

Supplemental Table 3. Actinobacteria-specific proteins with sporadic distribution
Gao, B., Parmanathan, R. and Gupta, R.S. (2006) Antonie van Leeuwenhoek, 90(1):69-91.

Protein	Lxx10420 [YP_062012]	Tfu_1264 [YP_289325]	Lxx05320 [YP_061610]	BL0571 [NP_695759]	ML1704 [NP_302173]
Length	252 aa	194 aa	334 aa	215 aa	232 aa
function	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
Actino-hit	<i>M. avium</i> , 1e-12 (213) <i>M. tuberculosis</i> , 6e-16 (223) <i>M. bovis</i> , 6e-16 (223) <i>N. farcinica</i> , 3e-17 (192) <i>C. jeikeium</i> , 2e-14 (254) <i>S. avermitilis</i> , 4e-15 (255) <i>S. coelicolor</i> , 1e-15 (272) <i>T. fusca</i> , 6e-19 (247) <i>F. sp. CcI3</i> , 4e-12 (236) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 9e-12 (296) <i>K. radiotolerans</i> , 1e-22 (310) <i>A. sp.</i> , 1e-36 (260) <i>L. xyli</i> , 2e-107 (252) <i>B. longum</i> , 3e-22 (252) <i>T. whipplei</i> , 1e-19 (218)	<i>The. fusca</i> , 7e-93 (194) <i>M. avium</i> , 3e-12 (174) <i>M. tuberculosis</i> , 3e-13 (175) <i>M. bovis</i> , 3e-13 (175) <i>N. farcinica</i> , 9e-13 (164) <i>C. glutamicum</i> , 6e-11 (165) <i>C. diphtheriae</i> , 8e-14 (172) <i>C. efficiens</i> , 1e-24 (180) <i>P. acnes</i> , 8e-11 (169) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 4e-14 (167) <i>K. radiotolerans</i> , 4e-14 (267) <i>L. xyli</i> , 4e-10 (221) <i>A. sp.</i> , 2e-12 (373) <i>R. radiotolerance</i> , 5e-14 (154)	<i>L. xyli</i> , 2e-152 (334) <i>A. sp.</i> , 3e-22 (415) <i>Br. linens</i> , 4e-08 (421) <i>T. fusca</i> , 3e-22 (382) <i>S. avermitilis</i> , 2e-23 (379) <i>S. coelicolor</i> , 5e-21 (387) <i>M. avium</i> , 3e-20 (377) <i>M. tuberculosis</i> , 4e-21 (333) <i>M. bovis</i> , 4e-21 (333) <i>K. radiotolerans</i> , 1e-17 (226) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 8e-16 (371) <i>F. sp. CcI3</i> , 1e-13 (489) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 3e-09 (651)	<i>B. longum</i> , 1e-122 (215) <i>L. xyli</i> , 1e-30 (436) <i>A. sp.</i> , 1e-37 (440) <i>M. avium</i> , 6e-18 (461) <i>M. tuberculosis</i> , 7e-15 (489) <i>M. bovis</i> , 7e-15 (489) <i>N. farcinica</i> , 2e-32 (430) <i>C. glutamicum</i> , 3e-25 (426) <i>C. diphtheriae</i> , 3e-21 (416) <i>C. jeikeium</i> , 8e-24 (431) <i>S. coelicolor</i> , 2e-04 (377) <i>F. sp. CcI3</i> , 1e-06 (366) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 1e-04 (351)	<i>M. leprae</i> , 5e-126 (232) <i>M. avium</i> , 4e-99 (221) <i>M. tuberculosis</i> , 4e-101 (240) <i>M. bovis</i> , 4e-97 (218) <i>N. farcinica</i> , 2e-70 (218) <i>C. glutamicum</i> , 9e-32 (221) <i>C. efficiens</i> , 7e-32 (220) <i>C. diphtheriae</i> , 6e-38 (220) <i>C. jeikeium</i> , 3e-29 (223) <i>F. sp. CcI3</i> , 2e-32 (352) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 3e-33 (238) <i>K. radiotolerans</i> , 2e-17 (249) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 1e-26 (207)
Non-Actino	<i>Moorella thermoacetica</i> 0.19 (326)	See note 1	<i>Enterococcus faecalis</i> 0.064 (1744)	<i>Bacteroides fragilis</i> 0.002 (272)	<i>Chloroflexus aurantiacus</i> 1e-05 (472)
Protein	ML2689 [NP_302716]	Lxx08745 [YP_061874]	ML0271 [NP_301317]	Lxx18330 [YP_062679]	Tfu_0540 [YP_288601]
Length	138 aa	276 aa	123 aa	272 aa	174 aa
function	Unknown	ABC transporter	Unknown	Unknown	Unknown
Actino-hit	<i>M. leprae</i> , 3e-75 (138) <i>M. avium</i> , 4e-62 (138) <i>M. tuberculosis</i> , 1e-60 (137) <i>M. bovis</i> , 1e-60 (137) <i>N. farcinica</i> , 6e-44 (251) <i>C. glutamicum</i> , 8e-18 (130) <i>C. efficiens</i> , 3e-18 (150) <i>C. diphtheriae</i> , 2e-19 (120) <i>C. jeikeium</i> , 5e-12 (133) <i>F. sp. CcI3</i> , 2e-27 (135) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 1e-28 (207) <i>P. acnes</i> , 4e-22 (173)	<i>L. xyli</i> , 2e-134 (276) <i>A. sp.