Supplemental File S1

Mitochondrial Genome-Encoded Proteins Identified by Tandem Mass Spectrometry (MS/MS) of Purified *Acanthamoeba castellanii* Mitochondria

Key:

Entries are listed in order of decreasing protein ion score [See Supplemental Table S1(A)].

Peptides identified via MS/MS are shown in **bold red**.

Tryptophan residues in identified peptides are indicated as **W**, with the corresponding codons highlighted in **yellow** in the gene sequence shown below the protein sequence (TGA codons underlined). The data directly verify the prediction that TGA is read as W rather than as termination in this system.

```
>M001_Complex_V_(ATP_synthase)_alpha_subunit_(Atp1)
MKKYQFLKSNLLQNQNINELFLQYLKNDSNIGVIKSIVDGVVIIEGLSNVKAGEMLQFSNDIQGMALNLNSET
VSAVLFGDETKIKPGEYVEGTGNIISVPVGMSLLGRVVNALGQPIDNKGDFPGSELKQVEVKAPGIITRQSVN
EPMITGVKAIDCLVPVGRGQRELVIGDRQTGKTSICLDAVLNQKYENSKNKKNALYCIYTAIGQKRSSISKLV
TLLEKTNSLEYSIIVAATASEAAPLQYLAPYTGCVIGEYFRDNGKHALIIYDDLSKQAVAYRQMSLLLRRPPG
REAYPGDIFYLHSRLLERAAKLNKNFGGGSLTALPVVETQAGDVSAYIPTNVISITDGQIFLETNLFYNGIRP
AVNVGLSVSRVGSAAQILAIKKLAGSLKLELAQYREALSFAQFGSDLDETTKNLLSRGNMLTELLNQNRFTPI
PIENQFVLMYSGIKGFLTNVNNKVIRSYENELFNRISNYSVFNTNVILLSNNEYYKKKNNNNVVAFFISYFKF
ITTNIFGFSAK

>M002_Complex IV_(cytochrome
oxidase)_subunit_1_and_subunit_2_fusion_protein_(Cox1/2)
MINRLLNNLTSFFTDNRWLFSTNHKDIGTLYLIFGGFSGIIGTIFSMIIRLELAAPGSQILSGNSQLYNVIIT
AHAFVMIFFFVMPVMIGGFGNWFVPLMIGAPDMAFPRLNNISFWLLPPSLFLLLCSSLVEFGAGTGWTVYPPL
SSIVAHSGGSVDLAIFSLHLAGISSLLGAINFITTIFNMRVPGLSMHKLPLFVWSVLITAFLLLFSLPVLAGA
ITMLLTDRNFNTSFFDPSGGGDPILYQHLFWFFGHPEVYILILPAFGIVSQIIGTFSNKSIFGYIGMVYAMLS
IAVLGFIVWAHHMYTVGLDVDTRAYFTAATMMIAVPTGIKIFSWIATLWGGQIVRKTPLLFVIGFLILFTLGG
LTGIVLSNAGLDIMLHDTYYVVAHFHYVLSMGAVFAFFAGFYYWFWKISGYTYNEMYGNVHFWLMFIGVNLTF
FPMHFVGLAGMPRRIPDYPDNYYYWNILSSFGSIISSVSVIVFFYLIYLAFNNNNTPKLIKLVHSIFAPYINT
LSKNLLTFASIKSTSDSSFFKFSKFFIFFMVSLSVLFIFYDSLLCLNDHTNSWKIGFQDPTTPIAYGIIKLHD
HILFFLAVILFVVGYLLLSTYKKFYYGSLNNDLPESKRISLFDTLINTYKENLSFNVTNRTYNINHGTTIEII
WTILPAFILLFIAVPSFALLYAMDEIIDPVLTVKVIGHQWYWSYEYSDYSVVYSNRMLDYDSIDRFAAMEMMY
KGMGYLKDRSLLSYLYIPMVIPETTIKFDSYMIHEAELNLGDLRLLKTDMPLFLPKNTHIRLLITSSDVLHSW
AVPSFGVKVDAVPGRLNQTSLYLKNTGTFYGQCSELCGVNHAFMPIEVYVVNPVYFYNYVYIYFKNFNLI

>gi|11467047:7353-9974 Acanthamoeba castellanii mitochondrion, complete
genome [cox1/2]
ATGATAAATAGATTATTGAATAATTTGACAAGCTTTTTTACTGATAATCGTTGATTATTTTCTACTAATCACA
AAGATATCGGTACGTTATATTTAATATTTGGTGGCTTTTCTGGTATTATAGGTACTATATTTTCTATGATTAT
AAGGTTAGAATTAGCTGCTCCGGGTTCTCAAATATTGAGTGGTAATAGCCAACTTTACAACGTTATTATTACG
GCGCATGCCTTTGTTATGATTTTCTTTTTTGTTATGCCGGTTATGATAGGCGGTTTCGGAAATTGATTCGTTC
CTTTAATGATTGGTGCTCCTGATATGGCTTTTCCAAGGCTTAACAATATAAGTTTTTGATTACTACCGCCTTC
```

