

	560	570	580	590	600
gi_41179371_Bordetella_phage_V710-A1013	- - - X (1 0) - - -	HNARGR -	I I X (0 7)	AARR - AD - VR -	- - - RQV - AEEVNA
gi_325971694_Sphaerochaeta_globus	- - - - -	- - - - -	- - - L - - -	EA - A - AK - AE -	- - - TST - SKAPQL
gi_338778634_Achromobacter_xylosoxidans_AXXA	- - - X (1 0) - - -	SGARSR -	V I X (0 2)	- - - - -	- - - MQR - EAADRR
gi_329119234_Neisseria_bacilliformis_ATCC_BAA1200	- - - X (0 9) - - -	- - - - -	- - - - -	- AR - NA - RN -	- - - REI - RRLKKE
gi_143390799_marine_metagenome	- - - X (0 8) - - -	- - - - -	- - - WL - - -	- - - D - N - A - -	- - - RSK - YMANLQ
gi_46202268_Magnetospirillum_magnetotacticum_MS1	- - - X (0 8) - - -	- - - - -	- - - X (0 7)	RDEA - SK - VK -	- - - AEV - EAELDQ
gi_260549517_Acinetobacter_sp._RUH2624	- - - - -	- - - QKSK -	Y M - - -	- - - K - - - - T - -	- - - LQK - EADKKR
gi_303257573_Burkholderiales_bacterium_1_1_47	K - TLX (0 7) - - -	- - - KEIRD -	K V - - -	- - - K - - - - E - -	- - - GVT - AEIEAE
gi_135135168_marine_metagenome	- - - X (0 9) - - -	- - - - -	- - - X (0 6)	SALY - RR - LS -	- - - EEA - EAEVDA
gi_226940477_Laribacter_hongkongensis_HLHK9	- - - X (0 8) - - -	- - - - -	- - - X (0 7)	KEAR - QK - VR -	- - - SEV - AEEASS
gi_303327648_Desulfovibrio_sp._3_1_syn3	- - - - -	- - - KRWKA -	Y F - - -	- - - DE - GKEIARG -	- - - DVF - YEIMAA
gi_260655809_fragm1_Jonquetella_anthropi_E3_33_E1	E - ETX (0 7) - - -	- - - EQ -	L - X (0 6)	QRQS - RI - AY -	- - - EEG - RRAERQ
gi_292670780_Selenomonas_noxia_ATCC_43541	- - - X (0 7) - - -	- - - - -	- - - X (0 6)	AHME - EY - E -	- - - AQL - KAEMRE
gi_42526652_Treponema_denticola_ATCC_35405	- - - X (1 0) - - -	- - - KAVEK -	S EX (0 1)	NGF - T - RK -	- - - EHY - GAVAEI
gi_261365774_Neisseria_mucosa_ATCC_25996	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - QY - IN -	- - - DMA - PLSDNK
gi_334110301_fragm1_Methylomicrobium_album_BG8	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - FK - AWLKQV
gi_307545219_Halomonas_elongata_DSM_2581	- - - - -	- - - GGS GM T N -	- - - - -	- - - A - - - - E - -	- - - AAE - VI ERVA
gi_197935890_Ralstonia_phage_RSB	- - - X (0 1) - - -	- - - KAV - Q -	I V X (0 1)	- DL - LG - LT -	- - - NLQ - TNALVR
gi_330837124_Spirochaeta_coccoides_DSM_17374	T - ERX (0 3)	TVRRTAFKN -	W F - - -	- - - GDW - - - - -	- - - E - TVI PDA
gi_330837385_Spirochaeta_coccoides_DSM_17374	T - ERX (0 3)	VTVRTTAFKN -	W - - - -	- - - GDW - E - - AA -	- - - ENF - KWL MNA
gi_290968637_Megasphaera_genomosp._type_1_str._28	- - - - -	- - - - -	- - - X (0 5)	EDIR - AK - A -	- - - KET - VFADML
