

Partial Sequence Alignment of DnaE Showing A Large Conserved Insert That is Distinctive Characteristic of the Chlorobi Species

Gupta and Lorenzini (2007) BMC Evol. Biol., In press

	502		588		
Chlorobi	Chl. limicola	67918197	EGRARNVSMHAGAVVITDGPLEEQVPLY	VSNKIETEVRYKAYEIDLDETVQIGVKG	ADGVDEKQIVTFQDKNWIETAGLLKIDYLLG
	Chl. phaeobacteroides	67935336	-----A-----	-----L--G-PDPVVS-T	-EVA----V-----K-----L----
	Chl. phaeobacteroides	67939104	-----R-D-E----	-----E-F---MEVA-LERGAA-	ASG-D-----D-----
	Chl. ferrooxidans	110597394	-----S-----	-----F-----PGPGSM--	S-----L-----
	Cb. tepidum TLS	21673669	-----A-----	-----E-----F-QNDIDG TK	-ESS----V-----C-Q-----
	Chl. chlorochromatii	78188863	-----A-----	-----E-RF---L---QPDNGKA-A	GESN---V-----M-F----
	Pro. aestuarii	68552475	-----E-----	-----A-F---YNE--LARGAL-	SNS---V-----
	Chl. luteolum	78187124	-----E-----	-----E-Q-----PAAGKP-S	---AG--V-----
	Chl. clathratiforme	68549240	-----R-----	-----F-----PDHVRG-A	S--SE--V-----S-----
	Chl. phaeovibrioides	71480862	-----V-----G-----	---R---A-VSL-A-APEAPQPGKHA	-PSAG--VI-----
	Psychroflexus torquis	91220500	--GI--IGK--G--AP-S-SDFS-I-		FDS-TSSVL-----DDV-KI--V-F-F--
	Tenacibaculum sp.MED152	86135389	--SV--TGI--CG-I--P-DITNY--VA		LAK-SDMY-----NSVV-S-----M-F--
	Polaribacter irgensii	88802679	--SV--TGI--CG-I--P-DITNY--VA		LAK-SDMY-----NSVV-S-----M-F--
	Croceibacter atlanticus	83856344	--SV--TGV--CG-I--PDDISNF--IA		RSK-GELYI-----NSVV-D-----M-F--
	Salinibacter ruber	83814834	--SV--HTGV--AG-I-AP-EISDY--VS		V-LKSKG-EVVT--Y-GD-V-EF---M-F--
Cellulophaga sp. MED134	86130781	--SV--TGI--CG-I--PDDITNF--VA		LAK-SDLY-----NSVV-E-----M-F--	
Robiginitalea biformata	88804031	--SL--TGI--CG-I--PDDITNF--VA		TAK-SDLY-----NSVV-N-----M-F--	
Flavobacterium sp. MED217	86141808	--SV--TGI--CG-I--PDDITNF--VS		IAK-SDLY-----NSVV-E-----M-F--	
Bacteroidetes	Flavo. bacterium	88711234	--SV--TGI--CG-I--PDDITNF--VA		LAK-SEMYC---NSVV-S---M-F--
	Flavo. johnsoniae	90588233	--SM--TGI--CG-I--PSDITNY--VT		TAK-SDLY-----NSVA-S---M-F--
	Flavo. bacterium	89890044	--SV--TGV--CG-I--PA--TNF--VA		TAKNSDLY-----NEVV-S---M-F--
	Gramella forsetii	117579503	--SV--TGI--CG-I--P-DITNY--VA		VAK-SDLY-----NSVV-S---M-F--
	Cytophaga hutchinsonii	110636521	--SV--GTGI--AGII-APKD-YDII-VF		TAK-SELL-----GKV--D-VI-M-F--
	Bac. fragilis YCH46	53712001	--NV--GTGV--CGTI-CRDDITDW--VS		TADDKETG--ML---YEGSV--DT--I-M-F--
