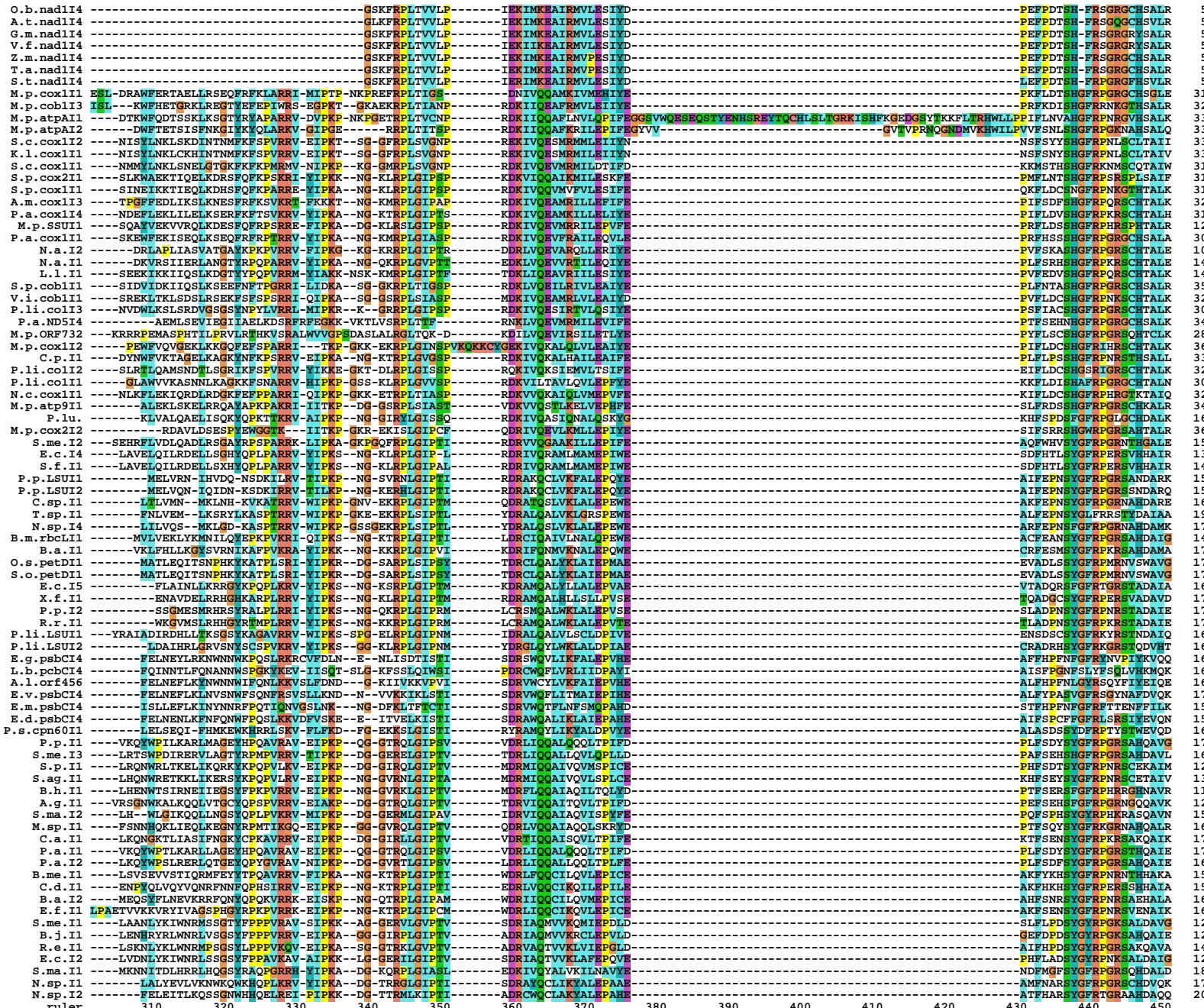
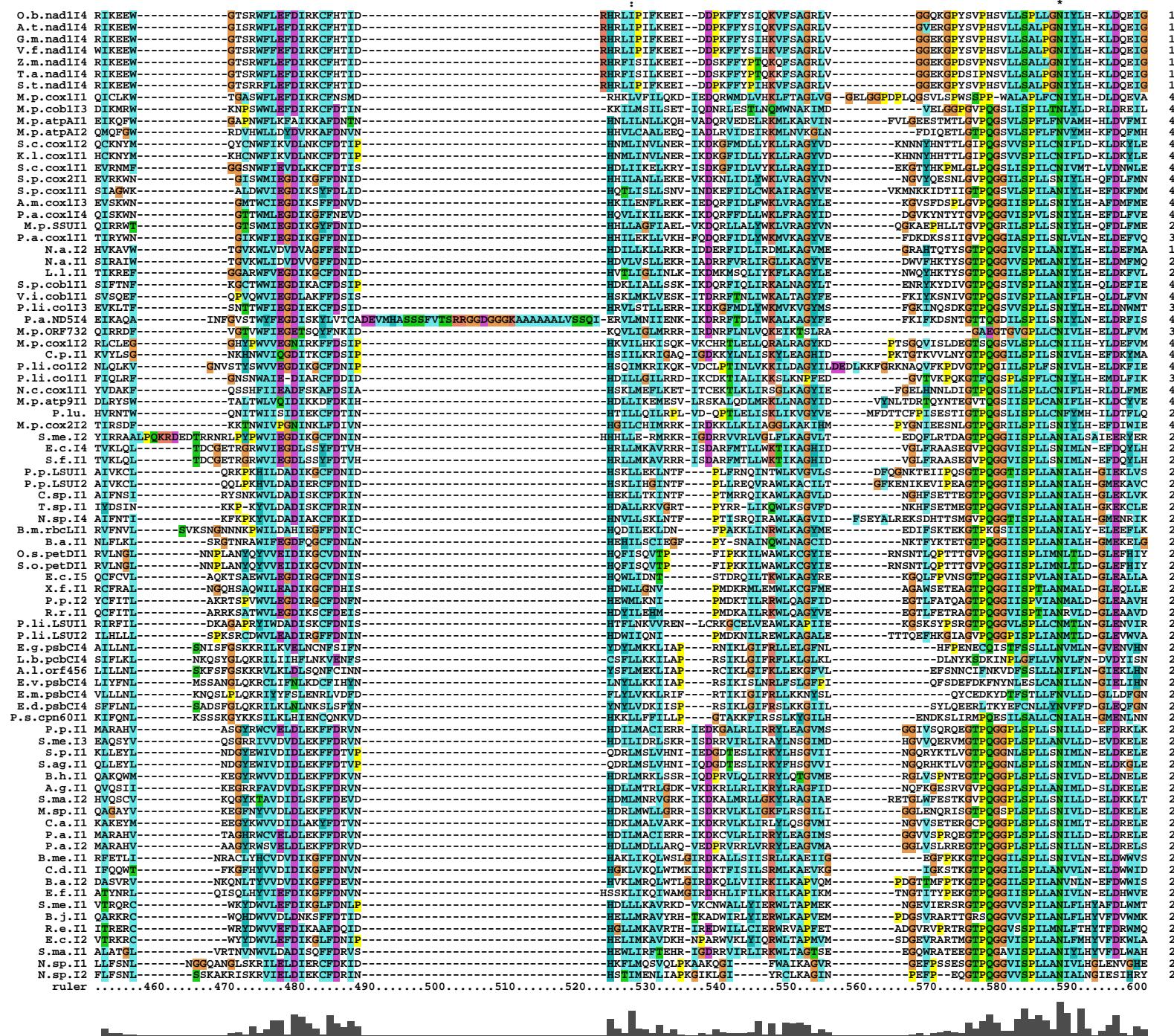


Mitochondrial, Chloroplast and Bacterial ORFs Alignment



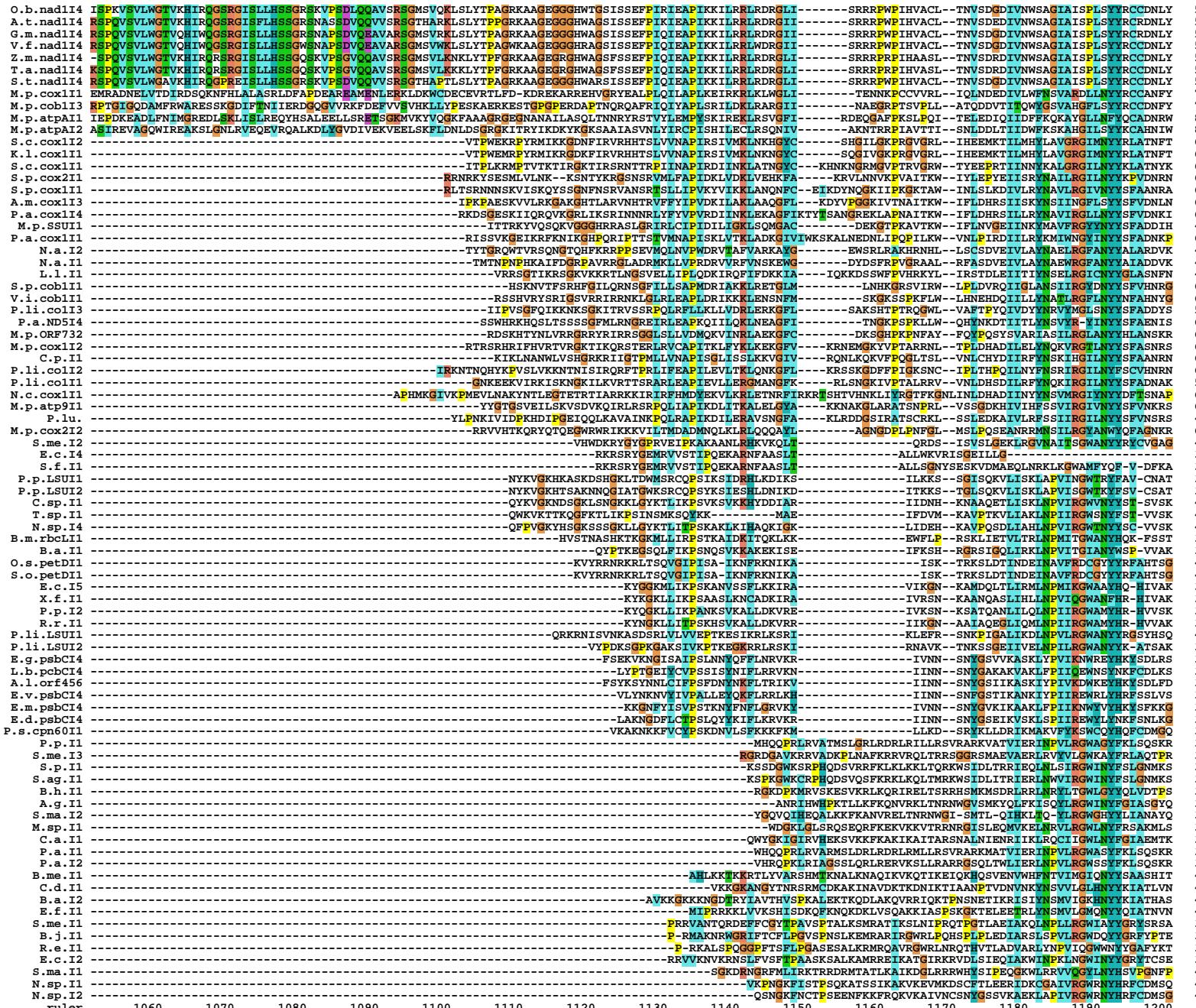




O.b.nad1I4	ELGGEAIIILVIRSRERRLARKLAPLKQ--TFIR-ICVARYADDLLSIVGAVELLIEI-QKRIAHFLQSGNLNLGVSA-GSTTIAA-	--RSTVEFLGTIVR	376	
A.t.nad1I4	ELGGEAIIILVIRSRERRLARKQALPKH--YLIR-ICVARYADDLLSIVGAVELLIEI-QKRIAHFLQSGNLNLGVSA-GSTTIAA-	--RSTVEFLGTIVR	377	
G.m.nad1I4	ELGGEAIIILVIRSRERRLARKLAPFKKN-HYFIR-ICVARYADDLLSIVGAVELLIEI-QKRIAHFLQSGNLNLGVSA-GSTTIAA-	--RSTVEFLGTIVR	375	
V.f.nad1I4	ELGGEAIIILVIRSRERRLARKLAPFKKIH-YIIR-ICVARYADDLLSIVGAVELLIEI-QKRIAHFLQSGNLNLGVSA-GSTTIAA-	--RSTVEFLGTIVR	378	
Z.m.nad1I4	ELGGEAIIILVIRSRERRLARKLAPFKSHS-LLLIR-ICVARYADDLLSIVGAVELLIEI-QKRIAHFLQSGNLNLGVSA-GSTTIAA-	--RSTVEFLGTIVR	376	
T.a.nad1I4	ELGGEAIIILVIRSRERRLARKLAPFKSHS-LLLIR-ICVARYADDLLSIVGAVELLIEI-QKRIAHFLQSGNLNLGVSA-GSTTIAA-	--RSTVEFLGTIVR	378	
S.t.nad1I4	ELGGEAIIILVIRSRERRLARKLAPSPLKTY--YLIR-ICVARYADDLLSIVGAVELLIEI-QKRIAHFLQSGNLNLWDSA-GSTTIAA-	--RSAVEFLGTIVR	376	
M.p.coxI13	RRK-----AARGLSR----TDRKDP--NYAR-ICVARYADDLLSIVGAVELLIEI-QKRIAHFLQSGNLNLWDSA-GSTTIAA-	--ESVKFLGMEIK	530	
M.p.cobI13	LKI-----VRTPFADPK----DPK----FVR-IVACRYADDLIVMVGSKALAREV-MERSVRFKDVLHLEINPR--ETTRIGH	--VEEKAKATFLGMRL	537	
M.p.atpAII	RDLR-----KQLKRGVSLSPEYK--VNPRNIVYYRYADDFFIVGQCDKAFAKD--ATSISNFNIKSSMHFEVSEYIFHTKSGK-	--TPFLGFHLSVGLLGPSV	562	
M.p.atpAII	-----MARKGKIR-YI--RHPA-NKIR-IRVYRYADDLIVGQCDKAFAKD--RGEINDFLQ9--ALHLEIK--NDNIVH	--RSWDWRFIFGFDIQ	549	
S.c.coxI12	RDHY-----QRNMG---SDKS--FKR-AYFVRYADDLLSIVGMSHNDCKNI-LNDINNFLKENLGLMSINMD--KSVIKH	--SKCQVSFLGYDVK	545	