gi_302339304_Spirochaeta_smaragdinae_DSM_11293	E - D - - - -	- - - LRK -	A Y - - -	- - - - -	- - - D - ALYSLR
gi_54302257_Photo bacterium_profundum_SS9	- - - X (0 8) - - -	- - - - -	- - - X (0 7)	KDAE - ID - MR -	- - - DQV - MAEMAE
gi_334110301_fragm2_Methylomicrobium_album_BG8	- - - X (0 5) - - -	- - - SGT LRQ -	LL X (0 2)	- - VD - QD - AA -	- - - DLK - NIDAAT
gi_282848887_Veillonella_parvula_ATCC_17745	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - ID - AY - TK -	- - - EQA - LEQFES
gi_260655809_fragm2_Jonquetella_anthropi_E3_33_E1	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - T - PEEMDA
gi_223557944_uncultured_bacterium_URE12	- - - X (0 3) - - -	- - - - -	- - - S - - -	- - - EN - G - TK - LY -	- - - QAP - YNETGS
gi_137870274_marine_metagenome	- - - - -	- - - - -	- - - AI - - -	- - - Q - E - T - -	- - - QDA - AIDSLT
gi_144016282_marine_metagenome	- - - X (0 4) - - -	- - - DEQSS -	AAX (0 3)	AGTQ - Q - K -	- - - PKK - SDYRDR
gi_212703236_Desulfovibrio_piger_ATCC_29098	R - DMX (0 3) - - -	- - - RRFA G -	MA - - -	- - - ED - G - GL - TA -	- - - EQW - REVQEY
gi_126661473_Cyanothece_sp._CCY0110	- - - X (0 6) - - -	- - - TMQMD -	T L - - -	- - - G - - - - K -	- - - KYD - KLTDHG
gi_136020360_marine_metagenome	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - EQE - I IQSKH
gi_120556756_Marinobacter_aquaeolei_VT8	E - QR - - - -	DRINAA FRT -	Y F - - -	- - - HSL - G - - - R - -	- - - ALQKNGV KH
gi_338997685_Halomonas_sp._TD01	E - QR - - - -	ERINAL FSA -	Y F - - -	- - - ASL - G - - - K - -	- - - AL - - - SKES
gi_152996317_Marinomonas_sp._MWYL1	E - QR - - - -	HRVNKA FHN -	Y F - - -	- - - SLL - G - - - - -	- - - HALK - - - -
gi_88859991_Pseudoalteromonas_tunicata_D2	V - HQ - - - -	LKY GACLYD -	Y F - - -	- - - SLL - G - - - E - -	- - - L - - - LESK
gi_163800453_Vibrio_sp._AND4	A - HR - - - -	HAIHQAMQA -	Y F - - -	- - - RPL - G - - - D - -	- - - ALSCK - - - -
gi_315126745_Pseudoalteromonas_sp._SM9913	N - HT - - - -	LHANEALNH -	Y F - - -	- - - QLL - G - - - Y - -	- - - - - ALHQ
gi_294142255_Shewanella_violacea_DSS12	Q - HR - - - -	QQIFSA LIA -	Y F - - -	- - - EPL - - - - -	- - - - - GDAL
gi_315274348_Enterobacteria_phage_VT2phi_272	A - ELX (0 1)	GGI REAFDH -	LF - - -	- - - RTL - K - - - TX (0 7) -	- - - AF - YSRKGV
gi_190606601_Moraxella_bovis_Epp63	D - EL - - - -	EQFSKAYTA -	V - - -	- - - - -	- - - - - FDTL
gi_228969344_Bacillus_thuringiensis_serovar_sotto	E - QR - - - -	EHLNR -	S I - - -	- - - - -	- - - - - KSL
gi_288561639_Bacillus_pseudofirmus_OF4	L - ER - - - -	KQINEAMDV -	Y I - - -	- - - - -	- - - - - KLL
gi_332304605_Glaciecola_agarilytica_4H37+YE5	T - HR - - - -	RTVQDHFLR -	Y F - - -	- - - VHL - G - - - Q - -	- - - AL - - - ESKS