CTTATTTCTATTATTATGTTCTTCATTAGTAGAATTTGGGGCAGGAACCGGCTGAACAGTTTACCCGCCGTTA
AGTTCTATTGTAGCTCACTCCGGCGGTTCCGTCGATTTAGCAATATTTAGTTTACATCTTGCAGGTATATCTT
CTCTTCTAGGCGCTATAAACTTTATTACTACGATATTTAATATGAGAGTACCTGGTTTATCTATGCATAAATT
ACCATTATTTGTTTGGTCTGTGTTGATTACAGCCTTTTTGTTATTATTTTCTCTACCTGTATTAGCAGGTGCT
ATTACTATGCTTTTAACTGATAGAAATTTTAATACTAGCTTTTTTGATCCATCAGGCGGAGGCGATCCTATCC
TTTATCAACATTTATTCTGATTTTTTGGTCATCCTGAAGTTTATATTTTAATTTTACCAGCTTTTGGTATAGT
CAGCCAAATTATCGGTACTTTTTCCAATAAATCTATTTTTGGTTATATAGGAATGGTTTACGCAATGTTGTCT
ATTGCAGTTTTAGGTTTTATTGTATGGGCTCATCACATGTATACAGTAGGTTTAGATGTTGATACTAGAGCTT
ACTTCACTGCGGCAACTATGATGATTGCTGTTCCAACTGGTATAAAGATCTTTAGTTGAATTGCTACGTTGTG
AGGCGGCCAAATAGTAAGAAAGACTCCATTGCTTTTTGTTATAGGTTTTTTAATCCTATTTACCCTAGGTGGT
TTAACTGGTATTGTTTTATCAAACGCTGGTCTTGATATAATGTTACATGATACTTATTACGTCGTAGCGCATT
TTCATTATGTGTTATCCATGGGTGCTGTTTTTGCTTTTTTTGCTGGTTTTTATTACTGGTTTTGAAAAATTTC
TGGCTATACTTATAATGAAATGTATGGTAATGTTCATTTTTGGTTAATGTTTATTGGCGTTAATTTAACATTT
TTCCCGATGCATTTCGTTGGTTTAGCGGGTATGCCACGAAGGATCCCCGATTATCCTGATAATTATTATTATT
GAAATATATTATCCTCCTTTGGTTCTATAATATCTTCAGTAAGTGTTATAGTATTTTTTTATTTAATATATTT
AGCTTTTAATAATAATAATACCCCTAAGTTGATAAAATTAGTTCACTCTATTTTTGCTCCTTATATCAACACG
CTATCTAAGAATTTATTAACTTTTGCTTCTATAAAGTCGACATCTGACTCTTCTTTTTTTAAGTTTAGCAAGT
TTTTTATTTTTTTTATGGTGTCTTTATCCGTTCTTTTTATTTTTTATGATTCTCTGTTATGCTTAAACGATCA
TACTAATTCTTGAAAAATAGGTTTTCAGGATCCTACAACGCCAATTGCTTATGGTATTATAAAACTTCATGAT
CATATACTTTTTTTTTTAGCCGTTATTTTATTTGTTGTAGGTTATCTTTTACTTTCTACCTATAAAAAATTCT
ATTATGGTTCGTTAAATAATGATCTTCCCGAATCAAAACGTATTTCTTTATTCGATACATTAATAAACACTTA
TAAGGAAAATTTATCATTTAATGTTACTAATAGAACTTATAATATAAATCATGGTACAACAATAGAGATAATT
TGGACTATTTTACCAGCATTTATACTTTTATTTATTGCTGTTCCATCATTTGCTCTACTTTATGCTATGGATG
AGATTATTGATCCGGTTTTGACTGTTAAGGTAATAGGCCATCAA**TGG**TAT**TGA**AGTTACGAGTACTCGGATTA
TTCTGTAGTTTACTCTAACAGAATGTTAGATTATGATTCTATCGATAGGTTTGCTGCTATGGAAATGATGTAC
AAGGGCATGGGGTATTTAAAAGATCGTTCTCTATTAAGTTATTTATACATACCTATGGTCATTCCTGAAACAA
CTATCAAATTTGATAGTTATATGATTCATGAGGCTGAATTAAATCTAGGTGATCTAAGGTTATTAAAAACTGA
CATGCCCCTTTTTTTACCAAAAAATACCCATATTAGACTTTTAATTACCTCTTCTGATGTTTTACATAGT**TGA**
GCTGTTCCGTCATTTGGTGTCAAAGTTGATGCCGTTCCTGGAAGATTAAACCAGACTTCCCTGTATTTAAAAA
ACACAGGAACATTCTATGGCCAATGTAGTGAGCTTTGTGGCGTTAATCATGCTTTTATGCCTATAGAAGTTTA
TGTGGTTAATCCTGTTTATTTCTATAATTACGTCTACATTTATTTTAAGAATTTTAATTTAATATAG

>M003_Complex_I_(NADH_dehydrogenase)_subunit_7_(Nad7)
MRKNQISPYIKTSKIK**NFTMNFGPQHPAAHGVLRLILELDGELVR**KADPHIGLLHRGTEKLIEYK**TYIQALPY**
FDRLDYVSMMSQEHAYSLAIEK**LLNCNVPIR**AQYIR**VIYSELTR**ILNHILAVTTHAMDVGALTPFLWLFEERE
K**LMEFYER**VSGARMHAAYIRPGGVAQDFPLGLWNDIMQFVEQFFWR**LVEVEELLNGNR**IWKQR**LVDVGIVTAE**
EALSHGFSGVMLRGSGIAWDLRK**NNPYEVYNKLNFNIPIGK**NGDCYDRYLIR**VYEMYESLNIIKQCLTAMPAG**
LIKVNDKKITPPERTDMK**YSMESLIHHFK**LYSEGFNVPENETYACVEAPK**GEFGVYVVSDGSNKPYR**CKIK**AP**
GFLHLQSLNSMSKGHMIADVVTIIGTQDIVFGEIDR

>gi|11467047:38041-39246 Acanthamoeba castellanii mitochondrion, complete genome **[nad7]**
ATGAGAAAAAATCAAATAAGCCCATATATAAAGACATCAAAGATAAAAAATTTTACAATGAATTTTGGTCCAC
AACACCCGGCAGCACATGGTGTTTTAAGGCTTATATTAGAATTAGATGGCGAACTTGTTAGAAAGGCTGACCC
GCATATCGGATTGTTACACAGAGGTACGGAGAAGCTAATTGAGTACAAAACTTACATTCAAGCACTGCCTTAT
TTTGATCGTTTAGATTATGTTTCAATGATGTCGCAAGAACACGCCTACTCTCTTGCTATTGAAAAACTGCTTA
ATTGTAATGTTCCAATTAGGGCCCAGTATATACGTGTAATTTACAGCGAATTAACCAGAATATTAAATCACAT
TCTAGCCGTTACAACTCACGCCATGGACGTTGGAGCTTTAACGCCGTTTTTATGATTATTTGAAGAACGGGAG
AAGCTAATGGAATTTTACGAAAGAGTGTCAGGCGCTAGAATGCATGCTGCATATATAAGACCTGGCGGTGTCG
CTCAAGATTTTCCATTAGGCTTATGAAACGACATAATGCAATTTGTTGAACAATTCTTTTGACGTTTAGTAGA
AGTCGAGGAGCTCTTAAACGGCAATAGAATTTGAAAACAAAGACTGGTTGATGTCGGAATAGTAACAGCAGAG
GAAGCTTTAAGCCACGGATTTAGCGGTGTAATGTTAAGAGGTTCTGGCATAGCT**TGG**GATTTAAGAAAAAATA
ATCCTTACGAGGTATATAATAAACTTAATTTTAATATTCCAATAGGCAAAAATGGTGATTGTTATGACAGGTA
TCTTATACGCGTATATGAAATGTACGAGAGTTTAAACATCATTAAACAGTGCTTAACTGCAATGCCTGCTGGT

TTGATAAAAGTGAATGACAAAAAGATTACACCGCCGGAAAGAACTGACATGAAGTATTCAATGGAATCACTTA
TTCATCATTTTAAGCTCTATAGCGAAGGTTTTAATGTTCCGGAAAACGAAACATACGCTTGTGTAGAAGCACC
AAAAGGTGAATTTGGTGTGTATGTAGTGTCTGATGGTTCAAATAAACCTTACAGATGCAAGATAAAAGCCCCT
GGGTTCTTGCATTTACAGTCCTTAAACTCTATGTCAAAAGGACATATGATAGCTGACGTTGTTACCATAATAG
GTACACAAGACATTGTTTTTGGTGAAATAGATAGATAA