</i> , 4e-25 (308) <i>F. sp. CcI3</i> , 2e-08 (253) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 5e-25 (276) <i>K. radiotolerans</i> , 2e-24 (279) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 1e-20 (272) <i>S. avermitilis</i> , 5e-23 (256) <i>S. coelicolor</i> , 2e-31 (279) <i>C. efficiens</i> , 7e-25 (277) <i>C. jeikeium</i> , 4e-08 (270) <i>T. fusca</i> , 1e-11 (275) <i>N. farcinica</i> , 2e-09 (266)	<i>M. leprae</i> , 1e-51 (123) <i>M. avium</i> , 7e-30 (123) <i>M. tuberculosis</i> , 2e-30 (123) <i>M. bovis</i> , 2e-30 (123) <i>N. farcinica</i> , 3e-11 (117) <i>C. diphtheriae</i> , 4e-08 (118) <i>T. fusca</i> , 3e-17 (124) <i>P. acnes</i> , 3e-06 (129) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 6e-08 (136) <i>A. sp.</i> , 4e-10 (138) <i>Br. linens</i> , 5e-09 (135) <i>L. xyli</i> , 3e-11 (144)	<i>L. xyli</i> , 1e-142 (272) <i>A. sp.</i> , 3e-70 (255) <i>K. radiotolerans</i> , 2e-63 (261) <i>S. avermitilis</i> , 9e-59 (272) <i>S. coelicolor</i> , 6e-60 (271) <i>F. sp. CcI3</i> , 9e-59 (375) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 5e-55 (275) <i>N. farcinica</i> , 6e-58 (265) <i>C. glutamicum</i> , 5e-43 (271) <i>C. diphtheriae</i> , 4e-47 (270) <i>C. efficiens</i> , 2e-46 (272) <i>C. jeikeium</i> , 7e-46 (283)	<i>N. farcinica</i> , 2e-18 (176) <i>C. glutamicum</i> , 5e-08 (174) <i>C. efficiens</i> , 2e-07 (175) <i>C. diphtheriae</i> , 5e-06 (167) <i>C. jeikeium</i> , 4e-08 (186) <i>S. avermitilis</i> , 1e-38 (182) <i>S. coelicolor</i> , 2e-40 (223) <i>F. sp. CcI3</i> , 6e-28 (168) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 4e-28 (168) <i>T. fusca</i> , 1e-95 (174) <i>K. radiotolerans</i> , 1e-17 (180) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 3e-37 (202)
Non-Actino	<i>Canis familiaris</i> 0.006 (3057)	See note 2	<i>Arabidopsis thaliana</i> 9e-04 (258)	<i>Burkholderia cepacia</i> 0.10 (886)	<i>Burkholderia fungorum</i> 0.2 (676)
Protein	ML2289 [NP_302489]	ML2581 [NP_302650]	ML2199 [NP_302441]	Tfu_1088 [YP_289149]	Lxx11560 [YP_062109]
Length	256 aa	427 aa	100 aa	234 aa	121 aa
function	Unknown	Unknown	SecC	Unknown	electron transport
Actino-hit	<i>M. leprae</i> , 2e-121 (256) <i>M. avium</i> , 5e-95 (252) <i>M. tuberculosis</i> , 9e-87 (256) <i>M. bovis</i> , 3e-86 (256) <i>N. farcinica</i> , 2e-64 (248) <i>C. diphtheriae</i> , 6e-08 (217) <i>C. jeikeium</i> , 6e-46 (261) <i>S. avermitilis</i> , 3e-28 (274) <i>S. coelicolor</i> , 3e-28 (274) <i>F. sp. CcI3</i> , 2e-27 (343) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 5e-22 (329) <i>T. fusca</i> , 3e-31 (270)	<i>M. leprae</i> , 0 (427) <i>M. avium</i> , 1e-168 (413) <i>M. tuberculosis</i> , 8e-168 (421) <i>M. bovis</i> , 3e-167 (421) <i>N. farcinica</i> , 2e-55 (385) <i>C. glutamicum</i> , 5e-08 (324) <i>C. efficiens</i> , 1e-06 (329) <i>C. diphtheriae</i> , 9e-16 (364) <i>C. jeikeium</i> , 2e-23 (426) <i>S. avermitilis</i> , 5e-11 (330) <i>F. sp. CcI3</i> , 1e-08 (311) <i>T. fusca</i> , 5e-10 (308)	<i>M. leprae</i> , 3e-50 (100) <i>M. avium</i> , 6e-40 (100) <i>M. tuberculosis</i> , 4e-41 (100) <i>M. bovis</i> , 4e-41 (100) <i>N. farcinica</i> , 3e-32 (101) <i>S. avermitilis</i> , 4e-11 (95) <i>S. coelicolor</i> , 7e-12 (95) <i>F. sp. CcI3</i> , 5e-12 (100) <i>T. fusca</i> , 2e-12 (98) <i>P. acnes</i> , 3e-11 (99) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 2e-12 (99)	<i>S. avermitilis</i> , 7e-27 (243) <i>S. coelicolor</i> , 2e-25 (243) <i>T. fusca</i> , 9e-128 (234) <i>P. acnes</i> , 8e-07 (157) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 9e-25 (175) <i>F. sp. CcI3</i> , 3e-10 (297) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 3e-08 (187) <i>K. radiotolerans</i> , 1e-11 (182) <i>B. linens</i> , 4e-09 (254) <i>A. sp.</i> , 4e-07 (309) <i>L. xyli</i> , 1e-16 (286)	<i>L. xyli</i> , 1e-51 (121) <i>A. sp.</i> , 3e-05 (125) <i>T. whipplei</i> , 3e-16 (133) <i>F. sp. CcI3</i> , 5e-22 (198) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 7e-22 (113) <i>K. radiotolerans</i> , 4e-22 (116) <i>N. farcinica</i> , 6e-20 (119) <i>S. avermitilis</i> , 5e-22 (111) <i>S. coelicolor</i> , 2e-22 (111) <i>T. fusca</i> , 2e-20 (123) <i>P. acnes</i> , 7e-19 (118)
Non-Actino	<i>Burkholderia cepacia</i> 3.8 (471)	<i>Tetraodon nigroviridis</i> 0.79 (460)	<i>Solibacter usitatus</i> 0.048 (1203)	<i>Mesorhizobium loti</i> 2.0 (433)	<i>Salmonella enterica</i> 0.87 (650)
Protein	ML1526 [NP_302067]	BL0679 [NP_695864]	BL1479 [NP_696638]	BL0895 [NP_696072]	ML1539 [NP_302072]