K.l.coxI12	RDHY-----QRNMG---SDKS--FKR-AYFVRYADDLLSIVGMSHNDCKNI-KRDLNNFLNS-LGLTMNEE-KTKITC	--SKEGVSFLGYDVK	546	
S.c.coxI11	RAKG-----PTFIY--NDPN--FKR-MKVYRYADDLLSIVGMSHNDCKNI-KRDLNNFLNS-LGLTMNEE-KTKITC	--ATETPARFLGYNIS	522	
S.p.coxI21	RDEN-----TQ--KR-VYVNRVYADDWIVGIGSCKALAEKI-KAEVSEFLKLNLLSLSEE--KTKITC	--LTSKKANLYQFQIF	527	
S.p.coxI11	RNKL-----PSTI--GGPG--YR-IVYVNRVYADDWIVGIGSCKALAEKI-KAEVSEFLKLNLLSLSEE--KTKITC	--IKDDYALFLGAETH	537	
A.m.coxI13	RNKL-----PSRI--RTG--TR-RVYVRYADDWIVGIGPRELAVL-KEMIASFLAQELKITLSP--KTKITC	--PGKDLISFLGVNLR	537	
P.a.coxI14	RNKL-----PSRI--RNG--I--R-VRVYRYADDWIVGIGPRELAVL-KEMIASFLAQELKITLSP--KTKITC	--JTEKEVFLGVDIK	530	
M.p.SSU11	-----GI--Q-TG--SR-VRVYRYADDWIVGIGPRELAVL-KEMIASFLAQELKITLSP--KTKITC	--LSRSEALFLGLTLIS	334	
P.a.coxI12	RATM-----PSMIP--N-PD--LAK-IVYVNRVYADDWIVGIGSSETARAI-KERIAAFLKDLIKLLELSMB--KTKITC	--ASEDKAYFLGIEIQ	529	
N.a.12	INTLSKQM--R-PSRSDAM--DAG--FRR-ILRYCRYADDFLIGVIGKSDARGV--FAEVRTFLTEVIALTVSEE--KSGITRK	--ASDGFLGLEYEV	328	
N.a.11	IGRLKAER--LAVPASDA--EDFPN--YR-ILRYCRYADDFIIVGTSKCSKARQ--MEEVRTYLSDHLLAVSAB--KSGITRK	--ASDGFLGLEYEV	370	
L.l.11	RKRL-----PTL-PC--TSQTN--KV-LVYVRYADDWIVGIGSCKEDCOWI-KEOLKLFLHNKLMELSEE--KTKITC	--SSOPARFLGYDTR	362	
S.p.cobI11	-IAIEHMENV--PNKING--IQSNK-LMVYVRYADDWIVGAVAVNGSYQTKEI-LAKITCPFCSS-IGLTWSPT--KTKITC	--SYTDKILFLGCTTNIS	567	
V.i.cobI11	RS-QN-----PSIDFG--SES--FKR-LRVYRYADDWIVGIGPRELAVL-KRDLNNFLKENLGLMSINMD--KTKITC	--LHSQPILFLGTSIS	538	
P.li.col13	I-----PSADP--LDPN--FKR-LRVYRYADDWIVGIGPRELAVL-KRDLNNFLKENLGLMSINMD--KTKITC	--IMSEKPPFLGTWK	507	
P.a.ND514	-----PYKK-T--LDPS--FKR-LVYVRYADDWIVGIGPRELAVL-KRDLNNFLKENLGLMSINMD--KTKITC	--RASSSF	596	
M.p.ORF732	-AFG-R--G-LGH-P--QETRC--LDPS--FKR-LVYVRYADDWIVGIGPRELAVL-KRDLNNFLKENLGLMSINMD--KTKITC	--ELVPTKTLSSI	525	