>M004_Complex_IV_(cytochrome_oxidase)_subunit_3_(Cox3)
MK**LNYDFFLNKFNNVYNNDIRLVDLSNKWWYHNCR**VHFAGNQK**HSFHIVTR**SPWPLYSSIAALMFTFGLVMHM
HNYFYGNLLSLAGFFLILLMMFVWWRDVIR**ESTFSGYHTK**KVQQGLRLGVILFIISEVMFFFSFFWAFFHASL
SPSVVLGSVWPPLGINVLNPLKIPLLNTLILLLSGLTVTWSHHVIRDKSWQK**FFFSNSNNEEFK**APLLDNYVI
CAFALFLTVFLGLEFTVWQGYEYYKASFYIYDGVYGSTFYMTTGLHGLHVIIGTLFLIVCFFRLIDLHFIYNH
HFGYEAAIWYWHFVDVVWIFLFLSIYCWGSGVDSFFK

>gi|11467047:16538-17527 Acanthamoeba castellanii mitochondrion, complete genome **[cox3]**
ATGAAGTTGAATTACGATTTTTTTTTAAATAAATTTAACAATGTTTATAATAATGATATAAGGTTAGTGGATT
TAAGTAATAAA**TGGTGA**TATCATAATTGTAGGGTTCATTTCGCTGGTAATCAAAAACATAGTTTTCATATTGT
TACAAGAAGCCCATGACCTCTTTATTCCTCTATAGCCGCCTTGATGTTTACTTTTGGTTTAGTTATGCATATG
CATAACTATTTTTACGGTAATTTGTTATCATTGGCTGGCTTTTTTCTAATTTTACTTATGATGTTTGTTTGGT
GAAGAGACGTGATTCGTGAAAGTACCTTTAGTGGTTATCACACGAAAAAGGTGCAACAAGGATTGAGGCTTGG
GGTAATCTTATTTATAATATCTGAAGTTATGTTTTTTTTTTCATTTTTTTGGGCTTTCTTTCATGCTAGTTTA
TCCCCTAGCGTCGTGTTAGGTTCAGTTTGGCCACCTCTTGGTATTAATGTTTTGAATCCTTTAAAAATTCCAT
TATTAAATACTTTAATCCTGCTCCTTTCGGGTTTAACTGTTACATGAAGCCATCATGTTATTAGAGATAAATC
ATGGCAAAAATTCTTTTTTTCTAATTCTAATAATGAGGAATTTAAGGCACCCCTTTTAGATAACTATGTAATT
TGTGCTTTTGCTTTATTTTTAACTGTATTTTTAGGTTTAGAATTTACTGTTTGACAAGGTTACGAATATTATA
AGGCTAGTTTTTATATATATGATGGTGTTTACGGTTCAACTTTTTATATGACAACAGGTTTACATGGTTTACA
TGTCATAATAGGTACTTTATTTTTAATAGTGTGCTTTTTTCGTTTAATTGATCTACATTTTATTTATAATCAT
CATTTTGGTTATGAAGCGGCTATATGGTACTGACATTTCGTTGATGTAGTTTGGATCTTTCTTTTTTTATCTA
TTTATTGCTGAGGTTCCGGCGTGGATAGCTTTTTTAAGTAG

>M005_Complex_I_(NADH_dehydrogenase)_subunit_11_(Nad11)
MKNISFK**VNDFQYTINNKLTLIQACLK**NKVDISRFCFHEKLSIAGNCRMCLVEDLKQVKPLASCAINVSNSMN
IYTNTLKVKKARESVLEFLLANHPLDCPICDQGGECDLQDQSVVFGSDRGRFYEFKRSVEDKDCGPLIKTIMN
RCIHCTRCVR**FSNEVAGVNILGVTGR**GSKMEIGFYIENLMRSELSGNVIDLCPVGALTSKPFAFTSRPWELK**S**
YNSIDVLDSLHSNIRVDIRGTKIMRILPR**VNSELNEDWITDKIRFSYDSFR**RQRLYDPMVKISGSFLKIGWKK
AMLFIKK**FFCNFLGFNHSSFIPLRGYIGDYLDLETIYTFKK**FLLLNGSNFFLPSSSYNDLTALYSFNTPLTRL
DEGDFCILLDVNLR**VELPIVNSR**IKQLVSKKMLPVFVLGFYSNFNYFVKHISNSSK**TLLHVLEGSHWLSAK**IS
KK**FSSKPIFLIGDSSSLLK**GSLIVPLFNFTNVICDNWNGLNIISNDSSYLSTKEFNLSSSHSQNSHLLNFPIN
FVLNYDKAVLVDSSAFQIYQGHHGDTNAINSNLIFPSTSFIEK**NSFYSNSLAIVQK**TKK**ILFSPGNSR**DDWK**I**
LNALIDNFGFSYFKVR**NSFDLVSFLSESTPFILYK**RSFSFKCFGFYEQLVYHFFNYFSVNNNYYIYDSITRNS
KIMSLCFNKFKMKGYNFF

>gi|11467047:14361-16388 Acanthamoeba castellanii mitochondrion, complete genome **[nad11]**
ATGAAGAACATATCCTTTAAAGTAAATGATTTTCAATATACAATAAATAATAAATTGACCTTAATACAGGCTT
GCTTAAAAAATAAGGTCGACATTTCTAGATTTTGTTTTCATGAAAAATTATCTATTGCAGGTAATTGTCGTAT
GTGTTTGGTGGAGGATTTAAAACAAGTTAAACCTTTAGCCTCCTGTGCTATTAATGTTTCTAATTCTATGAAT
ATTTACACAAATACTTTAAAAGTTAAGAAAGCGAGGGAATCCGTATTAGAGTTTTTACTAGCTAATCATCCTT
TAGATTGCCCTATTTGCGATCAGGGTGGTGAATGTGATTTACAAGATCAGTCAGTAGTTTTTGGGAGTGATAG
GGGCCGGTTTTATGAATTTAAACGCTCTGTAGAGGATAAGGATTGTGGCCCGCTCATTAAAACTATTATGAAT
CGGTGTATACACTGTACACGTTGTGTTAGATTTAGCAACGAGGTAGCCGGTGTTAATATTTTGGGTGTTACAG
GCAGAGGTTCCAAAATGGAAATAGGTTTTTATATTGAAAATTTAATGCGAAGTGAATTGTCCGGTAATGTTAT
TGACTTGTGTCCTGTTGGCGCTTTAACTTCTAAACCATTTGCTTTTACATCAAGGCCTTGGGAGTTAAAAAGT
TATAATTCAATAGACGTTTTAGATTCACTACATAGTAATATACGGGTGGATATTCGAGGTACTAAGATTATGA