Length	160 aa	470 aa	602 aa	312 aa	503aa
function	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
Actino-hit	<i>M. leprae</i> , 2e-63 (160) <i>M. avium</i> , 1e-42 (151) <i>M. tuberculosis</i> , 1e-42 (157) <i>M. bovis</i> , 1e-42 (157) <i>N. farcinica</i> , 2e-25 (165) <i>S. avermitilis</i> , 4e-13 (150) <i>S. coelicolor</i> , 3e-14 (151) <i>F. sp. CcI3</i> , 1e-13 (166) <i>K. radiotolerans</i> , 2e-15 (149) <i>L. xyli</i> , 7e-15 (143) <i>A. sp.</i> , 5e-13 (157)	<i>B. longum</i> , 0 (470) <i>L. xyli</i> , e-118 (442) <i>C. glutamicum</i> , 1e-98 (414) <i>C. diphtheriae</i> , e-118 (417) <i>S. coelicolor</i> , e-107 (410) <i>P. acnes</i> , e-107 (472) <i>K. radiotolerans</i> , 6e-130 (420) <i>A. sp.</i> , 3e-119 (471) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 7e-101 (401) <i>B. linens</i> , 6e-95 (422)	<i>B. longum</i> , 0 (602) <i>L. xyli</i> , 4e-04 (604) <i>N. farcinica</i> , 1e-64 (617) <i>S. avermitilis</i> , 5e-75 (576) <i>S. coelicolor</i> , 2e-52 (575) <i>A. sp.</i> , 6e-71 (591) <i>F. sp. CcI3</i> 8e-58 (598) <i>B. linens</i> , 7e-33 (594) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 1e-13 (506) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 3e-13 (930)	<i>S. avermitilis</i> , 7e-34 (287) <i>S. coelicolor</i> , 2e-32 (322) <i>The. fusca</i> , 9e-21 (281) <i>P. acnes</i> , 4e-31 (312) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 8e-31 (320) <i>K. radiotolerans</i> , 2e-36 (309) <i>B. linens</i> , 3e-18 (202) <i>A. sp.</i> , 1e-31 (283) <i>L. xyli</i> , 7e-16 (353) <i>B. longum</i> , 2e-131 (312)	<i>M. leprae</i> , 0 (503) <i>M. avium</i> , 0 (503) <i>M. tuberculosis</i> , 0 (503) <i>M. bovis</i> , 0 (503) <i>N. farcinica</i> , 2e-34 (493) <i>S. avermitilis</i> , 3e-13 (502) <i>S. coelicolor</i> , 5e-07 (491) <i>C. efficiens</i> , 1e-06 (461) <i>C. glutamicum</i> , 5e-04 (457)
Non-Actino	See note 3	See note 4	<i>Enterococcus faecalis</i> 0.001(551) 72/158 (45%)	See note 5	<i>Yersinia frederiksenii</i> 0.057 (505)

Protein	Tfu_0967 [YP_289028]	Tfu_2237 [YP_290293]	ML2143 [NP_302414]	ML0889 [NP_301674]	ML2070 [NP_302380]
Length	237 aa	181 aa	579 aa	144 aa	733 aa
function	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
Actino-hit	<i>T. fusca</i> , 6e-125 (237) <i>S. avermitilis</i> , 3e-16 (264) <i>S. coelicolor</i> , 1e-15 (264) <i>F. sp. Cc13</i> , 6e-35 (238) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 1e-31 (235) <i>N. farcinica</i> , 6e-19 (238) <i>C. glutamicum</i> , 9e-12 (266) <i>C. efficiencie</i> , 2e-13 (290) <i>A. sp.</i> , 4e-15 (274) <i>K. radiotolerans</i> , 4e-09 (236)	<i>T. fusca</i> , 2e-102 (181) <i>S. avermitilis</i> , 4e-26 (172) <i>S. coelicolor</i> , 3e-27 (185) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 3e-13 (168) <i>M. avium</i> , 3e-11 (167) <i>M. tuberculosis</i> , 3e-11 (164) <i>M. bovis</i> , 3e-11 (164) <i>C. efficiencie</i> , 6e-09 (161) <i>A. sp.</i> , 4e-18 (158) <i>B. linens</i> , 5e-14 (192)	<i>M. leprae</i> , 0 (579) <i>M. avium</i> , 0 (567) <i>M. tuberculosis</i> , 0 (559) <i>M. bovis</i> , 0 (548) <i>N. farcinica</i> , 2e-136 (597) <i>S. avermitilis</i> , 6e-58 (474) <i>S. coelicolor</i> , 1e-58 (463) <i>F. sp. Cc13</i> , 2e-54 (533) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 2e-52 (598) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 4e-54 (449)	<i>M. leprae</i> , 2e-63 (144) <i>M. avium</i> , 6e-45 (145) <i>M. tuberculosis</i> , 3e-53 (144) <i>M. bovis</i> , 3e-53 (144) <i>N. farcinica</i> , 7e-29 (145) <i>S. avermitilis</i> , 1e-26 (147) <i>S. coelicolor</i> , 6e-26 (144) <i>F. sp. Cc13</i> , 1e-19 (164) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 2e-20 (148) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 6e-20 (146)	<i>M. leprae</i> , 0 (733) <i>M. avium</i> , 0 (683) <i>M. tuberculosis</i> , 0 (677) <i>M. bovis</i> , 0 (677) <i>N. farcinica</i> , 1e-68 (554) <i>S. avermitilis</i> , 8e-20 (623) <i>F. sp. Cc13</i> , 9e-14 (655) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 8e-18 (608) <i>T. fusca</i> , 2e-12 (596)