M.p.coxI12	I-----PSKDP--LDPS--FKR-LVYVRYADDWIVGIGPRELAVL-KRDLNNFLKENLGLMSINMD--KTKITC	--LANKGFHFLGTYCK	577	
C.p.I	RTM-----RSIDA--FDPN--FRR-LVYVRYADDWIVGIGPRELAVL-KRDLNNFLKENLGLMSINMD--KTKITC	--LATEKWKFLGAELS	541	
P.li.col12	RAF-----PSKSI--EDPD--FRR-LFYVRYADDWIVGIGPRELAVL-KRDLNNFLKENLGLMSINMD--KTKITC	--LREQKCFRLGIDPF	542	
P.li.col11	RAI-----PSKDP--LDPD--FRR-LVYVRYADDWIVGIGPRELAVL-KRDLNNFLKENLGLMSINMD--KTKITC	--PNQEGITFLGTRIS	508	
N.c.coxI11	TT-----PSVT--KDD--SVVR-VNVYVRYADDWIVGIGPRELAVL-KRDLNNFLKENLGLMSINMD--KTKITC	--ISVDPVKFLGYKMK	543	
M.p.coxI11	FFFRRNPKVSCPLGRRRILLEMKEKG--LKR-ILYVYRYADDWIVGIGPRELAVL-QASLQNPLQEEIKLQDLINEQ--KSKLILH	--AKSEMARYLGALV	601	
P.iu.	-KGSRD-P--NDAN--FRR-LVYVRYADDWIVGIGPRELAVL-QIISLQEEIKLQDLINEQ--KSKLILH	--SETNGIKFLGIFIX	390	
M.p.coxI22	R-----SDPFPN--L-YR--L-YR-IVYVRYADDWIVGIGPRELAVL-QRPLSDAKAI-RGECEFLPLRKEFLKLLNMB--KTHIKH	--ISVGIIFFLGHRIG	562	
S.me.12	NGVAAAASARDP--RIAGRCV--MLPVRYADDWIVGIGPRELAVL-QSALAEMLIKTGLTLLP--KTKVTA	--MTGCFIFFLGFRFS	357	
E.C.11	NSIQIGRGRSTAVRNENWOWKPA--VAYVCRYADDWIVLVIKGQIKAQVEAI--REECRGVLGSSKLLRLNMD--KTKITC	--VNDGIFIFLGHRI	332	
S.f.11	NSIQIGRGRSTAVRNENWOWKPA--VAYVCRYADDWIVLVIKGQIKAQAEAI--REECRGVLGSSKLLRLNMD--KTKITC	--VNDGIFIFLGHRI	333	
P.p.LSU11	-	--VAYSSPKSSGIDPLGFNFV	316	
P.p.LSU12	-	--VAYSSPKSSGIDPLGFNFV	316	
C.s.p.11	QNS-----ISLIRYADDWIVLVIKGQIKAQAEAI--REECRGVLGSSKLLRLNMD--KTKITC	--GSSEISRTKGVDFLGFnFV	337	
T.sp.11	QKA-----ISLIRYADDWIVLVIKGQIKAQAEAI--REECRGVLGSSKLLRLNMD--KTKITC	--IIEEYEGNKQDFFLGFTV	362	
N.s.p.14	RQA-----ISLIRYADDWIVLVIKGQIKAQAEAI--REECRGVLGSSKLLRLNMD--KTKITC	--TLMNGKVGDFFLGFTV	353	
B.m.rbcI11	-	--IDKGFFFLGVDTR	311	