GAATATTACCTAGAGTGAATTCTGAGTTAAATGAGGAT**TGG**ATCACGGATAAAATACGTTTTTCATATGACTC
TTTTAGACGTCAACGACTTTACGACCCTATGGTAAAAATAAGTGGTAGTTTTTTAAAAATTGGATGAAAAAAG
GCTATGCTATTTATTAAAAAGTTTTTTTGCAATTTTTTAGGTTTTAATCATTCTTCTTTTATACCTTTGCGCG
GTTACATAGGAGATTATCTAGATTTAGAGACGATCTATACTTTTAAAAAATTTTTATTACTAAACGGTTCCAA
TTTTTTTTTACCGAGTTCTTCCTATAATGATTTAACCGCTCTTTATTCATTTAATACACCCCTAACTCGACTA
GATGAAGGCGATTTTTGTATATTGCTTGATGTTAATTTAAGGGTTGAACTTCCGATTGTCAATTCTAGGATTA
AGCAATTAGTTAGCAAAAAAATGTTACCTGTTTTTGTTCTGGGTTTTTATTCTAATTTTAATTATTTTGTTAA
GCATATTTCTAACTCCTCTAAAACTTTATTACATGTGTTAGAAGGGTCACAT**TGA**TTGAGTGCTAAGATTTCA
AAAAAATTCTCGTCCAAGCCGATATTTTTGATAGGAGATTCCTCCTCTTTATTAAAAGGATCTTTAATTGTGC
CATTATTCAATTTTACTAATGTGATTTGCGATAATTGGAATGGTTTAAATATTATATCTAATGACTCTTCATA
TCTTTCTACCAAAGAATTTAATCTGTCATCTTCTCATTCTCAAAATAGCCATCTGCTCAACTTTCCTATAAAC
TTTGTTCTAAACTATGATAAGGCAGTTTTAGTTGATTCGTCTGCTTTCCAAATTTATCAAGGCCATCACGGAG
ATACAAACGCAATAAATTCAAACTTAATATTTCCGAGTACATCTTTTATTGAAAAAAATTCTTTTTACTCTAA
TTCATTAGCTATTGTTCAAAAAACTAAAAAGATCCTTTTTAGTCCTGGTAATTCTAGAGATGATTGAAAGATT
TTAAATGCTTTAATAGATAATTTTGGGTTTTCTTATTTCAAGGTTAGAAATTCTTTTGACTTGGTTTCATTTC
TTTCTGAATCTACACCTTTTATTTTATATAAAAGGTCTTTTTCGTTTAAATGCTTTGGTTTTTACGAACAGTT
GGTTTATCATTTTTTTAATTATTTTTCAGTTAATAATAATTATTACATATATGATTCTATAACTCGTAATTCG
AAAATTATGTCATTATGTTTTAATAAGTTTAAAATGAAGGGGTACAATTTTTTCTAG

>M006_Complex_I_(NADH_dehydrogenase)_subunit_9_(Nad9)
MGLNFFMSRKIYYIKLLTGLYKKFIKALIVKKNESNNAYLLVETANFYNLVFSLQRSSLTQFK**VLNDVCIVDY**
PEKIDRFELSYNLSSIKYNFRIFIKTYTSAYVPSISTLFNSANWIER**ECWDMFGVFFTNHPDLR**R**ILTDYGFE**
GFPLRKDFPLTGYIEIR**YDDEKANIVYEPLELSQEYRLFNFTSPWEK**IK

>gi|11467047:37472-38059 Acanthamoeba castellanii mitochondrion, complete genome **[nad9]**
ATGGGACTAAATTTTTTTATGTCTAGAAAAATTTACTACATAAAATTACTTACCGGTTTGTATAAAAAATTTA
TTAAAGCATTGATAGTGAAAAAAAATGAAAGCAATAATGCATACTTGTTAGTTGAAACAGCAAATTTTTATAA
TCTTGTATTTAGCCTACAACGTAGTAGTCTAACACAATTTAAAGTTTTAAATGATGTATGTATTGTAGATTAT
CCGGAAAAAATTGATAGATTCGAATTGAGTTACAATTTATCCTCTATTAAGTATAATTTTAGGATTTTTATCA
AAACTTACACATCCGCATATGTTCCTTCAATTTCAACTTTATTTAATAGTGCAAACTGAATAGAGAGGGAATG
T**TGG**GATATGTTTGGCGTATTTTTCACCAATCACCCGGATTTAAGAAGAATATTAACTGATTATGGTTTTGAG
GGCTTTCCTTTAAGGAAGGATTTCCCGTTAACAGGATACATAGAAATACGTTACGACGATGAAAAAGCAAACA
TCGTGTATGAACCTCTTGAATTATCCCAAGAATATAGACTTTTTAATTTTACCAGCCCA**TGA**GAAAAAATCAA
ATAA

>M007_Complex_V_(ATP_synthase)_subunit_4_(Atp4;_Orf25;_Ymf39)
MKYSILLFFTLFAINNLLHYISEKVIIVIFIVFLFFLMGFLSNIINSEFKSKIDYILNDINAYVNVVFNFLYI
NKLFYLNLKSLK**TGFLSLNSILGK**KIDSLK**FYTTLSNKLNAISSTTVLLLK**

>M008_Complex_V_(ATP_synthase)_subunit_9_(Atp9)
MKNLEIILQSSKMIGSGLATSGLIGAGAGVGIVFGCLILAFSRNPNLQKELFSYALIGFALTEAIGLLALVMA
FLILFI

>M009_Complex_V_(ATP_synthase)_subunit_8_(Atp8;_OrfB;_Ymf19)
MPQLDKLSFATQYFWLTLFFFGLYFLSVNFFVILVFKNLKLRNIIYK**IWYFFLYRFDYVDYNNK**HKSLVNTSF
SFIYYTLYINFFILTK**INFIFEK**TKSIINK**TQTLNQSQRLLMISLLNNFLNSNSVDFVKKFQELNIDEI**

>gi|11467047:36289-36717 Acanthamoeba castellanii mitochondrion, complete genome **[orfB; ymf19; atp8]**
ATGCCACAATTAGATAAATTATCTTTTGCTACACAATATTTTTGATTAACACTATTCTTTTTTGGTTTATATT
TTTTAAGTGTTAATTTTTTTGTTATTTTGGTATTTAAAAATCTCAAATTAAGAAATATTATATATAAGATT**TG**
ATACTTCTTTTTATACAGGTTTGATTATGTGGATTATAATAACAAACATAAGTCATTAGTAAACACGTCCTTT
AGTTTTATTTATTATACTTTATACATTAATTTTTTCATATTAACAAAAATTAATTTTATATTTGAAAAAACAA

