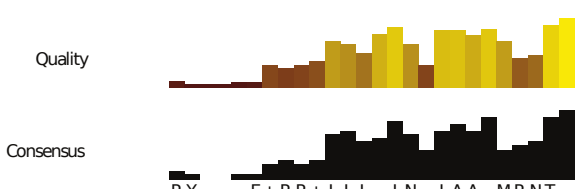
```
Methanothermobacter thermautotrophicus (GI:15678963) 485 - - - - - DEGHMKTTEEIIRALRINRTANLQEL-ILEAASQRKFL- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 521
Methylibium petroleiphilum (GI:124268439) 852 VLKVSGGRQVAERFPQLRRRLARRLQTMNQVSREQVQLLRALR- - - - DGG- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - DDDVRTA 904
Burkholderia phymatum (GI:186470717) 874 VQAVTGSPGPGTRFPKFSARLQRRLPAIDLISRQQIELLRLYR- - - - SAQ- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - TERQRRA 926
Methyloversatilis universalis (GI:334129780) 842 ILRLSGTRGLAERFPEYRQKLDHRLPVVNQVSRQQVSLLRAFR- - - - MTE- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - DAVRKEE 894
Methylocella silvestris (GI:217977880) 847 ILKITGEEEIAQRFPAYRSRLETRLKTINKVNREQVELLRNFR- - - - AST- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - NELSKEA 899
Methylobacterium extorquens (GI:254560927) 850 VLRVSGDSELAQRFPQFSERLRGRLPTINQVSREQVELLRRYR- - - - SET- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - DEDKREA 902
Methylosinus thrichosporium OB3b (METTOv1 400014, ppc1) 842 VLRITGGGEIGERFADYQARLAHRLATINEVNREQVELLRLFR- - - - TTE- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - EEALKEE 894
Methylocystis sp. ATCC49242 (GI:323136042) 845 VLRVTGSAELCDRFKEYQARLSHRLQTINEVNREQVELLRRFR- - - - SAQ- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - DEAAKEE 897
Rhodothermus obamensis (UniProt:Q59757) 865 ILRITDQESLLDHDPIIRKSVQLRNPYTDVLNLVQLELMRRIR- - - - SGA- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - EADREP- 916
Zea mays (GI:162461756) 871 LLQIAGHKDILEGDPFLKQGLVLRNPYITTLNVFQAYTLKRIR- - - - DPNFKVTPQPPLSKEFADENKPAGLVKLNPASEYP 948
Azotobacter vinelandii (GI:226945972) 807 VLELTEQDRLLGHNPEVRAAFSVRNTYLDPLHLLQVELLARYR- - - - LHQ- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - EQACSP- 858
Escherichia coli str. K-12 (GI:16131794) 809 VLAIANDSHLMADLPWIAESIQLRNIYTDPLNVLQAELLHRSR- - - - QAE- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - KEGQEPD 861
Methylomonas LW13 (MaGE:MmLW13v1 270562, ppc2) 900 ILEIANTDHLLAENPALAASLHRRDAYLGPLNYIQVFLIRRLR- - - - EMN- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - TENPADS 952
Methylomonas methanica (GI:333984919) 861 VLEIAECDQLLAENPELAASLRRRNDYLGPLNYMQAGLLRALN- - - - EDE- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - DANGQSR 913
Methylophaga sp. JAM1 (GI:387128746) 874 LLQLTGAETLMAENPQLALSLRRRQAYLDPLNHIQLLLLKRYR- - - - HGD- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - YSDAETA 926
Nitrosococcus halophilus (GI:292492252) 889 VLHIVGAHTLLEENPSLALSLRRRDPYLDPLNHIQLTLIQRTR- - - - DPL- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - LTPVERQ 941
Thermosynechococcus vulcanus (UniProt:P0A3X6) 929 VLTITGHERLLDGDPALQRSVQLRNRTIVPLGFLQVSLLKRLRQHNSQTT- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - SGAILRS 985
Synechococcus elongatus (GI:81301061) 925 VLTITNHGRLLDGDPELQRSVQLRNGTIVPLGFLQVALLKRLRQYRQQTE- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - TTGLMRS 981
Nitrosomonas europaea (GI:30248603) 864 LFAITGYSELLQDNPTLARSIRIRTPYIDPLNHLQIELLRRYR- - - - SGD- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - DDDT- - - 913
Ralstonia eutropha (GI:113868876) 941 LTLVTGHQERLADNPLLARSIKNRFAYLDPLNHLQVELLKRYR- - - - SGK- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - DGDDIR- 992
Methylosinus thrichosporium OB3b (METTOv1 130002, ppc2) 849 LADITGSSQRLADNPSLARSLHHRFPYIAPLNYLQVELIRRWR- - - - GGQ- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - TGDD- - - 898
```

*

Catalytically essential/
ASP inhibitor binding

```
Methanothermobacter thermautotrophicus (GI:15678963) - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - G 522
Methylibium petroleiphilum (GI:124268439) 905 - - - - - - F- - - - LLSINCAAAGLGATG 920
Burkholderia phymatum (GI:186470717) 927 - - - - - - YQVPLLLSINCIASGFGATG 946
Methyloversatilis universalis (GI:334129780) 895 - - - - - - FRKTLLLSINCVSAGFGATG 914
Methylocella silvestris (GI:217977880) 900 - - - - - - FKSNLLLSINCISSGLGATG 919
Methylobacterium extorquens (GI:254560927) 903 - - - - - - VKSALLLSINCIAVGFGATG 922
Methylosinus thrichosporium OB3b (METTOv1 400014, ppc1) 895 - - - - - - YKSALLLSISCIAAGLGATG 914
Methylocystis sp. ATCC49242 (GI:323136042) 898 - - - - - - VKVPLLISISCIAAGLGATG 917
Rhodothermus obamensis (UniProt:Q59757) 917 - - - - - - LRRALFLSINGIAAAMQSTG 936
Zea mays (GI:162461756) 949 P- - - - GLEDTLILTMKGIAAGMQNTG 970
Azotobacter vinelandii (GI:226945972) 859 - - - - - - LEQALLVSVAGIAAGLRNTG 878
Escherichia coli str. K-12 (GI:16131794) 862 P- - - - RVEQALMVTIAGIAAGMRNTG 883
Methylomonas LW13 (MaGE:MmLW13v1 270562, ppc2) 953 P- - - - - WMKPLLRSINAIAAGMRNTG 973
Methylomonas methanica (GI:333984919) 914 - - - - - - WMNPLLRTINAIAAGMRNTG 933
Methylophaga sp. JAM1 (GI:387128746) 927 K- - - - - WRDPLLRSISAISQGMRNTG 947
Nitrosococcus halophilus (GI:292492252) 942 A- - - - - WIDPLLRSINAIAAGMRNTG 962
Thermosynechococcus vulcanus (UniProt:P0A3X6) 986 RYGRGELLRGALLTINGIAAGMRNTG 1011
Synechococcus elongatus (GI:81301061) 982 RYSKGELLRGALLTINGIAAGMRNTG 1007
Nitrosomonas europaea (GI:30248603) 914 - - - - - - VRRAIHLTINGVATGLRNSG 933
Ralstonia eutropha (GI:113868876) 993 - - - - - - VRRGIHLTINGVAAGLRNTG 1012
Methylosinus thrichosporium OB3b (METTOv1 130002, ppc2) 899 - - - - - - IRQGILMSINGVAAGLRNTG 918
```

*

ASP inhibitor binding