B.a.11	LYPDS-----IGIVRYADDWIVLVIKGQIKAQAEAI--REECRGVLGSSKLLRLNMD--KTKITC	--IDKGFFFLGVDTR	337	
O.s.petDII	G-----NTYCRYADDWIVLVIKGQIKAQAEAI--REECRGVLGSSKLLRLNMD--KTKITC	--INDRNGFEELSFRR	344	
S.o.petDII	G-----NTYCRYADDWIVLVIKGQIKAQAEAI--REECRGVLGSSKLLRLNMD--KTKITC	--INDRNGFEELSFRR	344	
E.C.15	LVNPK-----VYLYVRYADDWIVLVIKGQIKAQAEAI--REECRGVLGSSKLLRLNMD--KTKITC	--IEEGFDFLQCNIR	333	
X.f.11	ITNPK-----VYLYVRYADDWIVLVIKGQIKAQAEAI--REECRGVLGSSKLLRLNMD--KTKITC	--IDEGFDFLQCNIR	336	
P.p.12	RERSK-----VYLYVRYADDWIVLVIKGQIKAQAEAI--REECRGVLGSSKLLRLNMD--KTKITC	--IAEGFDFLQCNIR	337	
R.r.11	YRKAK-----HPIVYRYADDWIVLVIKGQIKAQAEAI--REECRGVLGSSKLLRLNMD--KTKITC	--IADGDFFLQCNIR	333	
P.li.LSU11	G-----RVVYVRYADDWIVLVIKGQIKAQAEAI--REECRGVLGSSKLLRLNMD--KTKITC	--RWWVYVRYADDWIVLVIKGQIKAQAEAI--REECRGVLGSSKLLRLNMD--KTKITC	--LEKESFNFLGWKIS	337
P.li.LSU12	K-----VNVVYVRYADDWIVLVIKGQIKAQAEAI--REECRGVLGSSKLLRLNMD--KTKITC	--VKKGDFPVGFNFN	336	
E.g.psbC14	-	--NTKGYMLFLRPMDEKILILA--NQIQLSSL-YTRGQIKKNNSS--KFLFLVS	-NTKGDFDPLGWHK	310
L.b.pcbC14	-	--IRVGQENLLVFLKPSENEFNL--NKIIVEF--YLAGINKEEL-STVDLFLS	--VQNGDFDPLDWHK	306
A.l.orf456	-	--IRYQYFLFLPFLNPDNEKELL--SKYIYFLF-SKLDLKENIS--EIELSS	--IINGDFDPLGWHK	309
E.v.psbC14	-	--IRFGYFLAFPLNLDNEKKIL--NFVYSEL-NIRGLEKDL--KTFV	--SLQGDFDPLGWNK	316
E.m.psbC14	-	--IFHYGHFLILLKQIESEFVF--NNISICFP--SSIGVSFSG--KSYSLIS	--ITGDFDFLWSPF	300
E.d.psbC14	-	--IRFSITVIFLKPFDNEKKIL--ETIJKKEL-YDLGLLSSLD--NFEDIIS	--VQNGDFDPLGWNK	303
P.s.cpn6011	--RSERQOKG--LKGQYANMLNLYIDEKENKVLQ--KKIDRDFQ--FSLRQFLRISKV--KTFSS	--SDQGDFDPLGWHK	327	
P.p.I	-	--HRVRYADDANIMA--LLGLVNRCA-LANVERFLCORLRLTVNRK--KQVAE	--AWKCDYLGYGMS	327