AAAGTATAATAAATAAAACTCAAACATTAAATCAATCTCAAAGGCTTTTAATGATCAGTTTGTTAAACAACTT
TTTAAATTCGAACAGTGTTGATTTTGTTAAAAAATTTCAAGAATTGAATATTGATGAAATATAG

>M010_mitochondrial_ribosomal_protein_L11 (Rpl11)
MRINLNFHYDKLHLKEIIILIPKYHTNMVSFLTPILGLYGINVKEFINDFEIKTR**FINFDVIVPTLVK**ISKIK
TFEIILKTPYVISILSNLNNFSVTKPNIDLLSVYKISLLK**SVFHSNFLDVFHR**RIYLSLRKYLSLVIKVNFHL
SVSSALAKK**SLSNLNNLLLLK**FNIQNNILFAKLLNNRYGLFVSFNNSSASNLNYLK**TVLAIQNISIFK**AK**SNL**
LSSLTGNKYFFGNIYFIGATSLKYFIGFLKEVSLK**SFGSNFFPIFFK**IRSNLVSQPFVKLFLSVFNSQVKLIN
FYALRVIYTIFIKIFKNLNFLNKKLTFLLNR**NNSNSNANISSNIK**ES

>M011_Complex_III_subunit_cytochrome_b_(Cob)
MRFIKKYPLLNIVNSFLIDYPAPPNISYLWNFGALAAFCLGIQIVTGIFLAMFYVPSIESAFSSVQYIMR**DVN**
YGWLIRYIHANGASFFFICVYIHVFR**GLYYNSYITPR**ELLWNLGVTILIVMILTAFLGYVLPWGQMSFWAATV
ITSLFSAIPVVGEYIVIWLWGGFSVDNATLNRFFSLHYLLPFVIALLSLIHVAVLHESGSSNPLNIALSVANK
VPFHPYFIFKDLLGIIFFLIVFCYAVFFKPDSIIDPINNVPANPLVTPTHIVPEWYFLPFYAILRSIPNKLGG
VITLGLALIVLFLLPFITNNVFK**GSFFEISK**TILFWSFFSVCVLLGWIGFKPIEDPYLMLGQMLTVLYFFYFF
SLAVIVPTLQAYTFKNVFAK

>gi|11467047:22743-23900 Acanthamoeba castellanii mitochondrion, complete genome **[cob]**
ATGCGTTTTATAAAAAAATATCCTTTATTAAATATAGTAAATAGTTTTCTAATAGATTATCCAGCTCCTCCAA
ATATAAGTTATTTATGAAACTTTGGAGCGTTAGCTGCTTTTTGTCTTGGTATTCAAATTGTTACCGGTATATT
TTTAGCAATGTTTTATGTCCCGAGTATTGAAAGTGCCTTTTCAAGTGTTCAGTATATAATGAGAGATGTTAAT
TATGGT**TGA**TTAATAAGATATATTCACGCTAATGGTGCCTCATTTTTTTTCATATGTGTTTATATTCACGTTT
TTAGGGGTTTATACTATAACTCTTATATTACCCCTCGTGAGCTTCTTTGAAATTTAGGTGTAACAATTTTGAT
AGTTATGATACTTACTGCTTTTTTAGGTTATGTTTTACCTTGAGGTCAAATGAGTTTTTGGGCTGCTACTGTT
ATAACTAGCCTTTTCTCTGCAATTCCTGTTGTTGGTGAATATATAGTCATATGGCTATGGGGTGGGTTTTCTG
TGGATAACGCTACCTTAAATCGTTTTTTCAGTTTACACTACCTATTACCGTTTGTTATAGCGCTTTTATCTTT
AATACATGTTGCTGTTTTACACGAAAGTGGTTCTAGTAACCCTCTAAATATAGCGTTATCGGTTGCTAATAAG
GTTCCATTTCATCCTTATTTTATATTTAAAGATTTATTAGGAATTATTTTTTTTTTAATTGTTTTTTGTTACG
CTGTTTTTTTCAAACCTGATAGTATTATTGACCCAATTAATAATGTTCCGGCTAATCCTCTAGTTACACCTAC
TCATATTGTTCCGGAATGATATTTTTTACCGTTTTATGCTATATTAAGATCAATTCCTAATAAACTGGGTGGT
GTAATAACACTAGGTTTGGCTTTAATTGTGTTATTTTTATTACCCTTTATAACTAATAATGTTTTTAAGGGTT
CCTTTTTTGAAATTTCTAAAACTATATTGTTTTGATCATTCTTTTCCGTTTGTGTTTTACTAGGTTGGATTGG
TTTTAAACCTATTGAGGACCCTTATTTAATGCTGGGTCAAATGCTTACTGTTCTTTATTTTTTTTATTTTTTT
AGCTTAGCTGTTATAGTACCTACTTTACAGGCCTATACCTTTAAAAATGTATTTGCAAAATAA

>M012_mitochondrial_ribosomal_protein_L16_(Rpl16)
MRFKKYFKIKYK**NNNVYEHDLIHFGDFGLKSLGNCNLTSEQLTASLK**AIKRVIKKKNFLIIK**ALPFWMLTR**KP
RDVRMGRGKGSPAVKVYPLKAGKIIFEFK**NVNETLLLR**ALKSSSLRLPVPTKVVKKYDKRTDCIKSSW

>gi|11467047:32517-32942 Acanthamoeba castellanii mitochondrion, complete genome **[rpl16]**
ATGAGATTTAAAAAATATTTTAAAATAAAATATAAAAACAATAACGTATATGAACACGATTTAATACATTTTG
GAGATTTTGGATTAAAATCATTGGGTAATTGTAATTTAACTTCTGAACAACTAACAGCATCACTTAAAGCAAT
AAAGCGTGTTATAAAGAAGAAGAATTTTTTAATAATTAAGGCTTTACCTTTT**TGG**ATGTTAACAAGAAAACCT
CGTGATGTTCGTATGGGAAGAGGTAAAGGCAGTCCAGCAGTGAAGGTTTATCCCTTGAAGGCAGGTAAAATTA
TTTTTGAGTTTAAAAATGTTAACGAGACCTTGCTATTAAGAGCCTTAAAATCATCTTCACTAAGATTGCCCGT
ACCTACTAAAGTTGTAAAAAAATATGATAAACGTACAGACTGTATTAAAAGTAGCTGATAA

>M013_Complex_I_(NADH_dehydrogenase)_subunit_3_(Nad3)
MTLEYIYIFIFFWGAFFISCLLIFLSYFLVYQESDIEK**NSAYECGFQPFEDTR**SKFNVRYYLIAILFMIFDLE
IMYLFPWSISISTGSFFGVWAIFLFLIILTVGFIYEWQKGALEWD