gi_308050931_Ferrimonas_balearica_DSM_9799	A - HL - - - -	KRIDLA I RG -	Y F - - -	- - - APL - G - - - Q - -	- - - - - ALSR
gi_221134706_Glaciecola_sp._HTCC2999	S - HR - - - -	KCVNEQFAA -	Y F - - -	- - - SQL - G - - - H - -	- - - - - AMGH
gi_142045318_marine_metagenome	N - LR - - - -	TSLNQA LML -	Y F - - -	- - - YQL - G - - - V - -	- - - A - - - ISHK
gi_142806930_marine_metagenome	A - LS - - - -	SVLAQH WLG -	Y F - - -	- - - SLL - G - - - - -	- - - - - RVL R
gi_149376567_Marinobacter_alqicola_DG893	H - QR - - - -	QRINDAFEC -	Y F - - -	- - - VAL - G - - - G - -	- - - ALY - REHAE
gi_336450964_Idiomarina_sp._A28L	A - LN - - - -	LQLQKAWLD -	Y F - - -	- - - GAL - G - - - N - -	- - - AL - - - DRQS
gi_260775873_Vibrio_coralliilyticus_ATCC_BAA450	A - HR - - - -	QAIYRALHA -	Y F - - -	- - - GPL - G - - - Q - -	- - - - - ALS
gi_119774733_Shewanella_amazonensis_SB2B	I - HR - - - -	QAIMKAMAG -	Y F - - -	- - - RPL - G - - - R - -	- - - - - ALAK
gi_88799587_Reinekea_sp._MED297	T - HR - - - -	QTINRAFAQ -	Y F - - -	- - - GSL - G - - - A - -	- - - VL - - - RRQH
gi_142223042_marine_metagenome	T - EA - - - -	QAIDAAFED -	Y F - - -	- - - GLL - G - - - Y - -	- - - - - ALNR
gi_241589636_Ralstonia_pickettii_12D	E - ER - - - -	KTINGH FDT -	LF - - -	- - - - -	- - - - - AGL
gi_281357131_Victivallis_vadensis_ATCC_BAA548	K - ES - - - -	AAVRKIFDE -	FV - - -	- - - - -	- - - - - GTL
gi_138663503_marine_metagenome	A - LS - - - -	DRLSELWLG -	Y F - - -	- - - STL - G - - - Q - -	- - - - - ALQR
gi_126668031_Marinobacter_sp._ELB17	D - QL - - - -	KNLDQAFKG -	LF - - -	- - - - -	- - - - - KTV
gi_325914618_Xanthomonas_vesicatoria_ATCC_35937	Y - QR - - - -	QELEKLFSE -	LL - - -	- - - - -	- - - - - KHV
gi_120536892_Marinobacter_aquaeolei_VT8	S - EL - - - -	DRIKDAFNK -	LF - - -	- - - - -	- - - - - KTL
gi_137191980_marine_metagenome	P - VR - - - -	QRINQAFAC -	Y F - - -	- - - SAL - G - - - Q - -	- - - ALS - PRSDQK
gi_331000123_Parasutterella_excrementihominis_YIT	V - DV - - - -	RRVSEK FKA -	- - -	- - - - -	- - - - - LFE
gi_137344792_marine_metagenome	A - LT - - - -	DTLAAIWLQ -	Y F - - -	- - - SLL - G - - - H - -	- - - GL - - - TNKN
gi_303258118_Burkholderiales_bacterium_1_1_47	K - DV - - - -	EKVTNGFKR -	I F - - -	- - - KVI - K - - - TX (0 7)	- - - ALF - SKANQE
gi_134287922_Burkholderia_vietnamiensis_G4	I - ER - - - -	RVI GAA I DR -	Y - - -	- - - - -	- - - - - FET
gi_333369137_Psychrobacter_sp._1501_2011	E - ER - - - -	MRINAAFDK -	L - - -	- - - - -	- - - - - FK
gi_338210739_Runella_slithyformis_DSM_19594	A - EL - - - -	EKIAP -	LF - - -	- - - - -	- - - - - RRF
