

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

---MSGGALPVSQMEHLKVNVEVQFEIFKERQIKSYAVCLVEHAKSYANAADQSGEASMICV  
--MSGIQFSPSSVPLRRVEEVQFGILSPEEIRSMSVA----KIEFPETMDESQGRPRVGG  
MHGGGPPSGDSACPLRTIKRVQFVLSPLDELKRMSVT--EGGIKYPETTE--GGRPKLGG  
\* \* \* \* \* : : : : : \* : : : : \* : : : \*

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

WVP----LTSNSACETCHRKHPECPGHFGYIELAEVFNIGVFDLVLLVLCVCKTCGA  
LLDPRLGTIDRQFKCQTCGETMADCPGHFGHIELAKPVFHIGFLSKIKKILECVCWNCCK  
LMDPRQGVIERTRGRCQTCAGNMTECPGHFGHIELAKPVFHVGFVTKMVKVLCVCFCSK  
: : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \*

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

LLNLTREQDVHKKLQHVTLGNRLRQVAKMAEAKCRVSTSTEDDMGIDGFDSPFNGGSGM  
LKIDSSNPKFND--TQRYRDPKNRLNAVWVCKTKMVCDTGLSAGSDNFDLNSPSAN--M  
LLVDSNNPKIKIDILAKSKGQPKKRLTHVYDLCKGKNICEGGEEMD-NKFGVEQPEGDEDL  
\* : : : : : \* : : : : \* : : : : \* : : : : \* : : : \*

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

----GPGATRGCASQPRVSR----FYGIYPTLVIKAVHEEQDAE----WHADKVRQVLD  
----GHG---GCGAAQPTIRKDGRLWGSW----KRGKDES DLPEKRLLSPLEVHTIFT  
TKEKGHG---GCGRYQPRIRRSGLLEYAEW----KHVNEDSQ-EKKILLSERVHEIFK  
\* \* \* \* \* : : : : \* : : : : \* : : : \*

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

RVSDDDARLMGFDPQRCHPRDLVTLVLPVPPQVRPAISF-GGLRSDDELTHQIMSIVKR  
HISSEDLAHLGLNEQYARPDWMIITVLPVPPSPVRSISVDGTSRGEDDLTHKLSDI IKA  
RISDEECFVLGMEPRYARPEWMIIVTVLPVPPSVRPAVVMQGSARNQDDLTHKLADIVKI  
.:\*.: : \*.: : . . \* : : \* \* \* \* \* . \* \* \* : . \* \* . \* \* \* \* : . \* \* :

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

NNQLRRDKESDVQA-AIDRSALLQEHVATYFNNASTYKPTKVNDDTKKLSLTERLKGK  
NANVRRCEQEGAPAHIVSEYEQLLQFHVATYMDNEIAGQPQALQKSGRPLKSIARLKGK  
NNQLRRNEQNGAAAHVIAEDVKLLQFHVATMVDNELPGLPRAMQKSGRPLKSLKQLRKGK  
\* : \* \* : : . . . \* : \* \* \* \* \* . \* \* : : : . . \* \* \* : \* \* \* \*

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

YGRLRGNLMGKRVDFSARTVITGDPNIDVDEVGVPFSVAMTLTFPERVNTVKNKRLTEFA  
EGRLRGNLMGKRVDFSARTVITGDPNLSLDELGVPRSI AKTLTYPETVTPYNIYQLQELV  
EGRVVRGNLMGKRVDFSARTVITGDPNLSIDQGVPRSI ANMTFAEIVTPFNIDRLQELV  
\* \* \* \* \* : : : : \* \* \* \* \* : : : : \* \* \* \* \* : : : : \* \* \* \* \* : : : :

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

RR--TVYPSANYIHPNGTITKLALLRDRSKVTLNIGDVVERHVIINGDVVLFNRQPTLHR  
RNGPDEHPGAKYIIRDGTGERIDLRVYHKGAGDIPRYGWRVHRIRGDVVI FNRQPSLHK  
RRGNSQYPGAKYIIRDGDRIDLRFHPKPSDLHLQTYGKVERHMCDDGDIVIFNRQPTLHK  
\* . : \* . \* \* \* : \* . \* \* \* : \* . \* \* \* : \* \* \* \* \* : \* \* \* \* \* : \* \* \* \* \*