>M014_mitochondrial_ribosomal_protein_S4_(Rps4)
MYKFYKHKLYK**KYQDELWGHIISK**KSFSYNKKSILLNYRDIILRNRLRIKTKFKYFRRGFLK**NLNYTLLLFK**F
FRKNIRVFSFKRRQSLSVPLSLSSKRFKTKRKVFFKTSKIASLLKFNIFYANTVAFNKVFIKHNYCLSSCSNI
YTQTK**LLYFPIISVNR**GLVFYKSKNFLRVNNLQFVIKKKLNLRKQKIFFYSVHIAAPKKKTKKWSLFALKNIY
YKKVSLFFGFRKVVDFFKVYNLAGALAKGNSFAVFLMLEGRLENFLMRLNLFPSIYFIKKFIEYGNVFVNNKI
INYTSYHLNFNEIVSFNKKYYKKLYFFIKSKLRQRKVIINAPSFVEVDYKLLVAMLIRNPDELALTKPLSFNL
YTKFLSVNR

>gi|11467047:10223-11347 Acanthamoeba castellanii mitochondrion, complete genome **[rps4]**
ATGTATAAGTTTTATAAGCATAAATTGTACAAAAAATATCAGGATGAATTA**TGA**GGCCATATAATAAGTAAAA
AATCCTTTTCTTACAATAAAAAATCAATATTATTAAATTATAGGGATATTATTTTAAGAAATCGTTTACGTAT
AAAAACAAAATTTAAATATTTTCGCCGTGGTTTTCTAAAAAACTTAAATTATACTTTGTTGCTGTTTAAGTTT
TTTAGAAAAAATATCCGTGTTTTTTCTTTCAAAAGAAGACAATCTCTTAGCGTACCACTGTCTTTATCAAGCA
AAAGGTTTAAAACTAAACGTAAGGTTTTTTTAAAACTTCAAAAATTGCTAGTCTGCTAAAATTTAATATATT
TTATGCAAATACCGTTGCTTTTAATAAGGTTTTTATAAAACACAATTATTGTTTATCTTCTTGCTCTAATATC
TATACGCAAACTAAACTTCTTTATTTTCCGATTATTTCTGTTAATAGGGGGCTGGTATTTTACAAGTCGAAAA
ATTTTTTAAGGGTAAATAACTTACAATTTGTTATAAAAAAAAAATTAAATCTACGTAAACAAAAAATTTTTTT
TTATTCCGTTCACATAGCTGCTCCTAAGAAAAAAACTAAAAAGTGATCTTTATTTGCTTTAAAAAATATTTAT
TACAAAAAAGTTTCTTTATTTTTTGGTTTCCGAAAAGTTGTGGATTTTTTTAAAGTTTACAACCTAGCTGGCG
CCTTAGCTAAGGGTAATTCTTTTGCAGTATTTTTAATGCTTGAAGGTAGGTTAGAGAATTTTCTTATGAGACT
TAATCTTTTCCCCTCCATATATTTTATAAAAAAATTTATTGAATACGGTAATGTGTTTGTTAATAACAAAATT
ATTAATTATACATCCTACCATTTAAATTTTAATGAGATAGTTTCTTTTAATAAGAAATATTATAAAAAATTAT
ATTTTTTTATTAAATCTAAATTAAGACAACGTAAGGTCATTATAAACGCGCCTTCTTTCGTGGAGGTAGATTA
TAAGCTTTTAGTCGCTATGTTAATTAGGAATCCTGATGAACTAGCCTTAACCAAACCTTTATCCTTTAATTTA
TATACCAAGTTTTTATCTGTAAATAGGTAA

>M015_mitochondrial_ribosomal_protein_L2_(Rpl2)
MSTLLWKDRPIKNLTFGLKRISGRNNQGRITRYHRGGGVKRMGRLIDYKR**YIWNIFGFVHR**VEYDPKRNSLIA
LIVYSNGVMSYILAPEGLLVGDCIFAKENIVLKPGNSTYLQHIPIGLK**INSIELSENK**GAQFIR**AAGSYATII**
SKFEKIVILKLKSGELRRVHSNCMATIGSISNFQYIYRNFRKAGFYRLKGWLPVVR**GVAMNPVDHPHGGGQGK**
TSGGRPSVTPYGVITKGKPTRKNKSAFIVRRRKS

>gi|11467047:30604-31365 Acanthamoeba castellanii mitochondrion, complete genome **[rpl2]**
ATGTCCACATTATTGTGAAAAGATAGGCCGATAAAAAATTTAACGTTTGGTTTAAAAAGGATATCCGGGAGAA
ATAATCAAGGTAGAATAACTAGATATCATCGCGGAGGTGGTGTTAAGAGAATGGGGCGCTTAATAGATTATAA
AAGGTATATA**TGA**AATATTTTTGGTTTTGTGCACAGGGTAGAGTACGACCCAAAAAGAAATTCTTTAATTGCT
TTGATTGTTTACTCTAATGGTGTTATGTCATATATTTTAGCTCCAGAAGGTTTATTAGTGGGTGATTGTATCT
TTGCGAAAGAGAATATTGTTCTAAAACCGGGAAACTCTACATATTTACAACACATACCTATTGGTTTGAAAAT
TAATTCTATTGAATTAAGCGAAAATAAAGGGGCTCAGTTCATACGTGCTGCTGGTTCTTATGCTACTATAATA
AGTAAATTCGAAAAAATTGTGATTTTGAAATTAAAATCAGGTGAGTTAAGAAGAGTTCATTCAAATTGTATGG
CAACAATCGGCTCAATTTCTAATTTTCAATATATATATAGGAATTTTAGAAAGGCAGGGTTTTACAGACTTAA
AGGTTGGTTGCCAGTTGTTAGAGGTGTGGCAATGAACCCTGTTGACCACCCACATGGTGGTGGACAAGGAAAA
ACTTCCGGTGGAAGGCCTTCTGTAACCCCTTACGGAGTTATAACTAAAGGTAAACCAACTCGAAAAAATAAGT
CAGCTTTTATTGTCAGAAGGAGAAAATCTTAG

>M016_mitochondrial_ribosomal_protein_S8_(Rps8)
MSLLSNMISIVKVGYNARHLQVIVQNSKLCINVLSVLYKLGYIRGFIIKDQKNITILLKYINNKPAVR**NIAVI**
STPGRRTYLKHKKLEKFLTKK**DSGFLILSTSKGILTDEESNMFK**IGGEALLKIN

>M017_mitochondrial_ribosomal_protein_L14_(Rpl14)
MINVQTVLKVADNSGAVFVSCIRLLNSSSRVGAGVGDTITVVVKKSIIKKNIKKSKEVKK**GQVCSAVILR**TIK
GVKR**WGNFFLR**SSSNSVALINKYCLPIGSRLLGPVFREIRVNLKFSKIISIAQVTL

