

		150		192	
Xanthomonadales	<i>Xylella fastidiosa</i>	15837961	GAMPPMLGWAAVTGLSTAADW	INAS LLVAIIFVWTPPHFWALA	
	<i>Xanthomonas campestris</i>	21233252	--T-----P-S---	---L---I-----	
	<i>Xanthomonas oryzae</i>	84625568	--T-----P-S---	---L---I-----	
	<i>Xanthomonas fuscans</i>	294666751	--T-----P-S---	---L---I-----	
	<i>Xanthomonas axonopodis</i>	21244603	--T-----P-S---	---L---I-----	
	<i>Xanthomonas vesicatoria</i>	325918187	--T-----P-T---	I--L---I-----	
	<i>Xanthomonas perforans</i>	325928849	--T-----P-S---	---L---I-----	
	<i>Xanthomonas albilineans</i>	285017221	--A-L----I--MQGQW--	AY-- --L-----	
	<i>Pseudoxanthomonas suwonensis</i>	319785801	--A-L----NMQGSW--	QH-L --L-----	
	<i>Pseudoxanthomonas spadix</i>	357418726	--T-L----MQGPW--	GHSL --L-----	
	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	194364097	-----MQGSS--	AYS- --L---I-----	
	<i>Stenotrophomonas sp. SKA14</i>	254525124	-----MQGSS--	AYS- --L---I-----	
	<i>Rhodanobacter sp. 2APBS1</i>	352086526	--I--V--T---ALHPYAL	Q-CL-----	
	<i>Alcanivorax borkumensis</i>	110834767	--I--L--T---EAHPYA-	---L-----	
	Other γ-Proteobacteria	<i>Alkalilimnicola ehrlichii</i>	114319463	--A-L--T---SVD-HAL	--FL-V-----
<i>Alteromonadales bacterium</i>		119471373	-----VSE-NQMA--P-	--M---T-----	
<i>Alteromonas macleodii</i>		239993291	--A-L--T---EIH-HAL	--L---T-----	
<i>Cellvibrio japonicus</i>		192359423	-----L--T-I--EIHSHAL	--M---T-----	
<i>Colwellia psychrithraea</i>		71278210	--I--L--T-M-NEVVPNAL	--L---T-----	
<i>Congregibacter litoralis</i>		88705362	--A-L--T---EVHGHAL	--L---A-----	
<i>Grimontia hollisae</i>		262273569	-----L--V---TLDHAL	--ML--T-----	
<i>Hahella chejuensis</i>		83642966	--A-L--T---TS---TVDPHAL	--L---A-----	
<i>Idiomarina loihiensis</i>		56459364	--A-L--T---TS--NEIN-PAV	--M---T-----	
<i>Kangiella koreensis</i>		256823546	--I--L--T---SADPHA-	--L---T-----S	
<i>Legionella drancourtii</i>		254495813	--A-L--T---NHLDPQAL	--L---T-----	
<i>Legionella pneumophila</i>		54293406	--A-L--T---DQLDPQAL	--L---T-----	
<i>Marinobacter algicola</i>		149375586	-----L--T---QVEGHAL	--L---A-----	
<i>Marinomonas sp. MED121</i>		87121367	-----L--VSI--TLEPNAL	--L---A-----	
<i>Methylophaga thiooxidans</i>		254491347	-----L--T---QVDPNAL	--L---A-----	
<i>Nitrococcus mobilis</i>		88811917	--A-----T---SIDPNAL	--FL-----	
<i>Oceanospirillum sp. MED92</i>		89093448	--A-L--T---TIEPNAL	--L---A-----C	
<i>Psychromonas ingrahamii</i>		119946339	-----L--ISE--QLA-QP-	I--M---T-----	
<i>Reinekea sp. MED297</i>		88798510	-----L--T---SI-GLPL	--L---A-----	
<i>Rickettsiella grylli</i>		160871949	--T--L--T---NIDSEGL	--L---I-----S--	
<i>Saccharophagus degradans</i>		90019693	--A-L--V---EVHGHAL	--L---A-----	
<i>Shewanella baltica</i>		126172401	-----L--T---NEFHGHAL	--I---T-----	
<i>Teredinibacter turnerae</i>		254784350	--A-L--T---ELDGHGL	--L---A-----	
<i>Vibrio alginolyticus</i>		91227004	-----L--T---QLH-NA-	--M---I-----	
α-Proteobacteria		<i>Phenylobacterium zucineum</i>	197104010	--L--VI---A--SAPLNA-	--C---M-----S
		<i>Caulobacter segnis</i>	295687730	--L--AI---A--HAPLNA-	-M-----F-----S
		<i>Parvularcula bermudensis</i>	304320207	--L--VV---I--DAPL-A-	V-FS-----
		<i>Rhodospirillum centenum</i>	209966878	--F--I-----DV-L-SV	I-F---F-----S
		<i>Roseomonas cervicalis</i>	296536351	--F--I-----HVSVEAV	VMF---F-----S
		<i>Anaplasma phagocytophilum</i>	88607088	--F--VI--TS---IPSIESL	--FM---L-----S
		<i>Caulobacter sp. K31</i>	167648459	--L--AI---A--HAPLNA-	-M-L---L-----S
		<i>Oceanicaulis alexandrii</i>	83945306	--F--I-----A--DISLNSV	--F---L-----S
		<i>Fulvimarina pelagi</i>	114708030	--F--I-----DVSIEGF	V-FL---L-----
		<i>Roseobacter sp. AzwK-3b</i>	149915656	--F--I-----A--TVSIESV	-MF-L--M-----
		<i>Beijerinckia indica</i>	182677721	--F--V-Y--A--HFSLSSF	I-F---I-----
	<i>Stappia aggregata</i>	118590728	--F--I-----SVSLESF	V-FL---M-----	
	<i>Nitrospira multiformis</i>	82701325	-----V-----EVS-DAL	--FL---A-----	
	<i>Thauera sp. MZ1T</i>	217969470	--L--V--T-M--TVG-EA-	--MM-V-T-----	
	β-Proteobacteria	<i>Polynucleobacter necessarius</i>	145590110	-----A-----NGLS-EA-	--L-----
<i>Burkholderia ambifaria</i>		115352945	-----A-----AVPGDA-	I--L-----V--	
<i>Nitrosomonas europaea</i>		30249013	-----V-----EIS-DAL	--FL---A-----	
<i>Aromatoleum aromaticum</i>		56477833	-----V-----EVS-DAL	--FL---A-----	
<i>Ralstonia eutropha</i>		113866382	-----A-----A-EVP-EA-	F--L---T-----	
<i>Thiomonas intermedia</i>	296137015	-----V-----S-NVSDAM	--FL---L-----		

Figure S18

Partial sequence alignment of protoheme IX farnesyltransferase showing a 4 aa insert in conserved region that is uniquely shared by subclade of Xanthomonadales after the divergence of *Rhodanobacter sp. 2APBS1*.