

	Stenotrophomonas maltophilia	194364933	GELGAAVIIDAVARLQDQALNDAESAAQDSFEG	DL	GLLDCPHYSQPAQHPLGDVPEVLR
	Stenotrophomonas sp. SKA14	254523049	-----VV-V-T-----V-----	PQ	-----H-T-AW---D---
	Xanthomonas campestris	289662769	-----VV-V-T---E-V-----	PQ	-----H-SS-AW---
	Xanthomonas oryzae	166713046	-----VV-V-----V-----	PQ	-----H-T-AW---D---
	Xanthomonas axonopodis	21242047	---A---LV---LT---E-----	PD	-----TH-RM-A--E-A---
Xanthomonadales	Xanthomonas albilineans	285017748	-----VV-V-T-----V-----	PQ	-----H-ST-AW---D---
	Xanthomonas vesicatoria	325914812	-----LV-V-T---E-V-----	PQ	-----H-ST-DW---D---
	Xanthomonas gardneri	325919893	---A---L---T---E-V-----	EG	-----FTH--S-AW-E-----
	Pseudoxanthomonas spadix	357416994	-----VV---T---E-V-----K---A	AD	S---Y---TH-SN-AF-N-----
	Xylella fastidiosa	71275920	---A---IVV-T-----G---E---D		-----H-VE-AY-V--A---
	Pseudoxanthomonas suwonensis	319786605	---A---V---G---E---H---Q---E---AD		-----AR-VHDA--S--D--L-
	Rhodanobacter sp. 2APBS1	352081083	---P-M-LM---V---V-GHKA--VE---TD		-----TR-EILDGQK-----L-
	Alteromonas macleodii	196156516	---P-M-M---SIS-FIP-V-GHHA--EE---MT		-----TR-EVLEGME--R--L-
	Arsenophonus nasoniae	284007746	---P-M-L---T---LP---GH-D---EE---TD		-----TR-EVYEGKR-----L-
	Azotobacter vinelandii	226945995	---P-M-L---IT---VP---GH-Q---E---TD		-----TR-EEFGLR--D--V-
	Cellvibrio japonicus	192359118	---P-M-L--S-S-FIP-V-GHEA--TE---AD		-----TR-EVLEEME--A--L-
	Citrobacter rodentium	283786227	---P-MTL--S--FIP-V-GHEA--QE---AD		-----TR-EVLEGM--A--L-
	Dickeya zeae	251788624	---P-MTL--SIS-FVP-V-G-QA--EE---VD		-----TR-EVLQDME--P--L-
	Edwardsiella ictaluri	238921086	---P-MTL--S--FIP-V-GHEA--TE---AD		-----TR-EVLEGM--A--L-
	Enterobacter cancerogenus	261342038	---P-MTL--S--FIP-V-GKQA--DE---SN		-----TR-EVLEGME--P--L-
	Erwinia billingiae	300718045	---P-MTLV----FVP-V-G-LA--EE---AN		-----TR-EVLGLE--S--K-
	Grimontia hollisae	262273652	--IA-MA--S-S-AP-V-GHN--E---N	S	-----TR-EIYRDKR-----L-
Other	Hahella chejuensis	83644608	---P-M-L---MVP-V-GHQD--E---AN		-----TR-ETVNGQR--T--L-
γ-Proteobacteria	Idiomarina baltica	85712462	---A-T-F---II--IP-S-GHLC--E---MN		-----TR--EVDGLG--P--LG
	Legionella longbeachae	270158992	---A-M-M--G---LP-V-G-EN--E---MT	-F	-----TR-EKLFQDS-----LG
	Methylophaga thiooxidans	254492628	---A-M---GL---LP-V-GA---Q---VN		-----TR-EVIEGYR--P--L-
	Nitrosococcus oceani	77165721	---P-MTM--S-S-V---V-GHQD--TE---HD		-----TR-E-FEDMQ-----L-
	Oceanospirillum sp. MED92	89091993	---P-M-L--S-S-FIP-V-GHQD--QE---AD		-----TR-EVLDGMQ---I-L-
	Providencia rustigianii	261346216	---P-M-LV---T---LP---GH-D---EE---TD		-----TR-EVYADKR-----L-
	Pseudomonas aeruginosa	116051741	---A-M---GL---LP-V-GA---Q---VN	A	---Y---TR--SLEEKN--A--LQ
	Rickettsiella grylli	160871788	---P-MTL--S-S--VP-V-GKQA--E---SD		-----TR-ESLDGV--A--L-
	Shewanella baltica	126173450	---P-M-LL--LI-KLP---G-EL--Q---T		-----TR-EKVGEDE--A--M-
	Teredinibacter turnerae	254785311	---P-MTLV---S--VP-V-G-MA--E---TD		-----TR-ESLDGVV--D--L-
	Tolumonas auensis	237809702	---P-MTL--S-S-FVP-V-G-FA--EE---AD		-----TR-EVLDGMR--S--K-
	Vibrio fischeri	59711158	---P-MTL--S-S-FVP-V-G-FA--EE---AN		-----TR-EVLDDK--S--K-
	Vibrio splendidus	84394292	---A-L-L---CV--LP-VMGK-A-GTEE----		---EY---TR-RAWEGRTI---TG
α-Proteobacteria	Methylobacterium sp. 4-46	170742648	--PA-L-LL--V--LP-VMGN-M-GEEE--N		---EH---TR-QEFEGR-I---I-
	Mesorhizobium ciceri	319780738	--TA-L-LL--CV--LP-VMGSD--GVEE--SD		---EY---TR--SWDGR-----L-
	Acetobacter tropicalis	339018068	--IA-Q-V---TV--RE-V-GN---TEE-HSN		---EH-Q-TR--EWHGRAI---M-
	Rhodobacter capsulatus	294675921	--TA-I-LL--V--LP-VMGNR--GETE---T		---EH---TR-QEWEGRAI-DI-T-
	Brucella suis	23502764	---P-M-LM--V--LP-V---Q---YE---VD		-----TR-EEYQGM--DI-M-
	Lutiella nitroferrum	224824768	---P-M-LA--V--LP-----Q---YE---VD		-----TR-EEYRGM--D--L-
	Chromobacterium violaceum	34499128	---P-MAMM--V--LP-V---Q---V---V-		-----TR-EEYEGVR--D--LG
β-Proteobacteria	Burkholderia ubonensis	167586559	---P-MMLM--L--VP-V-G-MQ--E---SS	-I	-----TK-LEFQMA-----L-
	Neisseria meningitidis	325207635	---P-MALM--V--LP-V---Q---V---AD		-----TR-EEYEGAR--D--LG
	Burkholderia thailandensis	167837423	--IA-MA----V-QLP-V-G--Q--V---VN		-----TR-EEYESVR--D--LG
	Ralstonia pickettii	187927901	---P-M-LL--IV-QLP---T-G--QE---AD		-----TR-ERYEDER-----L-
	Thauera sp. MZ1T	237653446			

Figure S33

Partial sequence alignment tRNA (guanine-N(1)-)-methyltransferase showing a 2 aa insert that is commonly present in all members of Xanthomonadales except *Pseudoxanthomonas suwonensis* and *Rhodanobacter* sp. 2APBS1.