Non-Actino	<i>Lactobacillus acidophilus</i> 1e-04 (184) 41/67 (61%)	<i>Polyangium cellulosum</i> 0.003 (2439)	<i>Mus musculus</i> 0.017 (1748)	<i>Aspergillus nidulans</i> 0.51 (633)	<i>Gloeobacter violaceus</i> 0.002 (596)
Protein	Tfu_0355 [YP_288416]	Tfu_0458 [YP_288519]	Lxx12500 [YP_062199]	Lxx07270 [YP_061760]	Tfu_0332 [YP_288393]
Length	151 aa	216 aa	237 aa	160 aa	238 aa
function	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
Actino-hit	<i>S. avermitilis</i> , 1e-13 (150) <i>S. coelicolor</i> , 8e-10 (138) <i>T. fusca</i> , 3e-48 (151) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 5e-06 (135) <i>K. radiotolerans</i> , 3e-12 (302) <i>B. linens</i> , 3e-08 (155) <i>A. sp.</i> , 1e-11 (157) <i>L. xyli</i> , 2e-06 (160) <i>T. whipplei</i> , 0.006 (123)	<i>S. avermitilis</i> , 7e-25 (237) <i>S. coelicolor</i> , 3e-23 (238) <i>T. fusca</i> , 9e-92 (216) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 7e-42 (222) <i>K. radiotolerans</i> , 3e-38 (249) <i>A. sp.</i> , 2e-26 (258) <i>L. xyli</i> , 1e-35 (237) <i>T. whipplei</i> , 4e-30 (212) <i>B. longum</i> , 3e-19 (312)	<i>S. avermitilis</i> , 1e-23 (237) <i>S. coelicolor</i> , 1e-22 (238) <i>T. fusca</i> , 1e-34 (216) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 1e-34 (222) <i>K. radiotolerans</i> , 1e-31 (249) <i>A. sp.</i> , 5e-23 (258) <i>L. xyli</i> , 4e-104 (237) <i>T. whipplei</i> , 5e-30 (212) <i>B. longum</i> , 7e-14 (312)	<i>S. avermitilis</i> , 6e-20 (150) <i>S. coelicolor</i> , 7e-20 (138) <i>T. fusca</i> , 4e-24 (151) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 2e-14 (135) <i>K. radiotolerans</i> , 2e-20 (302) <i>Br. Linens</i> , 5e-14 (155) <i>A. sp.</i> , 5e-21 (157) <i>L. xyli</i> , 5e-77 (160) <i>T. whipplei</i> , 5e-16 (123)	<i>T. fusca</i> , 3e-96 (238) <i>S. avermitilis</i> , 7e-48 (243) <i>S. coelicolor</i> , 1e-47 (240) <i>N. farcinica</i> , 6e-40 (275) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 9e-22 (222) <i>F. sp. Cc13</i> , 8e-39 (230) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 2e-39 (251) <i>A. sp.</i> , 9e-09 (248) <i>B. linens</i> , 3e-05 (249)
Non-Actino	---	<i>Paracoccus denitrificans</i> 0.03 (215)	<i>Staphylococcus phage</i> 0.10 (1269)	<i>Gibberella zeae</i> 2.2 (354)	<i>Magnaporthe grisea</i> 0.24 (288)
Protein	Lxx07570 [YP_061782]	Tfu_2382 [YP_290438]	Tfu_0741 [YP_288802]	Lxx10335 [YP_062003]	ML2592 [NP_302659]
Length	127 aa	67 aa	310 aa	78 aa	531 aa
function	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	mce1D
Actino-hit	<i>L. xyli</i> , 9e-59 (127) <i>A. sp.</i> , 3e-34 (134) <i>S. avermitilis</i> , 9e-33 (135) <i>S. coelicolor</i> , 2e-30 (132) <i>N. farcinica</i> , 6e-32 (145) <i>C. glutamicum</i> , 3e-23 (131) <i>C. diphtheriae</i> , 6e-24 (114) <i>C. efficiencie</i> , 1e-23 (128) <i>C. jeikeium</i> , 1e-24 (122)	<i>T. fusca</i> , 8e-26 (67) <i>S. avermitilis</i> , 3e-06 (62) <i>S. coelicolor</i> , 1e-05 (69) <i>C. glutamicum</i> , 2e-04 (50) <i>C. diphtheriae</i> , 1e-04 (50) <i>C. efficiencie</i> , 4e-04 (50) <i>C. jeikeium</i> , 2e-04 (64) <i>B. linens</i> , 1e-05 (57) <i>K. radiotolerans</i> , 0.002 (53)	<i>T. fusca</i> , 2e-165 (310) <i>N. farcinica</i> , 2e-68 (330) <i>C. glutamicum</i> , 8e-68 (297) <i>C. diphtheriae</i> , 7e-67 (292) <i>C. efficiencie</i> , 1e-70 (298) <i>C. jeikeium</i> , 7e-67 (279) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 2e-67 (303) <i>A. sp.</i> , 7e-77 (349) <i>B. linens</i> , 3e-79 (312)	<i>L. xyli</i> , 2e-39 (78) <i>A. sp.</i> , 1e-11 (73) <i>T. fusca</i> , 3e-13 (74) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 4e-12 (77) <i>F. sp. Cc13</i> , 7e-11 (66) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 7e-11 (81) <i>K. radiotolerans</i> , 1e-11 (80) <i>M. tuberculosis</i> , 8e-07 (62)	<i>M. leprae</i> , 0 (531) <i>M. avium</i> , 0 (537) <i>M. tuberculosis</i> , 0 (530) <i>M. bovis</i> , 0 (530) <i>N. farcinica</i> , 5e-66 (423) <i>S. avermitilis</i> , 1e-43 (374) <i>S. coelicolor</i> , 3e-36 (337) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 7e-36 (404)