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

MSMMGHRVRLNYSFRNLNLSCTTPYNADFDGDEMNLHVPQSLTKAELIEMMMVPRNFV  
MSMMGHRIRVMPYSTFRNLNLSVTSPYNADFDGDEMNLHVPQSEETRAEIQEITMVPRQIV  
MSMMGHRVRLNYSFRNLNLSCTTPYNADFDGDEMNLHVPQSLTKAELIEMMMVPRNFV  
\* \* \* \* \* : : : : \* \* \* \* \* : \* \* \* \* \* : \* \* \* \* \* : \* \* \* \* \* : \* \* \* \* \*

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

SPNKSAPCMGIVQDSLLGSYRLTDKDTFLDKYFVQSVLWLDLWQ--LPIPAILKPRPLW  
SPQSNKPVMGIVQDLAGVRFSLRDNFLTRNAVMIIMLVWPDWDGILPPPVLKPKVW  
TPOSNRPVGMIVQDITLAVRKFTKRDFELERGEVMNLLMFLSTWDGKVPQPAILKPRPLW  
: \* . . \* \* \* \* \* : \* . . : : \* \* \* . \* : : : : \* : \* \* \* \* \* . \* \*

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

TGKQVFSLILPEVNHDPAT-----PQDRPPFPH---NDSVVMIRRGQLLCPGPKTSIVG  
TGKQILSLIIPKGINLIR-----DDDKQSLSN--PTDSGMLIENGELIYGVVDDKTVG  
TGKQIFSLIIPGHINCIRTHSTHPDDEDSGPYKHISPGDTKVVVENGELIMGLCKKSLG  
\* \* \* \* \* : \* \* \* \* \* : \* \* \* \* \* : \* \* \* \* \* : \* \* \* \* \* : \* \* \* \* \*

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

AAPGSLIHVIFNEHGSDEVARFINGVQRVTTFFELLNFGFSVGVQDVTADSRTLQMNVDL  
ASQGGVLVHTIWKKEGPEICKGFFNGIQRVVNYWLLHNGFSIGIGDTIADATMKEVTRTV  
TSAGSLVHISYLEMGHDITRFLYSNIQTVINNWLLEGTHTIGIGDSIADSKTYQDIQNTI  
: : \* . \* : \* \* : \* . . \* \* . \* \* \* \* : \* \* \* \* \* : \* \* \* \* \* : : :

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

VKTRRNVEKIGAAANNRTLNRKAGMTLLQSFEADVNSALNKCREEAAKKALSNVRRTNSF  
KEARRQVAECIQDAQHNRLKPEPGMTLRESFEAKVSRILNQARDNAGRSAEHSCLKDSNVV  
KKAKQDVIEVIEKAHNELEPTPGNTRLRQTFENQVNRILNDARDKGTSSAQKLSLEYNNE  
: : . . : \* : \* : \* . \* \* \* : \* \* \* . \* \* \* \* : : . . \* . . : \* . . :

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

KVMIEAGSKGTDLNICQIAVFGVQNVAGSRI PFGFRRTLPHFMLDDYGETSRGMANRG  
KQMVAAAGSKGSFINISQMSACVGGQIVEGKRI PFGFKYRTPHFPPKDDSDSPSRGFIENS  
KSMVVSAGKGSKINISQVIAVFGVQNVAGSRI PFGFKHRTLPHFIKDDYGPESRGEVENS  
\* \* : : \* \* \* : \* \* \* : \*

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

YVEGLKPHEFFHTMAGREGLIDTAVKTSDTGYLQRLKLIKALEVDVHAAYDGTVRNANDEL  
YLRGLTPQEFFHAMAGREGLIDTAVKTAETGYIQRRLVKAMEDVMVRYDGTVRNAMGDI  
YLAGLTPTEFFHAMGGREGLIDTAVKTAETGYIQRRLIKSMESVMVKYDATVRNSINQV  
\* : \*

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

IQFMYGEDGLDGIARIEGGQLFPLPFRDDKEMEDTYKYEYDVGDTFSKGVGGNYMDPHVRK  
IQFAYGEDGLDGLTVEYQVDFSLRL-STKQFEKKYRIDLMEDRSLS-----LYMENSITEN  
VQLRYGEDGLAGESVEFONLATLKP-SNAKAFKKFRFDYTNERALR----RTLQEDLVK  
: \* : \* \* \* \* \* . : \* : \* \* . \* \* \* \* . : : : : : : : : : : : : : : :

