Text S1.

The top 20 most abundant OTUs, in order, are:

OTU\_1, OTU\_3, OTU\_2, OTU\_10, OTU\_4, OTU\_6, OTU\_5, OTU\_8, OTU\_7, OTU\_89, OTU\_14, OTU\_9, OTU\_11, OTU\_1615, OTU\_16, OTU\_12, OTU\_17, OTU\_110, OTU\_13, OTU\_23

The top 50 OTUs included in the RaxML placement tree are as follows:

OTU\_1, OTU\_2, OTU\_3, OTU\_4, OTU\_5, OTU\_6, OTU\_7, OTU\_8, OTU\_9, OTU\_10, OTU\_11, OTU\_12, OTU\_13, OTU\_14, OTU\_15, OTU\_16, OTU\_17, OTU\_18, OTU\_19, OTU\_20, OTU\_21, OTU\_22, OTU\_23, OTU\_24, OTU\_25, OTU\_26, OTU\_27, OTU\_28, OTU\_29, OTU\_30, OTU\_31, OTU\_32, OTU\_33, OTU\_34, OTU\_35, OTU\_36, OTU\_37, OTU\_38, OTU\_39, OTU\_40, OTU\_41, OTU\_42, OTU\_43, OTU\_44, OTU\_45, OTU\_46, OTU\_47, OTU\_48, OTU\_49, OTU\_50.

The GI accession numbers for the reference alignment are as follows:

GI:148724443,	GI:162290187,	GI:162290187,	GI:162290187,	GI:162290187,	
GI:282598938,	GI:282599175,	GI:312281379,	GI:312281391,	GI:326781756,	
GI:326782024,	GI:326782266,	GI:326782497,	GI:326782732,	GI:326782972,	
GI:326783215,	GI:326783215,	GI:326783443,	GI:326783659,	GI:326783979,	
GI:326784214,	GI:326784440,	GI:332672312,	GI:333798163,	GI:472340220,	
GI:472341521, GI:514231256, GI:58532811.					

The GenBank accession numbers from other studies are as follows:

GI:189397246,	GI:189397248,	GI:189397250,	GI:189397252,	GI:189397254,
GI:189397256,	GI:189397258,	GI:189397260,	GI:189397262,	GI:189397264,
GI:189397266,	GI:189397268,	GI:189397270,	GI:189397272,	GI:189397274,
GI:189397278,	GI:189397280,	GI:189397282,	GI:189397284,	GI:189397286,
GI:189397288,	GI:189397290,	GI:189397292,	GI:189397294,	GI:189397296,
GI:189397298,	GI:189397300,	GI:189397302,	GI:189397304,	GI:189397308,
GI:189397310,	GI:189397312,	GI:189397314,	GI:189397316,	GI:238818586,
GI:238818588,	GI:238818590,	GI:238818592,	GI:238818594,	GI:238818596,
GI:238818598,	GI:238818600,	GI:238818602,	GI:238818604,	GI:238818606,
GI:238818609,	GI:238818611,	GI:238818613,	GI:238818615,	GI:238818617,
GI:238818619,	GI:238818621,	GI:238818623,	GI:238818625,	GI:238818627,
GI:238818629,	GI:238818631,	GI:238818633,	GI:238818635,	GI:238818637,
GI:238818639,	GI:238818641,	GI:238818643,	GI:238818645,	GI:238818647,
GI:238818649,	GI:238818651,	GI:238818653,	GI:238818655,	GI:238818657,
GI:238818659,	GI:238818662,	GI:238818665,	GI:238818667,	GI:238818669,