Non-Actino	<i>Magnetospirillum agnetotacticum</i> 0.68 (162)	---	<i>Sinorhizobium meliloti</i> 0.49 (432)	See note 6	<i>Oryza sativa</i> 3e-06 (1627)
Protein	ML2589 [NP_302656]	Tfu_2127 [YP_290183]	Tfu_0998 [YP_289059]	BL1007 [NP_696179]	BL1484 [NP_696643]
Length	441 aa	197 aa	68 aa	1031 aa	495 aa
function	mce1A	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
Actino-hit	<i>M. leprae</i> , 0 (441) <i>M. avium</i> , 3e-167 (441) <i>M. tuberculosis</i> , 1e-154 (454) <i>M. bovis</i> , 1e-154 (454) <i>N. farcinica</i> , 2e-40 (396) <i>S. avermitilis</i> , 9e-21 (415) <i>S. coelicolor</i> , 8e-22 (418) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 3e-24 (436)	<i>S. avermitilis</i> , 2e-53 (195) <i>S. coelicolor</i> , 1e-53 (195) <i>T. fusca</i> , 2e-107 (197) <i>P. acnes</i> , 2e-30 (198) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 5e-45 (198) <i>K. radiotolerans</i> , 2e-44 (218) <i>B. linens</i> , 3e-28 (195) <i>A. sp.</i> , 4e-29 (246)	<i>T. fusca</i> , 5e-34 (68) <i>S. avermitilis</i> , 1e-09 (74) <i>S. coelicolor</i> , 1e-08 (82) <i>P. acnes</i> , 0.021 (72) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 1e-04 (86) <i>F. sp. Cc13</i> , 1e-09 (70) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 8e-08 (70) <i>K. radiotolerans</i> , 2e-09 (69)	<i>B. longum</i> , 0 (1031) <i>S. avermitilis</i> , 1e-08 (1225) <i>S. coelicolor</i> , 1e-08 (1268) <i>T. fusca</i> , 1e-15 (1074) <i>T. whipplei</i> , 2e-15 (853) <i>A. sp.</i> , 2e-34 (1097) <i>B. linens</i> , 1e-20 (1050) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 1e-19 (951)	<i>B. longum</i> , 0 (495) <i>N. farcinica</i> , 1e-41 (496) <i>S. coelicolor</i> , 3e-14 (488) <i>A. sp.</i> , 4e-71 (503) <i>B. linens</i> , 1e-10 (488) <i>F. sp. Cc13</i> , 3e-10 (500) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 5e-10 (500) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 7e-10 (521)
Non-Actino	<i>Solibacter usitatus</i> 0.13 (357)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> 2.3 (2129)	<i>Anopheles gambiae</i> 0.90 (1698)	<i>Chlorobium tepidum</i> 0.008 (344)	<i>Silicibacter pomeroyi</i> 0.81 (227)
Protein	Lxx06980 [YP_061735]	Tfu_2164 [YP_290220]	Lxx08430 [YP_061848]	Tfu_2111 [YP_290167]	Tfu_0565 [YP_288626]
Length	168 aa	115 aa	501 aa	138 aa	58 aa
function	Unknown	Unknown	Unknown	SsgA	Unknown
Actino-hit	<i>L. xyli</i> , 7e-70 (168) <i>B. linens</i> , 3e-10 (148) <i>T. whipplei</i> , 1e-04 (145) <i>N. farcinica</i> , 6e-10 (152) <i>C. glutamicum</i> , 1e-05 (149) <i>C. diphtheriae</i> , 4e-06 (147) <i>C. efficiencie</i> , 2e-04 (171) <i>C. jeikeium</i> , 0.007 (170)	<i>T. fusca</i> , 2e-54 (115) <i>N. farcinica</i> , 2e-09 (116) <i>C. glutamicum</i> , 7e-09 (131) <i>C. diphtheriae</i> , 5e-08 (138) <i>C. efficiencie</i> , 1e-08 (166) <i>C. jeikeium</i> , 3e-11 (131) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 4e-11 (149) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 2e-18 (113)	<i>L. xyli</i> , 0 (501) <i>A. sp.</i> , 2e-15 (405) <i>B. linens</i> , 2e-20 (424) <i>F. sp. Cc13</i> 4e-17 (385) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 8e-14 (394) <i>T. fusca</i> , 3e-22 (445) <i>S. avermitilis</i> , 8e-16 (409) <i>C. glutamicum</i> , 9e-10 (416)	<i>T. fusca</i> , 3e-74 (138) <i>S. avermitilis</i> , 3e-28 (159) <i>S. coelicolor</i> , 4e-28 (159) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 6e-10 (118) <i>F. sp. Cc13</i> , 1e-29 (143) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 7e-30 (143) <i>K. radiotolerans</i> , 2e-19 (165)	<i>T. fusca</i> , 7e-17 (58) <i>S. avermitilis</i> , 2e-10 (107) <i>S. coelicolor</i> , 1e-10 (61) <i>P. acnes</i> , 2e-09 (64) <i>Nocardioiodes sp.</i> , 5e-10 (58) <i>F. sp. Cc13</i> , 3e-08 (59) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 4e-07 (72)
Non-Actino	<i>Rubrivivax gelatinosus</i> 0.23 (609)	See note 7	<i>Chromobacterium violaceum</i> 0.008 (351)	<i>Bacteroides fragilis</i> 3.4 (473)	---

Protein	Tfu_0510 [YP_288571]	Tfu_1067 [YP_289128]	Tfu_2238 [YP_290294]	ML2600 [NP_302666]	Lxx09730 [YP_061949]
Length	218 aa	154 aa	199 aa	465 aa	166 aa
