

| | | | | | |
|------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|
| | Xylella fastidiosa | 71275623 | HQFCRIGRYAFIGMGLINGDVPFPLIGSDT | L | GRPRGINNEGLKRR |
| Xanthomonadales | Xanthomonas campestris | 78047022 | -----AH--L--A-T-----MV--S | - | -----S----- |
| | Xanthomonas fuscans | 294623975 | -----AH--L--A-T-----MV--ES | - | -----S----- |
| | Xanthomonas axonopodis | 21242162 | -----AH--L--A-T-----MV--ES | - | -----S----- |
| | Xanthomonas oryzae | 166712744 | -----AH--L--A-T-----MV--RES | - | -----S----- |
| | Xanthomonas albilineans | 285018802 | -----DH--L--A-----IMV--GNS | - | -----S----- |
| | Xanthomonas vesicatoria | 325916629 | -----AH--L--A-T-----MV--ES | - | -----S----- |
| | Xanthomonas gardneri | 325923966 | -----AH--L--A-T-----MV--ES | - | -----S----- |
| | Xanthomonas perforans | 325929588 | -----AH--L--A-T-----MV--S | - | -----S----- |
| | Pseudoxanthomonas spadix | 357417818 | -----AH-----A-VG---T---MVAE--E | H | -----S---R-- |
| | Rhodanobacter sp. 2APBS1 | 352086327 | ---KV-AH-----C-VGH---VMMANEQ | Q | -----S----- |
| Stenotrophomonas maltophilia | 190573491 | -----AH--L--A-T-----MV--T-S | - | -----S----- | |
| Stenotrophomonas sp. SKA14 | 254524358 | -----AH--L--A-T-----MV--T-S | - | -----S----- | |
| Other | Aeromonas hydrophila | 117618038 | ---G-V-SH--V-GCAAL-K---YVMAAGNY | | AK-F-V-S---R-- |
| | Aeromonas salmonicida | 145300049 | ---G-V-SH--GCAAL-K---YVMAAGNY | | AK-F-V-S---R-- |
| | Aliivibrio salmonicida | 209695839 | ---TV-AHS--GASVVVQ---VMAAGNH | | CK-F--I----- |
| | Alkalilimnicola ehrlichii | 114321003 | -----A--C-F-SV--R--L---TVSGHM | | AQ-H---VV--R-H |
| | Allochromatium vinosum | 288941770 | -----AH--CA--SVLTR---YVTV--GHP | | AE-H---S----- |
| | Alteromonadales bacterium | 119471155 | ---K--AH-----YSGV-K---VTTIGMP | | AG-AA-K--M--- |
| | Alteromonas macleodii | 239992968 | ---K--AHS-L-A-GI-LR---VMVSGQK | | NI-Q---S----- |
| | Azotobacter vinelandii | 226945929 | --H-Q--AHS-V--SGVSK--A-VTVLGSP | | AQA-SM-F--MR-- |
| | Cellvibrio japonicus | 192362392 | ---K--AHS-S--SA-GK--AYVMVNGSP | | AEAKN-A--R-- |
| | Citrobacter koseri | 157147387 | ---T--AHVMV-GCSGVAQ---YVIAQGNH | | AT-F-V-I----- |
| | Colwellia psychrerythraea | 71279846 | ---H--AHS--AGNA--LK--AYVMAAGQP | | AK-F-L-S----- |
| | Congregibacter litoralis | 88706744 | -----QHS-S-Q-A-GK--AYVTVSGSP | | AEAKT--T---R-- |
| | Enterobacter cancerogenus | 288549317 | ---I--AHVMV-GCSGVAQ---YVIAQGNH | | AT-F-V-I----- |
| | Halorhodospira halophila | 121998238 | -----P---C-F-SG--R-----VTVSGQM | | AV-H---SV--R-H |
| | Idiomarina baltica | 85712983 | ---H--SH--AAVNSIVVQ-I---IMAQGNH | | A---T--S----- |
| | Klebsiella pneumoniae | 152968775 | ---V--SHVMV-GCSGVAQ---VIAQGNH | | AT-F-V-I----- |
| | Methylococcus capsulatus | 53803395 | ---Q--S-SA--SV-SR---YVMV--GRP | | TK-H---AV--E-N |
