

		343	391		
Xanthomonadales	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	194366904	YGAKGLAYIKIADNGE	VSSPIQKFFSEESFAALVAHVAGAGNGDIVFFGA	
	<i>Stenotrophomonas</i> sp. SKA14	254524468	-----LSET--	-----A-----	
	<i>Xanthomonas axonopodis</i>	21243880	-----LSET--	-----A-----LK-----	
	<i>Xanthomonas fuscans</i>	294665399	-----LSET--	I---A-----LK-----	
	<i>Xanthomonas oryzae</i>	166712997	-----LSET--	-----A-----LK---S-----	
	<i>Xanthomonas campestris</i>	289661892	-----LSET--	-----A-----A---IK-----	
	<i>Xanthomonas albilineans</i>	285019195	-----V---S--	I-----DGAA-D--L-----R-----	
	<i>Xanthomonas vesicatoria</i>	325918028	--S-----LS-T--	-----A-----DA---LK-----	
	<i>Xanthomonas gardneri</i>	325922682	-----LSET--	-----A-----A---L-----L---	
	<i>Xanthomonas perforans</i>	325929372	-----LSET--	-----A-----LK-----	
	<i>Pseudoxanthomonas suwonensis</i>	319786198	F-----DEA-A	I-----DA---LK-----	
	<i>Pseudoxanthomonas spadix</i>	357416639	--S-----LSEA--	-A--A---AQ-RL---I-----	
	<i>Xylella fastidiosa</i>	71901605	---T---A-L-PT--	IT--A-----DA---LS-I-EK-----	
	<i>Rhodanobacter</i> sp. 2APBS1	352080098	-----WL-VE-LAK	GRDG IN--VA--LDDAALDGVLKAT--QS-----	
	<i>Actinobacillus minor</i>	257465380	-----WA--N-VNA	GMEG IQ--VA--LN--V-K--IERTS-Q---L-----	
	<i>Actinobacillus succinogenes</i>	152979462	-----WL-VN-VNA	GLEG -Q--A--L--KIK-IFDRTS-QT---L----	
	<i>Aeromonas hydrophila</i>	117618858	-----WM-VNEAAN	GIEG -Q--VA--L-DAIVREIL-RT--AD---I----	
	<i>Aggregatibacter aphrophilus</i>	251793073	-----WA-VN-INA	GLEG -Q--A--LN--NVWK--AER-K-QT---L----	
	<i>Alteromonas macleodii</i>	196156536	-----W--VN-A-A	GLEG LQ--L--LT-DITN-ILERT--QS---LL----	
<i>Arsenophonus nasoniae</i>	284007618	-----WM-VNSLA-	NQAD IQ--A--LPQHVIDN-L-RTQ-KA---LL----		
<i>Citrobacter koseri</i>	157145355	-----VTERAK	GLEG IN--VA--LNA-IVE-ILDRTA-QD--MI----		
<i>Congregibacter litoralis</i>	88705602	---R--W--VN-LAA	GVEG LQ--L--MP-DVV-SMMERL-VA-----		
<i>Cronobacter sakazakii</i>	156933556	-----VNERAK	GLDG IN--VA--LNA-IVE-ILERT--QD--MI----		
<i>Dickeya zeae</i>	251789862	-----VNEKAK	GLEG IQ--VA--LNDGIL-D-L-RTA-DD---L----		
<i>Edwardsiella ictaluri</i>	238919498	-----WM-VN-RAA	GMDG -Q--A--LNA-VLEGIL-RS--QS---I----		
<i>Enterobacter cloacae</i>	296101795	-----VTERAK	GLEG IT--VA--LNA-IVE-ILERT--QD--MI----		
<i>Erwinia tasmaniensis</i>	188533627	-----VNERAK	GIEG IT--VA--LNA-IVESILQRTA-AD--LI----		
<i>Escherichia</i>	284921786	-----VNERAK	GLEG IN--VA--LNA-IIE-ILDRTA-QD--MI----		
<i>Grimontia hollisae</i>	262276116	-----WV-VN-RAA	GMEG IQ--VA--LT-DVVN-ILERT--ES---IL----		