function	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	secreted protein
Actino-hit	<i>T. fusca</i> , 9e-116 (218) <i>S. avermitilis</i> , 3e-42 (213) <i>S. coelicolor</i> , 1e-42 (216) <i>F. sp. Cc13</i> , 1e-36 (264) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 3e-33 (204) <i>Nocardioides sp.</i> , 3e-23 (417) <i>K. radiotolerans</i> , 2e-33 (244)	<i>T. fusca</i> , 3e-84 (154) <i>S. avermitilis</i> , 2e-08 (183) <i>K. radiotolerans</i> , 9e-14 (166) <i>F. sp. Cc13</i> 1e-10 (159) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 2e-07 (164) <i>N. farcinica</i> , 1e-09 (153) <i>M. avium</i> , 3e-08 (146)	<i>The. fusca</i> , 7e-98 (199) <i>M. avium</i> , 2e-21 (203) <i>M. tuberculosis</i> , 7e-21 (206) <i>M. bovis</i> , 7e-21 (206) <i>C. glutamicum</i> , 5e-16 (203) <i>C. efficiencie</i> , 4e-20 (253) <i>B. linens</i> , 7e-47 (205)	<i>M. leprae</i> , 0 (465) <i>M. avium</i> , 2e-148 (474) <i>M. tuberculosis</i> , 8e-164 (452) <i>M. bovis</i> , 8e-164 (452) <i>N. farcinica</i> , 2e-72 (452) <i>S. avermitilis</i> , 1e-44 (432) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 3e-46 (465)	<i>L. xyli</i> , 8e-81 (166) <i>A. sp.</i> , 9e-27 (167) <i>B. linens</i> , 1e-27 (145) <i>T. whipplei</i> , 1e-22 (167) <i>K. radiotolerans</i> , 1e-12 (184) <i>S. avermitilis</i> , 4e-05 (165) <i>S. coelicolor</i> , 4e-11 (163)
Non-Actino	<i>Ralstonia solanacearum</i> 1.3 (228)	<i>Burkholderia cepacia</i> 0.14 (254)	<i>Oceanobacillus iheyensis</i> 0.003 (170)	<i>Azotobacter vinelandii</i> 2e-04 (253) 69/154 (44%)	<i>Leishmania major</i> 1.1 (1357)
Protein	Lxx24410 [YP_063172]	Tfu_0889 [YP_288950]	Tfu_1028 [YP_289089]	Lxx18480 [YP_062690]	BL1224 [NP_696395]
Length	261 aa	272 aa	449 aa	209 aa	210 aa
function	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	ADP-ribose pyrophosphatase
Actino-hit	<i>L. xyli</i> , 5e-129 (261) <i>A. sp.</i> , 6e-71 (328) <i>C. glutamicum</i> , 2e-86 (307) <i>S. avermitilis</i> , 2e-63 (344) <i>S. coelicolor</i> , 9e-64 (298) <i>P. acnes</i> , 4e-58 (346) <i>K. radiotolerans</i> , 7e-69 (300)	<i>T. fusca</i> , 3e-139 (272) <i>S. coelicolor</i> , 1e-26 (236) <i>M. avium</i> , 2e-25 (191) <i>N. farcinica</i> , 1e-27 (191) <i>F. sp. Cc13</i> , 4e-31 (366) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 5e-39 (299)	<i>T. fusca</i> , 0 (449) <i>S. avermitilis</i> , 6e-82 (449) <i>S. coelicolor</i> , 1e-76 (447) <i>Nocardioides sp.</i> , 4e-4 (421) <i>F. sp. Cc13</i> , 7e-61 (436) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 2e-67 (543)	<i>L. xyli</i> , 3e-98 (209) <i>A. sp.</i> , 3e-33 (219) <i>B. linens</i> , 1e-11 (184) <i>Nocardioides sp.</i> , 6e-13 (232) <i>B. longum</i> , 8e-21 (224) <i>K. radiotolerans</i> , 3e-20 (222)	<i>B. longum</i> , e-108 (210) <i>L. xyli</i> , 3e-41 (191) <i>S. avermitilis</i> , 1e-44 (175) <i>S. coelicolor</i> , 2e-47 (178) <i>A. sp.</i> , 3e-40 (179) <i>B. linens</i> , 6e-35 (179)
Non-Actino	<i>Dehalococcoides ethenogenes</i> 0.21 (571)	<i>Anaeromyxobacter dehalogenans</i> 0.036 (286)	<i>Parachlamydia sp.</i> 3e-04 (222) 49/92 (53%)	---	See note 8
Protein	Lxx06130 [YP_061677]	Tfu_0342 [YP_288403]	Lxx21720 [YP_062966]	Lxx24290 [YP_063167]	Tfu_1203 [YP_289264]
Length	209 aa	141 aa	98 aa	114 aa	119 aa
function	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
Actino-hit	<i>L. xyli</i> , 8e-82 (209) <i>A. sp.</i> , 2e-13 (199) <i>Br. linens</i> , 9e-06 (213) <i>Nocardioides sp.</i> , 1e-12 (198) <i>P. acnes</i> , 2e-08 (211) <i>C. efficiencie</i> , 5e-04 (211)	<i>T. fusca</i> , 1e-62 (141) <i>S. coelicolor</i> , 3e-22 (141) <i>C. glutamicum</i> , 1e-09 (143) <i>C. efficiencie</i> , 9e-12 (145) <i>Br. linens</i> , 2e-16 (145)	<i>L. xyli</i> , 6e-50 (98) <i>N. farcinica</i> , 2e-21 (147) <i>C. glutamicum</i> , 1e-08 (143) <i>Nocardioides sp.</i> , 2e-19 (161) <i>K. radiotolerans</i> , 3e-06 (180)	<i>L. xyli</i> , 2e-44 (114) <i>A. sp.</i> , 2e-12 (111) <i>S. avermitilis</i> , 2e-17 (112) <i>F. sp. Cc13</i> , 9e-09 (81) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 3e-17 (119)	<i>T. fusca</i> , 6e-50 (119) <i>S. avermitilis</i> , 9e-20 (194) <i>S. coelicolor</i> , 9e-20 (185) <i>P. acnes</i> , 3e-14 (121) <i>Nocardioides sp.</i> , 1e-18 (115)