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

MLRADPQNVRKLEEEYEQLTADREWS-RKMLDLEDRDKLNLPVNPGRLIQNARSTMGK  
----DSSVQDLLDEEYQLVADRELLCKFIKPKGDA---RWPLPVNVQRIIQNALQIFHL  
DVLSNAHIQNELEREFFERMREDREVL-RVIFPTGDS---KVVLPCLNLRMIWNAQKIFHI  
. : . \* : \* : . : \* \* \* . : : \* . \* \* \* \* : \* . \* \* : . :

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

RSQV-SNLSPITIIDHVRKLEQEDMLKLFPSYHRGGDGYIRNTPSRERIESALTFLFNVHLR  
EAKKPTDLLPSDIINGLNELIAKLTIF----RGSD----RITRDVQNNATLLFQILLR  
NPRLPSDLHPKIVVEGVKELSKKLVIV----NGDD----PLSRQAQENATLLFNHHLR  
. . : \* : \* : : : . : \* . \* \* . : \* \* \* : : \* \* : \* \* : \* \* :

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

QLLASKRVLKEYKLNDRAFEYLLKEIRTKYHQSLTPGENIGAIAAQSCGEPATQMTLNT  
SKFAVKRVIMEYRLNKVAFEFIMGEVEARFQQAVVSPGEMVGTLLAAQSIGEPATQMTLNT  
STLCSRMAEEFRLSGEAFDWLLGELIESKFNAIAHPGEMVGAALAAQSLGEPATQMTLNT  
. : . : \* :

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

FHNAGISSKNVTLGVPRLELLNVSRNQKHASMTVSLFPYDEKRNAQKAQHL---IEYC  
FHYAGVSSKNVTLGVPRLKEILNVAKNIKTPSLTIYLMF--WIAANMDLAKNVQTIQIHT  
FHYAGVSAKNVTLGVPRLKEILNISKKPKTPSLTVFLG--QSARDAERAKDILCRLEHT  
\*\* \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* :

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

TLESITRRIQFIYDPDRHTVVEADRDILELEWNVMDSEDAELRIQEVVAGSFPWVVRLEI  
TLSTVTSATEIHYDPDPQDTVIEEDKDFVEAFFAIPEEEVENLYKQ---SPWLLRLEI  
TLRKVTANTAIYYDPNPQSTVVAEDQEWVNVYEMPDPFDVARI-----SPWLLRVEL  
\*\* . : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* :

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

DVDMVTDKALDMKDVKAAILRVEDSYIIETGMANNVRQRTIRMR-----SRYNEGADSI  
DRAKMLDKKLSMSDVAGKIAESFERDLFTIWSEDNADKLIIRCRIIRDDDRKAEDDDNMI  
DRKHMTRDKLTMEQIAEKINAGFGDDLNCIFNDDNAEKLVLRIIRIMNSDENRMQEEEEV  
\* : \* . \* \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* :

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Mammalian

PKLKREI-----PALLARVHLRGI PVRRALLK---DTTEFTVDQATGKMSGNKIWI  
---EEDVFLKTIIEGHMLESISLRGVPNITRYVMM----EHKIVRQIEDGTFERADEWVL  
DKMDDVFLRCIESNMLTDMTLOGIEQISKVYMHLPQTDNKKKIIITEDEKALQEWIL  
. : : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* :

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

DTDGTALRRAFIGVVEDGDKNI INAVKTSSNKVPEVCSLLGIEAARSKMLTELREAYLAY  
ETDGINLTE---AMTVEG--VDATRTYSNSFVEILQILGIEATRSALLKELRNVEFD  
ETDGVSLMR---VLSEKD---VDPVRTTSNDIVEIPTVLGIEAVRKALERELYHVISFD  
:\* \* \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* :

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

GLNINRYHYTILVDTICQHGYLEMAVSRSGINRSDTSGPLMRCSEFEETVVKVLMAAA  
GSYVNYRHLALLCDVMTSRGHMAITRHGINRAET-GALMRCSEFEETVEILMDAAAASG  
GSYVNYRHLALLCDMTTCRGHMAITRHGVNRQDT-GPLMKCSEFEETVDVLMEAAHGES  
\* : \* \* \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* :

gi|133332|RPB1A\_TRYBB  
3H0G:A|PDBID|S. Pombe  
5FLM:A|PDBID|Bos Taurus

DPVIRGVSANLVLGNAQVGTGLFDLVI  
DDCKGISENIMLGQLAPMGTFGAFDIYI  
DPMKGVSENMILGQLAPAGTGCFDILLI  
\* . : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* : \* :