>gi|11467047:32905-33294 Acanthamoeba castellanii mitochondrion, complete genome **[rpl14]**
ATGATAAACGTACAGACTGTATTAAAAGTAGCTGATAATTCTGGGGCAGTATTTGTTAGTTGTATAAGATTGT
TAAATTCCTCCTCAAGAGTCGGCGCGGGCGTGGGTGATACAATAACAGTAGTTGTAAAAAAAAGTATTATAAA
GAAAAATATTAAGAAAAGTAAAGAGGTAAAAAAAGGACAAGTCTGTTCTGCGGTAATTCTAAGGACTATAAAG
GGAGTAAAGAGA**TGG**GGAAATTTTTTTTAAGATCTTCTTCTAATTCAGTAGCATTAATAAATAAGTATTGTT
TGCCAATTGGGTCTAGATTATTAGGGCCTGTTTTTCGCGAAATTAGAGTTAATTTAAAATTTAGTAAAATAAT
TTCAATAGCACAAGTTACCCTTTAA

>M018_mitochondrial_ribosomal_protein_L5_(Rpl5)
MRFYNRYNSSLK**NYLLCSINSFNTNTLKIPLKPTLSAVFNTFR**GERSLKFIKLYLMILYISNQKPFIKKVKFS
YIKKKILKRFFISVSLNKKNSFNFFMYMLNFYNYFFHIYYQKCLKYNRFENSLILYIDNIQFFFKNYNKQNQK
TQIKCQLNLR**NSQASILFKYLNNMFLIK**VKN

>M019_Complex_I_(NADH_dehydrogenase)_subunit_5_(Nad5)
MYLLPLLFPLLNLFISCILGKFLGKRVLFVLVINMLFSAIFSFWIFYEVGINKSVCYIDLGPWFHIGLLKLNW
LFLFDSITSVMLVLVVFVSLLVHLYSIDYMSGDPHIIRFLGYLSLFTFFMLMLVTSGNFVQLFLGWEGVGLSS
YLLINFWYTRIQANKSAMKAIIVNRFGDFGIYFSLLVIFFFFKSFDFGVVFNLVQFLDTQPRMSFLGFSLNRV
DLIVIFLFLGAIGKSAQLGLHTWLPDAMEGPTPVSALIHAATMVTAGVFVLIRSSPILEYSSTGLFLVSLIGG
LTALFAGTVGLVQYDIKKVIAYSTCSQLGYMFFACGMSNYSVGLFHLFNHGFFKALLFLGAGSVIHALLDEQD
MRKMGGLIKLMPLTYVAILVGSLSLTGFPFLTGFYSKEVVLEIAFSKFSINSFFIYWLGVFAAFITSFYSIRL
MYLVFFARPNSHARAVNSSHESSSFIFYVLAFLGFLSIFIGFIFKDLFIGLGTDFWANSIFNLYVNSDILYAE
FLDYYYKLIPLVFSIVGLFFSLFVYFVIYDYTVFVVKNKFFR**YAYFFLAK**KWYFDLLYNNIFVFNLLSSFYLL
TFKIIDR**GLIELFGPLSFVR**LINKSSIIFSSFQTGFLYNYIFVVLLGLMFFIKLTSSLFFPSFNSFFNFGLFI
CLLSLIIFLSFGNKKQNI

>M020_mitochondrial_ribosomal_protein_S19_(Rps19)
MRSVWKGCFYKNNNNGLSKSSTVINTMLKKKFTLHDGKSYKSILIDRSMVGLK**IGEFVFTR**KMGVLHKKKVLK
KKGKK

>M021_mitochondrial_ribosomal_protein_S13_(Rps13)
MKK**LQNFNTFVSDNK**NKNIFSALKDIHGVNLKKINKMGLVMGLDKFEK**VSSMNFELFSLIK**KQAIFFYNLEEN
KIFNNVNKKKKIKNYTGMRHILKLPVRGQRTHTNAKTPSKNIKKEL

>M022_Complex_I_(NADH_dehydrogenase)_subunit_4_(Nad4)
MAFLLYYTLFISFMLWLAALLIISFSVYGSPEKVKLIKKTSLFFSFFQFILIIFFWILSDNISVLAEFDIYNF
QFYKQWLFLYNFHYVIGMDNISLLFLLLTFFLTPICILISWNSIKYRYNSFIICLIFITFILFNIFCVLDLVF
FYIFFESILIPMFILIGVWGSRQRKIHAVYQLFFYTLLGSLLMLLGILVIYSHIQTTDIR**VLYNTNFSFYR**QL
ILWASFFFAFCVKVPLFPFHIWLPEAHVEAPTVGSVILAGVLLKLGTYGLLRFVIPIFCDATYFFLPLVYTLC
LLGIIYTCCSTIRQVDLKKVIAYASVSHMSFVILGLFTSNIQGIGGSVFLMLSHGIVSSGLFFCIGCVYDRYK
TRILRYYSGLVSTMPIFSLCLFILILSNISFPGTSSFIGEFLILLGLFENNHFAALIATFSIILTAVYSIWLY
NRIIFNR**LVVNYYLR**FSDFSKKEFVVGFIFCFITILFGLKGSYIISLIEAPLYVYLSFK

>M023_mitochondrial_ribosomal_protein_S11_(Rps11)
MKILKPITFRKPRIISQKKVLRSKLSKVKKSPWYKAK**KNYVSFR**QRLVLAKKNPNKK**RYYLFFSK**KR**NNVFLT**
ITDVIGRVVVSQSAGSCKITTKKKKRSPDTLKTVSASVAKIARAKNIKYLFKFFMNTNQTKIGKTIFESFKKT
GLFILQGVVVKNKSHGLLMRKKKAKRL

>M024_mitochondrial_ribosomal_protein_S2_(Rps2)
MFNRIHITVNQLVASDLFLGYHIANWNPR**TNFFLIGK**YKNTNIFNLNYTYFLAKKFIVFLSELFVNKGHLWLV
NENFSLFNRSSELYQLYSLFPEITFLNSKWCKGMLSNYKYVSIVKPAKFPHSIFVPNIQNNHYVINESFIINI
PSIAIVDSIDNPSNVFFPIPGNSKSLKSLFFFYMVIAKSLFYSRYITSSK**FIFNSINR**LNGLNSKLYRNLFVR