gi_113970416_Shewanella_sp._MR4	P - HR - - - -	QRIFNALIA -	Y F - - -	- - - EPL - G - - - - -	- - - - - MAL GK
gi_94499259_Oceanobacter_sp._RED65	Q - HR - - - -	VRINYAFKD -	Y F - - -	- - - QSL - G - - - Q - -	- - - AL - - - YRES
gi_114563265_Shewanella_frigidimarina_NCIMB_400	Q - HC - - - -	REIYQAMME -	Y F - - -	- - - EPL - G - - - L - -	- - - AFD - KQNGQK
gi_85712065_Idiomarina_baltica_OS145/10-262	D - EA - - - -	NAVAECWLD -	Y F - - -	- - - QSL - G - - - - -	- - - - - QALK
gi_51596166_Yersinia_pseudotuberculosis_IP_32953	A - ELX (0 1)	GGVRAQFEH -	LF - - -	- - - - -	- - - - - NTL
gi_269104751_Photo bacterium_damselae_subsp._damse	A - ES - - - -	KNIRSSF DH -	LF - - -	- - - - -	- - - - - NTI
gi_87119325_Marinomonas_sp._MED121	E - QR - - - -	QNINLAFNE -	Y F - - -	- - - KML - G - - - - -	- - - - - AY LNS
gi_269138988_Edwardsiella_tarda_EIB202	Q - ELX (0 1)	GGI GAA FDT -	LF - - -	- - - - -	- - - - - STL
gi_51245843_Desulfotalea_psychrophila_LSV54	D - EL - - - -	KTVGPAFTD -	LF - - -	- - - KTL - K - - - SX (0 7) -	- - - LL - YSRSSV
gi_319762397_Alicyclophilus_denitrificans_BC	G - EL - - - -	PQIREAFDA -	FF - - -	- - - - -	- - - - - QTV
gi_149915016_Roseobacter_sp._AzK3b	K - DM - - - -	GELRSA -	- - -	- - - - -	- - - - - FNN
gi_313897977_Clostridium_sp._HGF2	E - ER - - - -	KKINIC FDK -	LM - - -	- - - EYL - K - - - - -	- - - EQG LLH
gi_302668924_Butyrvibrio_proteoclasticus_B316	E - ER - - - -	NRINKAFDD -	LI - - -	- - - K - - - - -	- - - - - HLF
gi_193076431_Acinetobacter_baumannii_ATCC_17978	Q - ER - - - -	IRIVHYLDR -	WL - - -	- - - - -	- - - - - SEL
gi_283795255_Clostridium_sp._M62/1	E - ER - - - -	KAINAVFDE -	VF - - -	- - - SDL - K - - - - -	- - - R - QHFLTH
gi_239907128_Desulfovibrio_magneticus_RS1	A - ER - - - -	KAINAAFDH -	FF - - -	- - - - -	- - - - - ATV
gi_319792705_Variovorax_paradoxus_EPS	D - IR - - - -	AGLAQALDA -	R - - -	- - - - -	- - - - - YFK
gi_142771127_marine_metagenome	D - EL - - - -	GVINPAFRA -	LF - - -	- - - - -	- - - - - DTL
gi_320535744_Treponema_phagedenis_F0421	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - - YL
gi_325103603_Pedobacter_saltans_DSM_12145	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - - I
gi_335348301_Lactobacillus_salivarius_GJ24	TDNTX (0 1)	KKI VNY FDN -	K - - -	- - - F - - - - -	- - - - - PDYR
gi_227891938_Lactobacillus_salivarius_ATCC_11741	TDDIX (0 1)	AKITEYFD -	- - -	- - - - -	- - - - - NKF
gi_240047480_Mycoplasma_conjunctivae_HRC581	- - - X (0 9) - - -	- - - KD I KD -	DFX (0 1)	KMY - ED - IF -	- - - EVK - KKMEFV
gi_307269283_Enterococcus_faecalis_TX4248	- - - X (0 9) - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - - FPA