CI-228818671	CI-228818672	CI-228818675	CI-228818677	CI-228818670
GI:238818071, GI:238818681	GI:230010073, GI:230010073,	GI:238818685	GI:238818077, GI:238818687	GI:238818679, GI:238818680
GI:238818601,	GI:238818603	GI:238818696	GI:238818698	GI:238818089,
CL220010071,	$CL_{220010075}$	CI.220010070,	CI.220010070,	CL220010700,
GI:238818702,	GI:238818704,	GI:238818706,	GI:238818708,	GI:238818/10,
GI:238818/12,	GI:238818/14,	GI:238818/16,	GI:238818/18,	GI:238818/20,
GI:238818722,	GI:238818724,	GI:238818726,	GI:238818728,	GI:238818730,
GI:238818732,	GI:238818734,	GI:238818736,	GI:238818738,	GI:238818740,
GI:238818742,	GI:238818744,	GI:238818746,	GI:238818748,	GI:238818750,
GI:238818752,	GI:238818754,	GI:238818756,	GI:238818758,	GI:238818760,
GI:238818762,	GI:238818764,	GI:238818766,	GI:238818768,	GI:238818770,
GI:238818772,	GI:238818774,	GI:238818776,	GI:238818778,	GI:238818780,
GI:238818782,	GI:238818784,	GI:238818786,	GI:238818788,	GI:238818790,
GI:238818792,	GI:238818794,	GI:238818796,	GI:238818798,	GI:238818800,
GI:238818802,	GI:238818804,	GI:238818806,	GI:238818808,	GI:238818810,
GI:238818812,	GI:238818815,	GI:238818817,	GI:238818819,	GI:238818821,
GI:238818823,	GI:238818825,	GI:238818827,	GI:238818829,	GI:238818831,
GI:238818833,	GI:238818835,	GI:238818837,	GI:238818839,	GI:238818841,
GI:238818843,	GI:238818845,	GI:238818847,	GI:238818850,	GI:238818852,
GI:238818854,	GI:238818856,	GI:238818858,	GI:238818860,	GI:238818862,
GI:238818864,	GI:238818866,	GI:238818868,	GI:238818870,	GI:238818872,
GI:238818874,	GI:238818876,	GI:238818878,	GI:238818880,	GI:238818882,
GI:238818884,	GI:238818886,	GI:238818888,	GI:238818890,	GI:238818892,
GI:238818894,	GI:238818897,	GI:238818899,	GI:238818901,	GI:238818903,
GI:238818906,	GI:238818908,	GI:238818910,	GI:238818912,	GI:238818914,
GI:238818916,	GI:238818918,	GI:238818920,	GI:238818922,	GI:238818924,
GI:238818926,	GI:238818928,	GI:238818930,	GI:238818932,	GI:238818934,
GI:238818936,	GI:238818938,	GI:238818940,	GI:238818942,	GI:238818944,
GI:238818946,	GI:238818948,	GI:238818950,	GI:238818952,	GI:238818954,
GI:238818956,	GI:238818958,	GI:238818960,	GI:238818962,	GI:238818964,
GI:238818966,	GI:238818968,	GI:238818970,	GI:238818972,	GI:238818974,
GI:238818976,	GI:238818978,	GI:238818980,	GI:238818982,	GI:238818984,
GI:238818987,	GI:238818989,	GI:238818991,	GI:238818993,	GI:238818995,
GI:238818997,	GI:238818999,	GI:238819001,	GI:238819003,	GI:238819005,
GI:238819007,	GI:238819009,	GI:238819011,	GI:238819013,	GI:238819015,
GI:238819017,	GI:238819019,	GI:238819021,	GI:238819023,	GI:238819026,
GI:238819028,	GI:238819030,	GI:238819032,	GI:238819034,	GI:238819036,
GI:238819038,	GI:238819040,	GI:238819042,	GI:238819044,	GI:238819046,
GI:238819049,	GI:238819051,	GI:238819053,	GI:238819055,	GI:238819057,
GI:238819059,	GI:238819061,	GI:238819063,	GI:238819065,	GI:238819067,
GI:238819069,	GI:238819071,	GI:238819073,	GI:238819075,	GI:238819077,