DYFAFFKKRFLLENIIFLFKSGFFSKKKFNFLFRPKMHITSKTLLFKWKMPLLILSSVFKNVLHWDIFNKIVL
KKRLVVKNLQFFKTLMFVLI

>M025_Complex_I_(NADH_dehydrogenase)_subunit_1_(Nad1)
MVSLTVYFILLSLYLILNVILTVAFLTLFERKVLASIQKRKGPNWTGFLGILQPLADALKLILKENPVPQNAS
SVLFFGGPLILLILSLSAWFVIPFNNETVVSDINIGILYVFMVSSLNTLNIIVAGWSSNSR**YAFLGALR**SIAQ
VIAYEVVIGIIIINIIVLSGSLNFLKIVWAQKDLWYAFVLWAQFFLFFIAMLAETNRHPFDLAEAESELVSGY
NVEHSSVLFALFFLSEYANIILLCHVATILFLGGWTMPDLYFFIKFFSVEYYVSIDEFFYTLRSNFYYITWIY
HSLVYIIKVYIYLFAFIWVRATLPRYRYDQLMRLGWKVFVPLTIGLVFISISLTLFFDGFPSEGGYINHFFSS
DIFI

>M026_putative_mitochondrial_ribosomal_protein_S16_(Rps16;_Orf92)
MLINLKDRMYTIRLKKKSNTK**TNNNSYDILLK**K**DKHNLPIGSYNQSK**MIITLDLESYIFAITKGCLVSEKFRK
IFIKTTSNITNKKNVKIIF

>M027_Complex_I_(NADH_dehydrogenase)_subunit_6_(Nad6)
MLTNYLLIIFCFLALFCSFMIIASKNPIHSILYLILVFCNVTFVLIILGVEFIAIIFLIVYVGAIAVLFLFVV
MMLNIK**ILELDEVFWR**YIPAGLLISSCFLFQLFTFVFNFSVVEVFGLFFYNGFYSINKLALNFSEIHTVPSGL
LINGIYIFPNLSNLGIDQVFINSIYKEESFFCFVKLNEASTNLLGLSFELTNTEILGWLVYTYTFFIFLVVSL
ILLISMIGSIILVLNQNINIKRQVIFRQSLRDLKSSVSLKN

>gi|11467047:11548-12330 Acanthamoeba castellanii mitochondrion, complete genome **[nad6]**
ATGTTGACAAATTATTTGCTAATAATTTTTTGCTTTTTAGCTTTGTTTTGTAGTTTCATGATTATTGCGTCAA
AAAACCCTATTCATTCAATCTTGTATTTAATTTTGGTTTTCTGTAATGTTACGTTTGTTTTGATAATACTGGG
GGTTGAATTCATAGCTATTATATTTCTTATCGTATATGTTGGGGCAATAGCTGTCTTATTCCTTTTTGTTGTT
ATGATGTTAAATATAAAAATTTTGGAGTTAGATGAAGTTTTT**TGA**AGGTATATTCCAGCCGGTTTATTAATAA
GTAGTTGCTTTTTGTTTCAACTTTTTACTTTTGTGTTTAATTTTAGTGTAGTTGAAGTTTTCGGCTTATTTTT
TTATAATGGTTTTTACTCAATAAACAAGTTGGCGTTAAATTTTTCTGAAATTCATACAGTACCTTCTGGTTTA
TTAATTAATGGCATTTATATTTTTCCTAATTTATCTAACCTCGGCATTGATCAAGTCTTTATTAATTCTATAT
ATAAGGAGGAATCATTTTTTTGTTTCGTTAAATTAAATGAAGCCTCAACCAATCTTCTAGGTTTAAGCTTTGA
ATTAACTAATACTGAAATTCTTGGTTGGTTGGTTTATACTTACACGTTTTTTATATTCTTAGTTGTTAGTTTA
ATATTATTAATATCTATGATTGGTTCAATTATACTTGTATTAAACCAAAATATAAATATAAAAAGGCAAGTCA
TTTTTAGACAGTCATTAAGGGATTTGAAATCTTCAGTTTCTTTGAAAAATTAG

>M028_mitochondrial_ribosomal_protein_L19_(Rpl19;_Orf99)
MAINQINKKRKNNLNNNVIKTGMVLYIKYLLLKEDEIKISSFIGLCVIKKKKSNTIVLKNNIKKEDIKLVINI
HSPLIINIKIVKRYKKKFRLSKLYYK

>M029_mitochondrial_ribosomal_protein_S14_(Rps14)
MKYLLIKNKKLYKLFFKFELKRLQYKSVMLNTRLPNYIRQKAFMYINKLDKNTSYVAIKQRCFLSNNGRSVLN
HFKLSRIKLR**LLISNNYVNGVK**KFNK

>M030_mitochondrial_ribosomal_protein_S7_(Rps7)
MGIRLKKNFKRFYFKSFYFKRILKSKIKRYNSFLKLYNSAKSLSQHSFRRRNKKGKFRVKKLRLGKFKRALFV
KRLYKLGYKKRYFFCYLRQRIESIRLKKFLVKYRWRNKQRLWKRIYRRGFKRLYFRFFKKKSINFTARHFRTA
NSFYK**SHGLYFFLK**NFVKYSRLKLVLARYGKIFKNKKKKVICKLSKDRVEKLILLNIFFQGLTSRGKKKLSIS
IFKTLFLLLKFKYKRKFIDCYLQFLEKVRPLIYYKVMFIGGKKYKIPTLMPISKSYSTSIRWLINNADKRDIA
TSLFSQINISLKNEGSLIKYRKEYHSASFENKSYIRFLRFLKTGF

>M031_Complex_V_(ATP_synthase)_subunit_6_(Atp6)
MIFNPLEQFRISVLQKLFFGNIDISITNNTIILFVILIGFTFLFYVNYSTNTYIPSKWQYAVENIYLFVLQLF
K**QQINNIVALK**YFPLVLFVFSFILFANLIGLLPYGFTITGHIIFTFQIAFSLFFGITLINFFNNKTEFFNLFV

PSGVPKPLIPFLVVIEVVSYLIRPFSLSVRLFANMLAGHTLLNILSAFIFNVFKKYALISFLPLLFIVFIIVL
EFCIAIVQAYIFSILTCIYLNDIYNTSH

>M032_mitochondrial_ribosomal_protein_S3_(Rps3)
MGHIINPISYRLYNIRYWNNNWFSGSLNYSYLINQDILIDRFFRKFLTTHLDSTNAGIIFVNLKIIRSFNNIS
LYVYIHDSFLDLLFFNLKKNARFLLIKRLFNKKFYKKYRKALRQNKQLK**QGLFMLLKK**RVILRYSRKLFFLFI
KNKILKIYWESFKTLSLFYLKRFSRSSFLSKIFIIGLSKMNVNANIISEFFFIRLTQYYTIWEVLRNINFLFK
SLMKKRKLVKGYKITCSGRFSRKQRTTYSWKAFGSLAFSTVKSKLDYSYKTIALKYSSCTIKVWVRLGKKKSN
LVDFVV