQMDMTRKHVFDIGPINHQKVTSGKAVVRM : 49
Thalecress : ----- : -

```

```

          *           340           *           360
Mouse      : QASLQQTRLVPLLLAHQFLGASVEAQVASAVAILAGVYTLI : 340
Human      : RASLQQTQAVPLLLMAHQYLRGSVETQVTIATAIILAGVYALI : 345
Zebrafish  : QAFLLDNQVVPLSMTNQSLYVTVETQVLIAGLILAGVYVLI : 55
Fruitfly   : HIYSDVEVDLAIIVLNYNPLIVNARTGSILAGVILLIFYALL : 357
Mosquito   : RLTTNLEADFPTKFTYDPTPMDTETGVIYAAIVLLGLYVLI : 90
Thalecress : -----MAMAPVIKLVLGSVAFAIFWILAVEPSV : 28

```

v A 6 5 16

```

          *           380           *           400           *
Mouse      : IFEIVHRTLAAAMLGALAALAALAVVGD-RPSLTHVVEWIDF : 380
Human      : IFEIVHRTLAAAMLGSLAALAALAVIGD-RPSLTHVVEWIDF : 385
Zebrafish  : IFEIVHRTLAAAMLGSLAALAFIGDVRFIYSILIKIVCL : 96
Fruitfly   : VWELFERTFVAMICSIILSVTTLACFND-RPNMDEIIQWMDM : 397
Mosquito   : IWEIVHRTFAAIIASTLAIGVLAAMNE-RPSMPKLI SWIDV : 130
Thalecress : PFLPIGRTAGSLFGAMLMVIFQVITPE-----QAYAAIDL : 63

```

5e RT a6 6 la r 6d

420 * 440 *
 Mouse : ETLAL~~LF~~GMMILVAVFSETGFFDYCAVKAYQLSRGRVWAMI : 421
 Human : ETLAL~~LF~~GMMILVAIFSETGFFDYCAVKAYRLSRGRVWAMI : 426
 Zebrafish : ESRVRLWDFMILVAIFSETGFFDYCAVKVSSL----- : 128
 Fruitfly : ELITLLFCMMLLILILTETGVFDYLAVFCFEISGKGIWPMI : 438
 Mosquito : ETLLLLFGMMILVAI~~L~~SETGIFDYLA~~V~~YAYQVTNGKVWPLI : 171
 Thalecress : PILGL~~LF~~GT~~M~~VVSIYLERAD~~M~~FKYLG~~T~~LLSWKSRG-PKDLL : 103
 e l lL5 M66 etg FdY av g

460 * 480 *
 Mouse : FMLCLMAA~~IL~~S~~A~~FLDNVTTMLLFT~~P~~V~~T~~IRLCEVLNLDPRQV : 462
 Human : IMLCLIAAVLS~~A~~FLDNVTTMLLFT~~P~~V~~T~~IRLCEVLNLDPRQV : 467
 Zebrafish : ----- : -
 Fruitfly : YSLCLV~~T~~CLVSSVLDNMTTVLLLTPVAIRLCEVMQLDPLPV : 479
 Mosquito : NCLCVFTAVMSSFLDNVTTVLLMT~~P~~V~~T~~IRLCEVMELNPVPV : 212
 Thalecress : CRVCLVSAVSSALFTNDTSCVVLTEFVLK~~I~~ARQKNLPPHPF : 144
 c s n t t l p

500 * 520 *
 Mouse : LIAEVIFTNIGGAA~~T~~AIGDPPNVIIVSNQE~~L~~RKMGLDFAGF : 503
 Human : LIAEVIFTNIGGAA~~T~~AIGDPPNVIIVSNQE~~L~~RKMGLDFAGF : 508
 Zebrafish : ----- : -
 Fruitfly : VMGIIVHANIGGAL~~T~~PIGDPISIIIVSTNHFIVDNDVTFPTF : 520
 Mosquito : LMSMVIYSNVGGTLPVGDPPNVIIASNSHIAKNGVNFATF : 253
 Thalecress : LLALATSANIGSSA~~T~~PIGNPQNLVIAVQSKI~~P~~FWEFLLGVF : 185
 n g t g p f

540 * 560 *
 Mouse : TAHMF-LG~~I~~CLVLLV~~S~~FPLLRL~~L~~LYW~~N~~K-KLYNKEPSEIVEL : 542
 Human : TAHMF-IG~~I~~CLVLLV~~S~~CFPLLRL~~L~~LYW~~N~~R-KLYNKEPSEIVEL : 547
 Zebrafish : ----- : -
 Fruitfly : VAHTF-PG~~V~~ILAVIQSCVYLRLFYHNIDALRLNEPKEMSEL : 560
 Mosquito : TLHMA-IP~~I~~FFVMTTYFQLRMKFKNINDLRFSEPQDVQEI : 293
 Thalecress : PAMIVGITV~~N~~AMLL~~L~~GMYWRL~~L~~SDHKEDEEEVQ~~N~~ADSEVVA : 226

580 * 600 *
 Mouse : KHEI~~H~~VWRLTAQRIS~~P~~ASREETA~~V~~RGLLLEKVLALAHLLAQ : 583
 Human : KHEI~~H~~VWRLTAQRIS~~P~~ASREETA~~V~~RRLLLGKVLALAHLLAR : 588
 Zebrafish : ----- : -
 Fruitfly : RREM~~K~~VWQRALNAVASC~~S~~KDAQLV~~R~~GTLQAKIKQLKRTLRR : 601
 Mosquito : RHEI~~A~~VWQRAAASLSSYSKDEDLV~~R~~ETLLKKNR~~L~~SRLK : 334
 Thalecress : QEDVQSHRFSPATFS~~P~~VSS~~E~~DNLRMDAAETLRN~~R~~AGSAGE : 267
 s r