GI:238819079,	GI:238819081,	GI:238819083,	GI:238819085,	GI:238819087,
GI:238819089,	GI:238819091,	GI:238819093,	GI:238819095,	GI:238819097,
GI:238819099,	GI:238819101,	GI:238819103,	GI:238819105,	GI:238819107,
GI:238819109,	GI:238819111,	GI:238819113,	GI:238819115,	GI:238819117,
GI:238819119,	GI:238819121,	GI:238819123,	GI:238819125,	GI:238819127,
GI:238819129,	GI:238819131,	GI:238819133,	GI:238819135,	GI:238819137,
GI:238819139,	GI:238819141,	GI:238819143,	GI:238819145,	GI:238819147,
GI:238819149,	GI:238819151,	GI:238819153,	GI:238819155,	GI:238819157,
GI:238819159,	GI:238819161,	GI:238819164,	GI:238819166,	GI:238819169,
GI:238819171,	GI:238819173,	GI:238819175,	GI:238819177,	GI:238819179,
GI:238819181,	GI:238819183,	GI:238819185,	GI:238819187,	GI:238819189,
GI:238819191,	GI:238819193,	GI:238819195,	GI:238819198,	GI:238819200,
GI:238819203,	GI:238819205,	GI:238819207,	GI:238819209,	GI:238819211,
GI:238819213,	GI:238819215,	GI:238819217,	GI:238819219,	GI:238819221,
GI:238819223,	GI:238819225,	GI:238819227,	GI:238819229,	GI:238819231,
GI:238819233,	GI:238819235,	GI:238819237,	GI:238819240,	GI:238819242,
GI:238819244,	GI:238819246,	GI:238819248,	GI:238819250,	GI:238819252,
GI:238819254,	GI:238819256,	GI:238819258,	GI:238819260,	GI:238819262,
GI:238819264,	GI:238819266,	GI:238819268,	GI:238819270,	GI:238819272,
GI:238819274,	GI:238819276,	GI:238819278,	GI:238819280,	GI:238819282,
GI:238819284,	GI:238819286,	GI:238819288,	GI:238819290,	GI:238819292,
GI:238819294,	GI:238819296,	GI:238819298,	GI:238819300,	GI:238819302,
GI:238819304,	GI:238819306,	GI:238819308,	GI:238819310,	GI:238819312,
GI:238819314,	GI:238819316,	GI:238819318,	GI:238819320,	GI:238819322,
GI:238819324,	GI:238819326,	GI:238819328,	GI:238819330,	GI:238819332,
GI:238819334,	GI:238819336,	GI:238819338,	GI:238819340,	GI:238819342,
GI:238819344,	GI:238819346,	GI:238819348,	GI:238819350,	GI:238819352,
GI:238819354,	GI:238819356,	GI:238819358,	GI:238819360,	GI:238819362,
GI:238819364,	GI:238819366,	GI:238819368,	GI:238819370,	GI:238819372,
GI:238819374,	GI:238819376,	GI:238819378,	GI:238819380,	GI:238819382,
GI:238819384,	GI:238819386,	GI:238819388,	GI:238819390,	GI:238819392,
GI:238819394,	GI:238819396,	GI:238819398,	GI:238819400,	GI:238819402,
GI:238819404,	GI:238819406,	GI:238819408,	GI:238819410,	GI:238819412,
GI:238819414,	GI:238819416,	GI:238819418,	GI:238819420,	GI:238819422,
GI:238819424,	GI:238819426,	GI:238819428,	GI:238819430,	GI:238819432,
GI:238819434,	GI:238819436,	GI:238819438,	GI:238819440,	GI:238819442,
GI:238819445,	GI:238819447,	GI:238819449,	GI:238819451,	GI:238819453,
GI:238819455,	GI:238819457,	GI:238819459,	GI:238819461,	GI:238819463,
GI:238819465,	GI:238819467,	GI:238819469,	GI:238819472,	GI:238819474,
GI:238819477,	GI:238819479,	GI:238819481,	GI:238819483,	GI:238819485,