Non-Actino	<i>Sinorhizobium meliloti</i> 2.0 (410)	<i>Rhizobium sp.</i> 5.9 (345)	<i>Thiobacillus denitrificans</i> 9.9 (544)	---	<i>Trypanosoma brucei</i> 2.0 (746)
Protein	Lxx11715 [YP_062125]	Tfu_1137 [YP_289198]	Tfu_0860 [YP_288921]	Lxx06110 [YP_061675]	Tfu_2706 [YP_290762]
Length	77 aa	104 aa	122 aa	145 aa	265 aa
function	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
Actino-hit	<i>L. xyli</i> , 3e-40 (77) <i>A. sp.</i> , 3e-09 (86) <i>S. avermitilis</i> , 1e-09 (80) <i>Nocardioides sp.</i> , 9e-09 (73) <i>B. linens</i> , 9e-09 (70)	<i>T. fusca</i> , 5e-23 (104) <i>S. avermitilis</i> , 1e-05 (102) <i>S. coelicolor</i> , 1e-04 (102) <i>Nocardioides sp.</i> , 3e-06 (100)	<i>T. fusca</i> , 4e-66 (122) <i>Nocardioides sp.</i> , 2e-15 (106) <i>F. sp. Cc13</i> , 3e-15 (190) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 1e-14 (143)	<i>L. xyli</i> , 2e-76 (145) <i>A. sp.</i> , 4e-14 (158) <i>B. linens</i> , 7e-09 (123) <i>Nocardioides sp.</i> , 2e-15 (183)	<i>T. fusca</i> , 4e-155 (265) <i>S. avermitilis</i> , 6e-61 (262) <i>S. coelicolor</i> , 5e-54 (262) <i>B. linens</i> , 3e-44 (256)
Non-Actino	See note 9	---	<i>Burkholderia cepacia</i> 0.062 (116)	<i>Thermoanaerobacter tengcongensis</i> 2e-04 (237) 39/73 (53%)	<i>Neurospora crassa</i> 0.38 (656)
Protein	Lxx23490 [YP_063102]	Lxx20480 [YP_062866]	Tfu_1606 [YP_289664]	Lxx19690 [YP_062790]	BL1333 [NP_696497]
Length	170 aa	282 aa	194 aa	399 aa	429 aa
function	oxidoreductase	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
Actino-hit	<i>L. xyli</i> , 6e-59 (170) <i>A. sp.</i> , 3e-17 (252) <i>S. avermitilis</i> , 3e-08 (248) <i>S. coelicolor</i> , 5e-08 (272)	<i>L. xyli</i> , 9e-142 (282) <i>C. diphtheriae</i> , 1e-34 (298) <i>C. jeikeium</i> , 3e-37 (351) <i>P. acnes</i> , 3e-31 (336)	<i>T. fusca</i> , 3e-79 (194) <i>S. avermitilis</i> , 3e-35 (193) <i>K. radiotolerans</i> , 2e-27 (182) <i>A. sp.</i> , 4e-24 (181)	<i>L. xyli</i> , 1e-166 (399) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 1e-21 (460) <i>S. avermitilis</i> , 2e-21 (455) <i>S. coelicolor</i> , 5e-08 (314)	<i>B. longum</i> , 0 (429) <i>S. avermitilis</i> , 2e-94 (410) <i>S. coelicolor</i> , e-100 (415) <i>P. acnes</i> , 1e-72 (399)
Non-Actino	<i>Burkholderia ambifaria</i> 0.037 (237)	<i>Methanosarcina acetivorans</i> 0.54 (1057)	---	<i>Rhodopirellula baltica</i> 0.42 (1277)	See note 10
Protein	Tfu_0012 [YP_288075]	Tfu_0015 [YP_288078]	Tfu_2265 [YP_290321]	Tfu_2899 [YP_290955]	Lxx22880 [YP_063058]
Length	442 aa	343 aa	167 aa	147 aa	102 aa
function	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
Actino-hit	<i>T. fusca</i> , 0 (442) <i>S. avermitilis</i> , 3e-100 (444) <i>S. coelicolor</i> , 2e-104 (444) <i>B. linens</i> , 6e-70 (504)	<i>T. fusca</i> , 2e-172 (343) <i>S. avermitilis</i> , 2e-16 (357) <i>S. coelicolor</i> , 9e-15 (355) <i>B. linens</i> , 3e-30 (329)	<i>T. fusca</i> , 2e-83 (167) <i>S. avermitilis</i> , 2e-06 (155) <i>S. coelicolor</i> , 3e-06 (155) <i>A. sp.</i> , 6e-04 (123)	<i>T. fusca</i> , 3e-78 (147) <i>S. coelicolor</i> , 3e-08 (125) <i>K. radiotolerans</i> , 7e-07 (110)	<i>L. xyli</i> , 4e-49 (102) <i>K. radiotolerans</i> , 9e-12 (98) <i>S. coelicolor</i> , 2e-06 (124)
Non-Actino	<i>Chlorobium phaeobacteroides</i> 0.63 (859)	<i>Chlorobium tepidum</i> 0.26 (847)	<i>Symbiobacterium thermophilum</i> 0.52 (395)	<i>Azoarcus sp.</i> 0.92 (1519)	<i>Streptococcus agalactiae</i> 0.021 (96)

Protein	Tfu_3004 [YP_291060]	Tfu_1754 [YP_289812]	Lxx06210 [YP_061684]	Tfu_0870 [YP_288931]	Lxx05200 [YP_061603]
Length	184 aa	117 aa	112 aa	165 aa	185 aa
function	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
Actino-hit	<i>T. fusca</i> , 6e-84 (184) <i>F. sp. Cc13</i> , 9e-14 (192) <i>F. sp. EAN1pec</i> , 5e-10 (234)	<i>T. fusca</i> , 7e-57 (117) <i>K. radiotolerans</i> , 5e-17 (111) <i>N. farcinica</i> , 2e-12 (113)	<i>L. xyli</i> , 4e-55 (112) <i>K. radiotolerans</i> , 3e-08 (163) <i>Nocardioideis sp.</i> , 2e-05 (173)	<i>T. fusca</i> , 1e-78 (165) <i>Nocardioideis sp.</i> , 2e-17 (173)	<i>L. xyli</i> , 2e-102 (185) <i>S. avermitilis</i> , 4e-50 (194)