S.me.13	-	--HCFVRYADDNCVVG--SKRAGGERMALLRLRVLGRHLHTI--N--GKSAVTS	--VFRKFLGFSFW	316
S.p.I	-	--LRFVRYADDCCVITVG--JEAAAKRV--MYSVSRFIEKRLKVNMT--KTKITC	--PRELKYLGFGTW	276
S.ag.11	-	--LRFVRYADDCCVITVG--JEAAAKRV--MHSVSKIEKRLKVNMT--KTKITC	--PNKLYKLGFGTW	287
B.h.11	-	--LKFVRYADDNCVVG--SKRAGLRL--MESVTSPIENRLLKVNRE--KSAVDR	--PNKLYKLGFGTW	273
A.g.11	-	--HCKFARYADDLILVK--SQRAQERV--LRSISQFLQSRLLKLVNTB--KSRVVK	--TNEQFLGFTFK	282
S.ma.12	-	--LKFQARYADDLILVK--SQRAQERV--LRSISQFLQSRLLKLVNTB--KSRVVK	--VSGSKFLGFTFR	308
M.sp.11	-	--HRVRYADDMILLVR--QSEAERA--YSSITSPFENRLLKLVNKD--KSRICR	--PYOLNFLGHSIM	317
C.a.11	-	--HCKFARYADDNNVVYR--SKKAGDRV--MRSITRPIENRLLKLVNKD--KSAVDR	--PWRKRFLGFTTY	326
P.a.11	-	--HRVRYADDANIVYVR--SRQAGERV--LVSVERFLRERLILTVNRK--KSOVAV	--AWKCDYLGYGMS	327
P.a.12	-	--HRVRYADDANIVYVR--SRQAGERV--LASLERFLERQRLRLLRNRA--KSOVIR	--PRSSSYLGYGT	319
B.me.11	SFETHKLYKSNLQYRNALKQSNLKH--YVYANNDLHTRLRLLESEQ--KSKVNN	--LKKNSSEFLGFRSK	335	
C.d.11	FPTRKYSLSLKTQSIKRYSNLKH--IYVYANNDLHTRLRLLESEQ--KSKVNN	--LTKNYSDFLGFKIK	340	
B.a.12	KVKPRCNRGIVCNNDVVTQTLTTSKMKB--MYVYANNDLHTRLRLLESEQ--KSKVNN	--LTKQOSEFLGFTK	354	
E.f.11	NPVTKNYYVVKINKSASPCKSNAYKEMKKTLKEMYMVRYADDFFVFCR--YKESAEKA--KIAITQWIEQRLLKLEVSQ--KTRVY	--VTKRKYSDFLGFKIK	363	
S.me.11	-D--LPWCRYADDGLVHQ--EQQAEAL--RVELSSRLAA-COLQMHPT--KTKIVY	--CKDORREAPNVTDFLGYOF	292	
B.j.11	-H--IPFERYADDLILCHC--SQRAEAL--KSALEERRFAD--CHLLHMPB--KTKIVY	--CADINRRRSFQIHFDFLGEFSR	288	
R.e.11	-N--CPFARYADDAVHGN--SRQAEVY--MRSTAARLLA-CGTTMHPT--KSKIVY	--CRDRNRSERHLHASFDFLGF	316	
E.C.12	-K--VFWYVYADDGILLHC--SEAAEAL--REVLRKFS--CGLEHMPB--KTRVY	--CKQGSRKGDHEHMDFLGTTR	289	
S.ma.11	-RYATGN-----VWVRYVYADDIVIGF--KRYDARRF--RIAQRLRLE--FGLTVHPT--KTRVME	--FGRFAAENRAIKGKGPETTFNLFGLFTI	367	