gi_336053407_Lactobacillus_kefiranofaciens_ZW3	E - A - - - -	- - - AMSQ -	V V - - -	- - - - -	- - - - - I - YFDKLF
gi_169834814_Clostridium_botulinum_A3_str._Loch_M	E - QLX (0 1)	LLIKEY YSS -	L - - -	- - - F - - - - -	- - - - - DIRDKI
gi_168205401_Clostridium_perfringens_E_str._JGS19	SDKYX (0 1)	KELTEYFND -	L - - -	- - - I - - - - -	- - - - - NKLDLN
gi_343098022_Paenibacillus_polymyxa_M1	EKTFX (0 1)	NLIQSYFNN -	L - - -	- - - F - - - - -	- - - - - FKFVSG
gi_282851885_Lactobacillus_gasserii_2241	T P DIX (0 1)	KKISSYFDK -	Q - - -	- - - - -	- - - - - FPT
gi_229113621_Bacillus_cereus_Rock115	E - EF - - - -	- - - MNM I TD -	Y F - - -	- - - NWL - - - - -	- - - L - RKLKAN
gi_228949804_Bacillus_thuringiensis_serovar_monte	DEEYX (0 1)	NMVRSYFEK -	V - - -	- - - L - - - - -	- - - - - KNK PIN
gi_196048016_Bacillus_cereus_03BB108	DEEYX (0 1)	RAVKLYFDK -	F - - -	- - - F - - - - -	- - - - - LDKDI
gi_210616890_Clostridium_nexile_DSM_1787	D - ELX (0 1)	ALIY -	- - -	- - - - -	- - - - - DYS
gi_322691234_Bifidobacterium_longum_subsp._longum	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - - SLLSD
gi_297618189_Syntrophothermus_lipocalidus_DSM_126	- - - X (0 1) - - -	- - - STW - E -	EVX (0 1)	AKY - AA - RF -	- - - EY - FDSLFS
gi_225155137_Diplosphaera_colitermitum_TAV2	- - - X (0 4) - - -	- - - AEEF - - -	- - - - -	- - - A P I A - E - E -	- - - IDD - VFRQKG
gi_333996733_Treponema_primitia_ZAS-2	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - F - HS - R -	- - - LYI - RYAKG
gi_258514689_Desulfotomaculum_acetoxidans_DSM_771	- - - - -	- - - EG - YV -	- - - - -	- - - YHGY - KY - I -	- - - KHY - ADEHSA
gi_333979014_Desulfotomaculum_kuznetsovii_DSM_611	- - - - -	- - - SG - YI -	- - - - -	- - - WHGW - E - - -	- - - YI - RHYAGQ
gi_333979806_Desulfotomaculum_kuznetsovii_DSM_611	- - - - -	- - - TG - YA -	- - - - -	- - - WHGW - Q - - -	- - - YI - KACAGG
gi_224369040_Desulfobacterium_autotrophicum_HRM2	- - - - -	- - - ED - TT -	- - - - -	- - - GNSY - RY - - -	- - - I KG YAE
gi_227872114_Oribacterium_sinus_F0268	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - AYVDP
gi_136199725_marine_metagenome	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - GF - - - - -	- - - EAF - YFFDY
gi_136474110_marine_metagenome	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - GF - - - - -	- - - EA - FFLRE
gi_136819193_marine_metagenome	Q - PV - - - -	- - - RALQR -	FF - - -	- - - N - - - - -	- - - SVV - NFLRRM
gi_140968715_marine_metagenome	K - PL - - - -	- - - SALRR -	FG - - -	- - - N - - - - -	- - - IIA - NMLRRL