| | Nitrococcus mobilis | 88812389 | ---S-L--HC-LAF-AHVDR---YVMAAGQR | | AT----IK--Q-H |
| | Oceanospirillum sp. MED92 | 89092100 | ---K--SHVMC-TS-VVLK-I-AYVMANGN- | | AT-H---T----- |
| | Photobacterium profundum | 54310072 | ---TV-AHC--G-SIVVK---YVMAQGNH | | AK-F---I----- |
| Photorhabdus symbiotica | 253988137 | ---Q--SH-MV-GCSGVVQ---YVIAQGNH | | AT-F-V-I----- | |
| Proteus penneri | 226327037 | ---Q--SHVMV-GCSGVAQ---VIAQGNH | | AT-Y-L-I----- | |
| Providencia alcalifaciens | 212710385 | ---Q--AHVMV-GCSGVAQ---YVIAQGNH | | AT-F-L-L----- | |
| Pseudomonas aeruginosa | 15598840 | ---Y---AHS-S--SA-GK--AYVTVFGNP | | AEA-SM-F--MR-- | |
| Shewanella amazonensis | 119774288 | ---VH--DH--TAGCS-LLQ-----VMAAGQP | | AI---L-S----- | |
| Shigella flexneri | 110804233 | ---I--AHVMV-GCSGVAQ---YVIAQGNH | | AT-F-V-T----- | |
| Thiomicrospira crunogena | 78485618 | ---N--EHS-C--SV--Q--N-VTVSGNL | | AG--L-L-V----- | |
| Tolumonas auensis | 237808844 | ---G-V-SH--AGMAAL-K---YVMAAGHY | | AT-F--S---R-- | |
| Vibrio cholerae | 254225763 | ---H--DHCML-G-SIVVQ---YVMAQGNH | | CA-F--V----- | |
| α-Proteobacteria | Asticcacaulis excentricus | 315499841 | ---A-----S-V-GAAMVTK--I-YGVSVWGNH | | A-LE-L-LV----- |
| | Caulobacter segnis | 295689586 | ---S-----S--GLAAVTK--I-YGVSVWGNH | | AHLE-L-LV----- |
| | Hyphomonas neptunium | 114799420 | ---S-----N---G-AIVVE--I--GSVWGNH | | AHLS-L-IV----- |
| | Parvibaculum lavamentivorans | 154253623 | ---G-V-KH--V-GMSAVEN--I-YG-VVGNR | | AHLM-L-LI----- |
| | Nitrobacter hamburgensis | 92117252 | ---A-----Q-M--GL-G-R---I-YGFVNGQH | | -HLE-L-VV-MR-- |
| | Rhodospirillum rubrum | 83592932 | ---V---KH-MV-GLSAVES--I--GSVIGNR | | AKLA-L-IV-M--- |
| | Methylocystis sp. ATCC 49242 | 323137315 | --NV--AHV--GLAGVE---I--G-A-GNR | | AHLF-V-LV-VR-- |
| β-Proteobacteria | Phenylobacterium zucineum | 197105231 | ---T-V--H-M--GLAAVVK--I-YGVSVWGNH | | AHLE-L-LV----- |
| | Dechloromonas aromatica | 71907384 | -----AHVMTAVS-V-LQ---YLMAAGN- | | AQ-Y---V----- |
| | Gallionella capsiferriformans | 302878992 | ---V---AHIIIT---ILLQ---V-VSGNP | | SA-H---S----- |
| | Aromatoleum aromaticum | 56478863 | ---V-V-AHS-C-V--VLLQ-L---VTVAGNP | | AK-H---S---R-- |
| | Thiomonas intermedia | 296136567 | ---V---AHVMT-ISSV-LQ---Y--VAGNP | | AK-H---A---R-- |
| | Laribacter hongkongensis | 226941198 | ---T--AH-MVAG-SI-VQ---YVMAAGNH | | AS-V---S----- |
| | Polynucleobacter necessarius | 145589620 | ---V---QH-ML-GASALVQ-I---VIAAG-K | | AS-H---V----- |
| Oxalobacteraceae bacterium | 329912024 | ---K--AH-MV--S-SLTQ---VMLSGNP | | AAAH---V----- | |
| Burkholderia ubonensis | 167586867 | ---V---AH-ML-GASALVQ---VIAAGNK | | AE-H---V---R-- | |

Figure S7

Partial sequence alignment of a conserved region in the acyl-(acyl-carrier-protein)--UDP-N-acetylglucosamine O-acyltransferase showing a 1 aa insert that is commonly shared by all Xanthomonadales.