N.sp.11	-	--VRSQGRQIDT1KGFYRQADDVFLPK--PEDNPALARQIDTFLFLEA--RGLKVKREA--KTKIVH	--STDSDFFLGWNNV	344
N.sp.12	-	--QRTINKTEDSPRIVSRYVADDMIVVLR--PQDANEILAKIEDFLNA--RGMKVSAS--KTKITA	--TTDGFDFLWHIV	370
ruler760.....770.....780.....790.....800.....810.....820.....830.....840.....850.....860.....870.....880.....890.....900			



O.b.nad1I4
 A.t.nad1I4
 G.m.nad1I4
 V.f.nad1I4
 Z.m.nad1I4
 T.a.nad1I4
 S.t.nad1I4
 M.p.coxII1
 M.p.cobII3
 M.p.atpAII
 M.p.atpAII2
 S.c.coxII2
 K.l.coxII1
 S.c.coxII1
 S.p.coxII1
 A.m.coxII3
 P.a.coxII4
 M.p.SSU11
 P.a.coxII1
 N.a.I2
 N.a.I1
 L.l.I1
 S.p.cobII1
 V.i.cobII1
 P.li.cobII3
 P.a.ND5I4
 M.p.ORF732
 M.p.coxII2
 C.p.I1
 P.li.colII2
 P.li.colII1
 N.c.coxII1
 M.p.atp9II1
 P.lu
 M.p.cox2II2
 S.me.I2
 E.c.I4
 S.f.I1
 P.p.LSU11
 P.p.LSU12
 C.sp.I1
 T.sp.I1
 N.sp.I4
 B.m.rbcLII1
 B.a.I1
 O.s.petDII1
 S.o.petDII1
 E.c.I5
 X.f.I1
 P.p.I2
 R.r.I1
 P.li.LSU11
 P.li.LSU12
 E.g.psbC14
 L.b.pcbC14
 A.l.orf456
 E.v.psbC14
 E.m.psbC14
 E.d.psbC14
 P.s.cpn60II1
 P.p.I1
 S.me.I3
 S.p.I1
 S.ag.I1
 B.h.I1
 A.g.I1
 S.ma.I2
 M.sp.I1
 C.a.I1
 P.a.I1
 P.a.I2
 B.me.I1
 C.d.I1
 B.a.I2
 E.f.I1
 S.me.I1
 B.j.I1
 R.e.I1
 E.c.I2
 S.ma.I1
 N.sp.I1
 N.sp.I2
 ruler910.....920.....930.....940.....950.....960.....970.....980.....990.....1000.....1010.....1020.....1030.....1040.....1050





O.b.nad1I4	-	671
A.t.nad1I4	-	672
G.m.nad1I4	-	684
V.f.nad1I4	-	687
Z.m.nad1I4	-	669
T.a.nad1I4	-	674
S.t.nad1I4	-	674
M.p.coxII1	RKRLLDAFGRITVVTKRIRG--VTGMDAFKVAINRKQIPL-CTYHDKLHKRELKFGLDWE-	914
M.p.cobII3	RAIKRSAGGPCKMSIVNSS-SPIRGSEALHAALNRMQISL-CREHHKAMHAGDTSLQDIDVSVVLNPNPRRGACDSR-	949