	Bac. fragilisNCTC 9343	60680202	--NV--GTGV--CGTI-CRDDITDW--VS		TADDKETG--ML---YEGSV--DT--I-M-F--
	Bac. thetaiotaomicron	29347640	--NV--GTGV--CGII-CRDDITDW--VS		TADDKETG--ML---YEGSV--DT--I-M-F--
	Porphyromonas gingivalis	34539911	--NV--TGV--CGII-GKTDISDV--VS		TAPDKDTK-ELL---YEGSV--QT--I-M-F--
	Escherichia coli	110640403	--VT--AGK--G---APTKITDFA---		CDEEG-HP-----SDV-Y---V-F-F--
	Coxiella burnetii	95926693	--LT--AGK--G---APTK-TDF----		SEPGSDHV-----DDV-AV--V-F-F--
	Vibrio cholerae	15642243	--CT--AGK--G---SPTAITDFA-I-		CDAEGNFP-----DV---V-F-F--
	Yersinia pestis	16121359	--VT--AGK--G---APTKITDFA---		CDAEGNPN-----DV-Y---V-F-F--
	Buchnera aphidicola	15616854	--TN--IGK--G---SPTKITDFC---		CDEKGNPN-----D--YI--V-F-F--
	Bordetella pertussis	33593326	--LT--SIG--G-L-AP-K-TDFC---		CQPGQ-NSA-S---DDV-A--V-F-F--
Chrom. violaceum	34496366	--DLT-GIG--G-L-AP-R-TDFC---		IASG-GASP-S---DDV-QI--V-F-F--	
Other Bacteria	Nitrosomonas europaea	30249925	--LT---G---G-L-AP-KITDFC-V-		CADSGDAV-S-Y--DDV-KV--V-F-F--
	Rhodobacter sphaeroides	83373380	--LL--A-T--AG---G-R--D-L----		QDPRSDMPA---NMK-V-A--V-F-F--
	Ehrlichia ruminantium	57238919	--LY-H--I--AGI--C-RK--L----		YDSTAFLEPI--YNMKYT-K--V-F-F--
	Bradyrhizobium japonicum	27379977	--LT-HA-T--AGI--G-R--S-L----		RDPKSDMP---NMK-V-P--V-F-F--
	Mag. magnetotacticum	46203696	--LH-HA-T--AG---G-R-----L----		RDPKTGMR---NMK-V-Q--V-F-F--
	Desulfovibrio vulgaris	46579764	--LS-HA-T--AG---S-K-MS-YL----		KGKKGET-----MKMV-KV--V-F-F--
	Myxococcus xanthus	108762214	--LH-QPG--AG---A-K--W-F--V-		QPPG--TLI---A-DEV-A--V-F-F--
	Campylobacter jejuni	57237020	--LN--AG--AG---SNES-WKKT--F		RQSKN--RHL---YS-DHL-DVD-I-F-F--
	Treponema denticola	42528286	---N--S-L--AGI--GKTA-TDY----		KDSKTGKVA---TMDL--NC--V-M-F--
	Blastopirellula marina	87306887	--L---GT--A---A-R--T-Y---C		RVTGKEDLI--WSM-DV--D-----M-F--
	Chlamydia trachomatis	76789282	--SI--TGV--AG-I-CGD--TNHI-IC		VPK-SSM-S--YSMKPV-SV-M--V-F--
	Sym. thermophilum	51891797	--MP--P-V--AG---AD--V-H----		KMGDDS-----MDQLKEI---M-F--
	Streptococcus pyogenes	15675237	--NP-QT-I--AGI-MS-DA-TNHI--K		SGDDMMI--Y-AHAV-AN-----M-F--
	Clo. phytofermentans	106886892	--LP-HT---AG---SNA-AD-Y---S		RSSDDS-T---TMTTL-EL---M-F--
	Strep. thermophilus	55821207	--QP-QT-I--AGI-MS-DD-TNHI--K		AG-DMM--Y-ASAV-AN-----M-F--
Deinococcus radiodurans	15805534	--LT-HA-V--AG--GREE-TNL--VM		RDTSGEGQ-C-Y-MKSV-DI--I-M-F--	
Nocardioides sp. JS614	71369125	--QI--WGV--AG-IMSSE--INV--IM		ARPDQGA-I---YPMC-SL--V-M-F--	