```

          620          *          640          *
Mouse      : RLHTFHRQISQEDKNWETNIQELQKHRISDRSLLVKCLTV : 624
Human      : RLHTFHRQISQEDKNWETNIQELQKHRISDGILLAKCLTV : 629
Zebrafish  : ----- : -
Fruitfly   : -LQKGV----GSTEVYTNLTDELKQKYPYIKNKTLLQLSAGA : 637
Mosquito   : KLVTS-----VPAESYKATLEEMKRKYPIRSKTLLVKSAIT : 371
Thalecress : SELISCN---SNASREQHNDAESQGESNNTNMMFQTKRWRR : 305
          e

```

```

          660          *          680          *
Mouse      : LGFVISMFFLNS---FVPGIHLDLGWIAILGAIWLLIILADI : 662
Human      : LGFVIFMFFLNS---FVPGIHLDLGWIAILGAIWLLIILADI : 667
Zebrafish  : ----- : -
Fruitfly   : LLFVIVCFFLQS---VPHWRTLPPLGWVALLGVILLIILINR : 675
Mosquito   : LAFVITFFFLHS---APDIQKLSLGTALGALLLLIILADR : 409
Thalecress : VLWKSSVYFITLGLMLISLLMGLNMSWTAIT-AALALVVLDLDF : 345
          f          l          w          a          l

```

```

          700          *          720          *          7
Mouse      : HDFEIIILHRVEWATLLFFAALFVLM EALHHLVEYVGEQT : 703
Human      : HDFEIIILHRVEWATLLFFAALFVLM EALHHLIEYVGEQT : 708
Zebrafish  : ----- : -
Fruitfly   : DDMEHLMHRIEWTLLFFAAMFVMM ECVRLGIFACISELT : 716
Mosquito   : EDIESVISRVEWSTLLFFAALFILMEALSELGIDWIGKQT : 450
Thalecress : KDARPSLEKVSYSLLIFFCGMFI TVDGFNKTGIPTALWDLM : 386
          d          l          ff          f

```

```

          40          *          760          *          78
Mouse      : ALLIKMVPEQDQRFAAAIVLIVVWSALASSLIDNIPFTATMI : 744
Human      : ALLIKMVPEEQRLIAAIVLVVWSALASSLIDNIPFTATMI : 749
Zebrafish  : ----- : -
Fruitfly   : EHVILSVGKSHRLAMAIFFMILWMSALASSILDSIPVAAIMV : 757
Mosquito   : ENVILSVSEESRLAVAILIILWVSAFASAFVDNIPLTTMMV : 491
Thalecress : EPYAK-IDQAKGIAVLAVVILVLSNVASNVPTVLLGARVA : 426
          s          as

```