<i>Haemophilus ducreyi</i>	33151787	-----WA--N-INA	GMDG IQ--VA--LNA-I-N--IERTA-Q---L----		
<i>Halorhodospira halophila</i>	121999005	-----VN-PAQ	GVEG LQ--V--LT--AVRGILERT--QA--V-----		
Other γ-Proteobacteria	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	206581095	-----VTERAK	GMDG IN--VA--LTA-IVE-ILERT--QD--MI----	
	<i>Marinobacter algicola</i>	149375108	-----VN-TSK	GVEG LQ--I--LGGDVAQ-VIERS-ED-----	
	<i>Nitrosococcus watsoni</i>	300113111	-----VIERSR	GREG LQ--L--LPD-VIG-MLERI--E-----	
	<i>Pantoea ananatis</i>	291617759	-----WM-VNERAK	GLEG -Q--VA--LNADIVET-LSRTS-QD---I----	
	<i>Pectobacterium wasabiae</i>	261821375	-----VNERAK	GLEG -Q--VA--L--DVLS--LDRTA-QD---L----	
	<i>Photobacterium profundum</i>	90411660	-----WM-VN-REA	GFAG -Q--VA--LN--VV-T-LDRTQ-QT---IL----	
	<i>Photorhabdus asymbiotica</i>	253989953	-----W--VNERAA	GLEG -Q--A--LNA-VIDG-LSRT--QD---L----	
	<i>Proteus mirabilis</i>	197284982	-----WM-VNEKAK	GIEG -Q--A--LTDNVNSIL-ATN-TD--LI----	
	<i>Providencia stuartii</i>	188025998	-----WM-VNERAK	GLEG IQ--VA--LN-DVINQ-LERTE-AD---LL----	
	<i>Pseudomonas syringae</i>	289650939	-----VNERAK	GPEG LQ--V--IP-DNLNVILDR---VD-----	
	<i>Salmonella enterica</i>	161502985	-----VN-RAK	GLDG IT--VA--L-T-IVE-IL-RT--Q---MI----	
	<i>Serratia proteamaculans</i>	157371021	-----WL-VN-RAA	GMEG -Q--A--L-A-VLE-IL-RTN-QS---L----	
	<i>Shewanella amazonensis</i>	119774978	---R---WM-VNNLAA	GVEG IQ--VA--LN-DIIEKII-RTK-AD---I----	
	<i>Shigella boydii</i>	82543705	-----VNERAK	GLEG IN--VA--LNA-IIE-ILDRTA-QD--MI----	
	<i>Vibrio cholerae</i>	121730021	-----WL-VN-LAA	GMEG IQ--VA--LT--IIQ-IIERTQ-QT---IL----	
	<i>Xenorhabdus bovienii</i>	290475273	-----WM-VNNRAA	GLEG -Q--VA--L-A-VVEG-LSRTN-QD---L----	
	<i>Yersinia pestis</i>	22126144	-----WL-VN-RAA	GLEG -Q--A--L-A-VLD-ILVATQ-ES---L----	
	β-Proteobacteria	<i>Bordetella petrii</i>	163859168	-----VN-ASK	GREG LQ--V--NLHDAAL-E-LKRS-QS---I----
		<i>Polaromonas naphthalenivorans</i>	121603698	-----W--VN-VSK	GREG LQ--V--NIHDAV-EILKRT--Q---L----
<i>Achromobacter xylosoxidans</i>		317401441	-----VNEVAK	GRDG LQ--V--NLHDAAL-E--KRT--QD---I----	
<i>Herminiimonas arsenicoxydans</i>		134096004	-----VNEKAK	GRDG LQ--V--NIHD-AL-KIEAT--QD--LI----	
<i>Achromobacter xylosoxidans</i>		338782313	-----VNEVAK	GRDG LQ--V--NLHDAAL-E--KRT--QD---I----	
<i>Alicyclophilus denitrificans</i>	330823547	-----W--VNEAAK	GRDG LQ--V--NIHDAAI-EILKRT--QD--L-----		

Figure S23

Partial sequence alignment of a conserved region in aspartyl-tRNA synthetase showing a 4 aa deletion that is commonly shared by all Xanthomonadales except *Rhodanobacter* sp. 2APBS1.