M.p.atpAII	RKLVKRFQGNIVTINVKGRTQKDLDKVRLSALSRIQIPL-CPKHHSDFHEGTITLEIDSKYSTPTKLIVGGEQSKLVNIEDVTKGRFLEKKH	1064
M.p.atpAII2	-	909
S.c.coxII2	RTLNNAAANK-IKDDYILGRM--IKMNRQIPL-CTKTCFKVHQKQKINGPGL	785
K.l.coxII2	KMLNNAAANK-IKNDYILGRM--IKMNRQIPL-CTKTCFKVHQKQKINGPGL	786
S.c.coxII1	KQLERGMLK-ATKDYILGRM--IMMNRQIPL-CQKCHIXKHEHKNFKNMQPGM-	778
S.p.coxII2	KHVFKG--KIVGFTALM-SKLNRQIPL-CVNCCDKIHSGKIDGSLKLNHLNTKKD-	778
S.p.coxII1	KALKSEYN--KKVSGFTKVM-TIAMNRQIPL-CONCHIXKHLGKLDGGLNLKSIK-	787
A.m.coxII3	RHLRKGVDFPKQKRVTLMM-SQNLNRQIPL-CRSCHLKHKGLYNGPSIRNLK-	785
P.a.coxII4	KHLRKGG--VKSTGFTALM-SMLNRQIPL-CXGCHCVKIRKNGMLNEHLVKKNKE-	789
M.p.SSU11	KRLSRDR--GTRL-MVLNRQIPL-CRNCRKHLHRGEINGMRLERLARARNKRKLD	573
P.a.coxtID	KHIRTGDQKVL-AAINRNRQIPL-CISCHCNKVHTGKIDGMSLKYMDKISKPELNQQ-	788
N.a.I2	RGMDAVD---HRDQATRKA-IARAKRTKVL-CVPCKAIHGPPLPFQRQI	571
N.a.I1	RRIGELQ---HAGFSRHM-AARQRKRPMVLCSCRCNDVHAQQTDRQRRTARSRGPPNALKGARSVRGA	633
L.l.I1	NVKVNLK---GKEKWEMAM-IAKORRTLVV-CFHCHCRVHVKHK-	599
S.p.cobII1	RQMKNLKPIKGTLDYLMAKA-SMRQIPL-CRSCEMKLHANKLTLNEDDKV	807
V.i.cobII1	-	707
P.li.col13	RHLRKGMNV-ANSYDYLRLQM-SIIRKQIPL-KACHISIHKGSISCPALSEFPGI	748
P.a.ND5I4	-	779
M.p.ORF732	-	732
M.p.coxII2	RYVKDVK---ARIRYVTCAYSWK-GALKRNRQIPL-CSHHHSVHNGQKQSESEMLALSLYTIIHGMFNQKIESS-	835
C.p.II	RSVKEVR---AKPRKQNNEISFAEFR-GALLRNRQIPL-CESTINTYQRQGSADTN-	778
P.li.col12	KSTIKKVR---VKTRTVIAOW-TGGLSKSISIPL-CRYHHKNUHAGTILSADEALKVSSYRQKLMKANLIRSH-	809
P.li.col11	RKIKDLKSRVDGTAFWTLQM-AATINRNRQIPL-CKIHHLALRERGTTTHSERELLEAIRNTKQSSIVIFF-	764
N.c.coxII1	RKIKRDLRNQESKLDFFTRQM-AATINRQVQPL-EKTHHIGLNNNTNSEADKATFRELAKKPSVKSKKESNWKAKQKNN-	836
M.p.atp9II	-	771
P.li.	NPQANISN---KLSAFEKSL--IAKKRRTIPL-CRAHHLDLHRKNVTE	636
M.p.cox2I2	-	743
S.me.I2	-	505