Non-Actino	<i>Ralstonia solanacearum</i> 0.51 (816)	<i>Tetraodon nigroviridis</i> 0.14 (1547)	<i>Synechocystis sp.</i> 0.10 (1550)	<i>Oryza sativa</i> 0.50 (127)	See note 11
Protein	Lxx04780 [YP_061569]	Tfu_2579 [YP_290635]	Tfu_1426 [YP_289487]	Tfu_0596 [YP_288657]	Tfu_1957 [YP_290013]
Length	341 aa	92 aa	599 aa	384 aa	108 aa
function	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
Actino-hit	<i>L. xyli</i> , 5e-159 (341) <i>N. farcinica</i> , 5e-15 (336)	<i>T. fusca</i> , 1e-46 (92) <i>N. farcinica</i> , 2e-11 (90)	<i>T. fusca</i> , 0 (599) <i>R. radiotolerance</i> , 1e-85 (484)	<i>T. fusca</i> , 0 (384) <i>A. sp.</i> , 4e-23 (341)	<i>T. fusca</i> 8e-61 (108) <i>N. farcinica</i> , 1e-11 (96)
Non-Actino	<i>Drosophila pseudoobscura</i> 0.15 (431)	<i>Bos Taurus</i> 2.0 (154)	<i>Cryptococcus neoformans</i> 0.14 (488)	<i>Arabidopsis thaliana</i> 1.2 (316)	<i>Oryza sativa</i> 3.4 (382)

Abbreviations: *A. sp.*, *Arthrobacter sp.*; *B. longum*, *Bifidobacterium longum*; *B. linens*, *Brevibacterium linens*; *C. glutamicum*, *Corynebacterium glutamicum*; *C. efficiens*, *Corynebacterium efficiens*; *C. diphtheriae*, *Corynebacterium diphtheriae*; *F. sp.*, *Frankia sp.*; *K. radiotolerans*, *Kineococcus radiotolerans*; *L. xyli*, *Leifsonia xyli*; *M. leprae*, *Mycobacterium leprae*; *M. tuberculosis*, *Mycobacterium tuberculosis*; *M. avium*, *Mycobacterium avium*; *M. bovis*, *Mycobacterium bovis*; *N. farcinica*, *Nocardia farcinica*; *P. acnes*, *Propionibacterium acnes*; *R. radiotolerance*, *Rubrobacter radiotolerance*; *S. avermitilis*, *Streptomyces avermitilis*; *S. coelicolor*, *Streptomyces coelicolor*; *T. fusca*, *Thermobifida fusca*; *T. whipplei*, *Tropheryma whipplei*.

- Also found in *Deinococcus geothermalis* DSM 11300 with E-value of 5e-18 (163 aa) [ZP_00395938]; and the next non-actinobacterial hit is *Nostoc sp.* (*Cyanobacteria*) with E-value of 1.0 (179 aa);
- Also found in *M. magnetotacticum* MS-1 with E-value of 8e-05 (223 aa) [ZP_00209899]; and the next non-actinobacterial hit is *Staphylococcus aureus* (*Firmicutes*) with E-value of 0.063 (256 aa);
- Also found in *M. magnetotacticum* MS-1 with E-value of 1e-07 (178 aa) [ZP_00209845]; and the next non-actinobacterial hit is uncultured acidobacteria with E-value of 0.45 (608 aa);
- Also found in *Anaeromyxobacter dehalogenans* 2CP-C (δ -proteobacteria) with E-value of 1e-61 (409 aa) [ZP_00399948]; and the next non-actinobacterial hit is *Theileria annulata* (*Eukaryota*) with E-value of 0.18 (706 aa);
- Also found in *M. magnetotacticum* MS-1 with E-value of 1e-21 (186 aa) [ZP_00049183]; and the next non-actinobacterial hit is Mycobacteriophage 0.002 (948 aa);
- Also found in 3 Mycobacteriophage: Mycobacteriophage Barnyard with E-value of 3e-05 (64 aa) [NP_818590]; Mycobacteriophage Bethlehem with E-value of 7e-04 (89 aa) [AAR89801]; Mycobacteriophage Bxb1 with E-value of 0.001 (89 aa) [NP_075339]; and the next non-actinobacterial hit is *Trypanosoma cruzi* with E-value of 7.6 (427 aa);
- Also found in *M. magnetotacticum* MS-1 with E-value of 1e-10 (88 aa) [ZP_00049152]; and the next non-actinobacterial hit is *Desulfovibrio vulgaris* (δ -proteobacteria) with E-value of 1.6 (442 aa);
- Also found in *M. magnetotacticum* MS-1 with E-value of 2e-44 (189 aa) [ZP_00049868]; and the next non-actinobacterial hit is *Thermus thermophilus* with E-value of 0.24 (136 aa);
- Also found in *M. magnetotacticum* MS-1 with E-value of 5e-09 (82 aa) [ZP_00049594]; and no hit was found in other bacteria.
- Also found in *Syntrophomonas wolfei* str. Goettingen (*Firmicutes*) with E-value of 2e-12 (404 aa) [ZP_00663927]; and the next non-actinobacterial hit is *Thermoanaerobacter tengcongensis* (*Firmicutes*) with E-value of 4e-05 (637 aa) and positive match is 59/145 (40%).
- Also found in *Cytophaga hutchinsonii* with E-value of 1e-39 (162 aa) [ZP_00309264]; and the next non-actinobacterial hit is *Azotobacter vinelandii* (γ -proteobacteria) with E-value of 0.005 (411 aa).