

α-Proteo Signature (Cytochrome Oxidase I)

Gupta, R.S. (2005) Crit. Rev. Microbiol. 31: 101-135

Insert shared by Various other α-Proteobacteria except *Rickettsiales*

		143		193	
Other Alpha Proteobacteria Homolog- 1	A. tumefaciens	17934678	GAPDMAFPRLNNISFWLIVPAFILLLLSLFVE	YGVGGGWTMYPPLS	
	Sino. meliloti	15964658	-----M-----L-V---M---	---A---I---F-	
	Mesorhizobium sp. BNC1	45682685	-----M-----LP-----M--P--AP-G	---A-T---I----	
	Meso. loti MAFF303099	13476226	-----M-----LP-----T-M--P--SAP-	---F-----L----	
	Rhi. leguminosarum	396699	-----M-----LPAS-G---M-T---	---EP---N-A-A---V---	
	Brad. japonicum	27376282	-----M-----LPAS-G---M-T---	---EP---N---A---V---	
	Para. denitrificans	995678	-----L-Y--Y-CGVS-AIA--LSP--GSDQ	---P-A-V--VL----	
	Nitro. winogradskyi	1177574	-----M-----LPA--A---I-S-M---	---EP---T-A-T---L-A---	
	Silicibacter sp. TM1040	52009329	-----M--L--MY-AGTA-AVS-VYAP--GNNQ	---L-A-V--VL----	
	Novo. aromaticivorans	48851042	-----M--V---TFVG-CS-MF-A--P*GGTG	---Q-A-T---V-A---	
	Rho. sphaeroides	22956633	-----M--L-Y--Y-AGTS-AVA--AP--GN-Q	---L-S-I--VL----	
	Bru. suis	23501369	-----M-----LP--LT---I---MP---	---G-W-P-----L---F-	
	Bru. melitensis	17987748	-----M-----LP--LT---I---MP---	---G-W-P-----L---F-	
	Mag. magnetotacticum	46203809	-----M-----T-AG-AS-AC-----SP-	---N-A-T---V----	
	Ca. crescentus	16127636	-----M-----LIA-W---V--M--D	GGPG---H-F---I----	
	Rickettsiales	Ri. connorii	15892476	-----L---L--MG-A--D	---G-P-T---L----
		Ri. prowazekii	15604270	-----LI---L--IS-T-ID	---G-P-T---L----
Ri. sibirica		28261914	-----L---L--MG-A--D	---G-P-T---L----	
Ri. rickettsii		53732053	-----L---L--MG-A--D	---G-P-T---L----	
Ri. akari		52698853	-----LI---F--IG-A--D	---G-P-T---L----	
Wolbachia (Dros. endo)		42520187	-----M--L---L-SS---I--V-ID	---E-P-T---L----	
Ehrlichia canis		46308241	-----V---L-ASLV--CT-VLIG	---E-A-T---L----	
Other Alpha Proteobacteria Homolog- 2	Silicibacter sp. TM1040	52009323	--R-V--F--F---T-SGAV-IMI---G	EFAAT--LA-A---	
	Ca. crescentus	16126016	--R-VS--F--F---MT-GGAV-VMA---G	EFART--LA-----	
	Brad. japonicum	27375261	--R-VS--F--F---MT-GGAV-VMA---IG	EFART--LA-----	
	Rhizobium arachis	30351178	--R-V--FV-SL---F-SGAV-IM---WIG	EFAAT--LAF----	
	A. tumefaciens	17934059	--R-VS--F--F---MTTAGA-ITMI---G	EYAQT--LA-----	
	Mag. magnetotacticum	23014223	-----L---LP---MM---MYEG	A-A-T---L-----	
	Bru. suis	23500958	--R-V---Y--SL---T-AGA--VNI--G-G	EFAKT--LA-----	
	Bru. melitensis	17988183	--R-V---Y--SL---T-AGA--VNI--G-G	EFAKT--LA-----	
	Para. denitrificans	461328	--R-VS--F--F---MT-GGAVITMA---LG	EFAQT--LAF----	
	Mesorhizobium sp. BNC1	45683467	--R--V--YV-ML-Y-IYLL-V-V-VA-F-AP	GGPT-A---L---	
	Bart. quintana	49473793	--R-V---FA--LG--IT-A-A--INV--GIG	NFGR---L---F-	
Bart. henselae	49474941	--R-V---FA--LG--ITAAGA--INI--G-G	NFGR---L---F-		
Sino. meliloti	15966270	--R--V--YA-ML-Y-IYLL-V-V-AA-F-TP	GGPT-A---L---		
Brad. japonicum	27378895	--R--V--YV-ML-Y-VYLL-VLV-ASAF--P	GGPT-A---L---		

Note: Two different homologs are present in other Alpha proteobacteria, only one of which contains this insert. Rickettsiales have only one homolog.