E.c.I4	-	375
S.f.I1	-	502
P.p.LSU11	TPRNQGG--TSHWDNLILLHGHCHDTRHSKND-	544
P.p.LSU12	TPRSHGG--TSDWKNLMLMGHGHDTRHSKAVNT	546
C.sp.II	IPKSQGG--KDVENDLALERHRCHDVKTAIDNSYNQPKSDTTEINVMW-	584
T.c.ISEG	DNSIKKQKLLERHRCHDITKALDNKTTPKLQDLDPEYLWVNDMLILKQGCTYVKGRSSEEPDEVVKVFR	625
N.sp.I4	IPRSQGG--KDSYDNLILLHGHDAKTAEDKCAITVPELDEDYLNLPF	600
B.m.rbcLII	-	477
B.a.I1	VPKVIGG--KDEYINLLELHCSCSKQKHALLEWYQNGKQVQAYLKSQKIPINSKKAVRTMLNTFTFKKFQX	604
O.s.petDII	LPKRFGG--KDTPNMVLL--CKSPCHOLVSSSIQKADVSIELQNYISLGILETPMDYLENLKTSQSOSYY	610
S.o.petDII	LPKRFGG--KDTPNMVLL--CKSPCHOLVSSSIQKADVSIELQNYISLGILETPMDYLENLKTSQSOSYY	610
E.c.I5	IRRVDGG--SNCLSNLIMLHP--CHTLVHAKGIVHVKPAHESCLRKA	574
X.f.I1	VRRVDDGG--SNQSGNLVVMRHN-CHYQIHNGLDVVKPAPAMGL	572
P.p.I2	-	494
R.r.I1	-	497
P.li.LSU11	IARKDGG--EYTLKNNIVPVHAICHDSDITYAVK-	558
P.li.LSU12	KPKSLGG--DDAISNNVVVLHAE-CHKQLTWKRSRSLLARPERQKILNI-	574
E.g.psbC14	-	458
L.b.pcbC14	-	451
A.l.orf456	-	456
E.v.psbC14	-	468
E.m.psbC14	-	436
E.d.psbC14	-	453
P.s.cpn60I1	-	452
P.p.I1	-	473
S.me.I3	-	453
S.p.I1	-	425
S.ag.I1	-	436
B.h.I1	-	418
A.g.I1	-	424
S.ma.I2	-	451
M.sp.I1	-	462
C.a.I1	-	470
P.a.I1	-	490
P.a.I2	-	464
B.me.I1	L--QLEDEWHCHHKTPWHLTKDPSYGNMLILHKSVHLLIARDLEKIQVLLNSLKIINEK--	588
C.d.I1	L--SKDNMEVEHICKPLSLEGGNDNYKQNLVIVTKEETHKLIAHKRETIVHYLPVLVKKERSLEKLNLKRALAGNSEIEMNY-	608
B.a.I2	--DIHCHHKRILSETKDSYKNLTIIKPSVHRLIAHKETTINQNLNLKNEEQGLKLNLKRLVKNEEICI-	642
E.f.I1	--NEIHCHHVIPAGGGNDYDKNLILVKEAVHRLIAHKTEETIOKYIALLKLNKVQLIRLNKQYRVLAGNQELNLI	640
S.me.I1	-	419
B.j.I1	-	414
R.e.I1	-	441
E.c.I2	-	416
S.ma.I1	-	495
N.sp.I1	-	539
N.sp.I2	ruler	562
	1360.....1370.....1380.....1390.....1400.....1410.....1420.....1430.....1440.....	