```

          0          *          800          *          820
Mouse      : PVLLNLSQDPEISLPALPLMYALALGACLGNGTLIGASTN : 785
Human      : PVLLNLSHDPEVGLPAPPLMYALAFGACLGNGTLIGASAN : 790
Zebrafish  : ----- : -
Fruitfly   : KLVTSLVAKPSLGLPLQPLVWALTLGASMGNGTLYGASAN : 798
Mosquito   : KIAIGLAENEALDLPLQPLVWALALGACLGNGTLIGASAN : 532
Thalecress : ASAMGREEE-----KKAWLLLAWVSTVAGNLTLLGSAAN : 460
          l          gn          tl          g          n

```

```

                *           840           *           860
Mouse          : VVCAG---IAEKHGYGFSFMFFRLGFPVMLMSCTIGMICYL : 823
Human         : VVCAG---IAEQHGYGFSFMFFRLGFPMMVVSCTVGMICYL : 828
Zebrafish     : ----- : -
Fruitfly      : VIAAG---IAEQHGYKLSFTRYLRRTVFPMLGQITLMTVYL : 836
Mosquito      : VVCAG---VAEQHGYRFTEIEYFKVGFVPMVGSVIVSTIYL : 570
Thalecress    : LIVCEQARRAVSHGYTLTEFKHFKFGLPSTLIVTAIGLFLI : 501
                a hgy f p

```

```

                *           880           *           900
Mouse          : LIAHIVVGWN----- : 833
Human         : LVAHVVGWN----- : 838
Zebrafish     : ----- : -
Fruitfly      : LVAHVFEWH----- : 846
Mosquito      : MFAHVFTWH----- : 580
Thalecress    : K----- : 502

```

```

                *           920           *           940
Mouse          : ----- : -
Human         : ----- : -
Zebrafish     : ----- : -
Fruitfly      : ----- : -
Mosquito      : ----- : -
Thalecress    : ----- : -

```

```

                *           960           *           980
Mouse          : ----- : -
Human         : ----- : -
Zebrafish     : ----- : -
Fruitfly      : ----- : -
Mosquito      : ----- : -
Thalecress    : ----- : -

```

```

                *           1000          *           1020
Mouse          : ----- : -
Human         : ----- : -
Zebrafish     : ----- : -
Fruitfly      : ----- : -
Mosquito      : ----- : -
Thalecress    : ----- : -

```

		*	1040	*	1060		
Mouse	:	-----		-----		:	-
Human	:	-----		-----		:	-
Zebrafish	:	-----		-----		:	-
Fruitfly	:	-----		-----		:	-
Mosquito	:	-----		-----		:	-
Thalecress	:	-----		-----		:	-

		*	1080	*	1100		
Mouse	:	-----		-----		:	-
Human	:	-----		-----		:	-
Zebrafish	:	-----		-----		:	-
Fruitfly	:	-----		-----		:	-
Mosquito	:	-----		-----		:	-
Thalecress	:	-----		-----		:	-

		*	1120	*	1140		
Mouse	:	-----		-----		:	-
Human	:	-----		-----		:	-
Zebrafish	:	-----		-----		:	-
Fruitfly	:	-----		-----		:	-
Mosquito	:	-----		-----		:	-
Thalecress	:	-----		-----		:	-

		*	1160	*	1180		
Mouse	:	-----		-----		:	-
Human	:	-----		-----		:	-
Zebrafish	:	-----		-----		:	-
Fruitfly	:	-----		-----		:	-
Mosquito	:	-----		-----		:	-
Thalecress	:	-----		-----		:	-

		*	1200				
Mouse	:	-----				:	-
Human	:	-----				:	-
Zebrafish	:	-----				:	-
Fruitfly	:	-----				:	-
Mosquito	:	-----				:	-
Thalecress	:	-----				:	-