GI:238819487,	GI:238819489,	GI:238819491,	GI:238819493,	GI:238819495,
GI:238819497,	GI:238819499,	GI:238819501,	GI:238819503,	GI:238819505,
GI:238819509,	GI:238819511,	GI:238819513,	GI:238819516,	GI:238819518,
GI:238819520,	GI:238819523,	GI:238819525,	GI:238819527,	GI:238819529,
GI:238819531,	GI:238819533,	GI:238819535,	GI:238819537,	GI:238819539,
GI:238819542,	GI:238819545,	GI:238819547,	GI:238819549,	GI:238819551,
GI:238819553,	GI:238819555,	GI:238819557,	GI:238819559,	GI:238819561,
GI:238819563,	GI:238819566,	GI:238819568,	GI:238819570,	GI:238819572,
GI:238819574,	GI:238819576,	GI:238819578,	GI:238819580,	GI:238819582,
GI:238819584,	GI:238819586,	GI:238819588,	GI:238819590,	GI:238819592,
GI:238819594,	GI:238819596,	GI:238819598,	GI:238819600,	GI:238819602,
GI:238819604,	GI:238819606,	GI:238819608,	GI:238819610,	GI:238819612,
GI:238819614,	GI:238819616,	GI:238819618,	GI:238819620,	GI:238819622,
GI:238819624,	GI:238819626,	GI:238819628,	GI:238819630,	GI:238819632,
GI:238819634,	GI:238819636,	GI:238819639,	GI:238819641,	GI:238819643,
GI:238819645,	GI:238819647,	GI:238819649,	GI:238819651,	GI:238819653,
GI:238819655,	GI:238819657,	GI:238819659,	GI:238819661,	GI:238819663,
GI:238819665,	GI:238819667,	GI:238819669,	GI:238819671,	GI:238819673,
GI:238819675,	GI:238819677,	GI:238819679,	GI:238819681,	GI:238819683,
GI:238819685,	GI:238819687,	GI:238819689,	GI:238819691,	GI:238819693,
GI:238819695,	GI:238819697,	GI:238819699,	GI:238819701,	GI:238819703,
GI:238819705,	GI:238819707,	GI:238819709,	GI:238819711,	GI:238819713,
GI:238819715,	GI:238819718,	GI:238819720,	GI:238819722,	GI:238819724,
GI:238819726,	GI:238819728,	GI:238819730,	GI:238819732,	GI:238819734,
GI:238819737,	GI:238819739,	GI:238819741,	GI:238819743,	GI:238819745,
GI:238819747,	GI:238819749,	GI:238819751,	GI:238819753,	GI:238819755,
GI:238819757,	GI:238819759,	GI:238819761,	GI:238819763,	GI:238819765,
GI:238819767,	GI:238819769,	GI:238819771,	GI:238819773,	GI:238819775,
GI:238819777,	GI:238819780,	GI:238819782,	GI:238819784,	GI:238819786,
GI:238819788,	GI:325980237,	GI:325980238,	GI:511535682,	GI:511535684,
GI:511535686,	GI:511535688,	GI:511535690,	GI:511535692,	GI:511535694,
GI:511535696,	GI:511535698,	GI:511535700,	GI:511535702,	GI:511535704,
GI:511535706,	GI:511535708,	GI:511535710,	GI:511535712,	GI:511535714,
GI:511535716,	GI:511535718,	GI:511535720,	GI:511535722,	GI:511535724,
GI:511535726,	GI:511535728,	GI:511535730,	GI:511535732,	GI:511535734,
GI:511535736,	GI:511535738,	GI:511535740,	GI:511535742,	GI:511535744,
GI:511535746,	GI:511535748,	GI:511535750,	GI:511535752,	GI:511535754,
GI:511535756,	GI:511535758,	GI:511535760,	GI:511535762,	GI:511535764,
GI:511535766,	GI:511535768,	GI:511535770,	GI:511535772,	GI:511535774,
GI:511535776,	GI:511535778,	GI:511535780,	GI:511535782,	GI:511535784,

GI:511535786,	GI:511535788,	GI:511535790,	GI:511535792,	GI:511535794,
GI:511535796,	GI:511535798,	GI:511535800,	GI:511535802,	GI:511535804,
GI:511535806,	GI:511535808,	GI:511535810,	GI:511535812,	GI:511535814,
GI:511535816,	GI:511535818,	GI:511535820,	GI:511535822,	GI:511535824,
GI:511535826,	GI:511535828,	GI:511535830,	GI:511535832,	GI:511535834,
GI:511535836,	GI:511535838,	GI:511535840,	GI:511535842,	GI:511535844,
GI:511535846,	GI:511535848,	GI:511535850,	GI:511535852,	GI:511535854,
GI:511535856,	GI:511535858,	GI:511535860,	GI:511535862,	GI:511535864,
GI:511535866,	GI:511535868,	GI:511535870,	GI:511535872,	GI:511535874,
GI:511535876,	GI:511535878,	GI:511535880,	GI:511535882,	GI:511535884,
GI:511535886,	GI:511535888,	GI:511535890,	GI:511535892,	GI:511535894,
GI:511535896,	GI:511535898,	GI:511535900,	GI:532130846,	GI:532130848,
GI:532130850,	GI:532130852,	GI:532130854,	GI:532130856,	GI:532130858,
GI:532130860,	GI:532130862,	GI:532130864,	GI:532130866,	GI:532130868,
GI:532130870,	GI:532130872,	GI:532130874,	GI:532130876,	GI:532130878,
GI:532130880,	GI:532130882,	GI:532130884,	GI:532130886,	GI:532130888,
GI:532130890,	GI:532130892,	GI:532130894,	GI:532130896,	GI:532130898,
GI:532130900,	GI:532130902,	GI:532130904,	GI:532130906,	GI:532130908,
GI:532130910,	GI:532130912,	GI:532130914,	GI:532130916,	GI:532130918,
GI:532130920,	GI:532130922,	GI:532130924,	GI:532130926,	GI:532130928,
GI:532130930,	GI:532130932,	GI:532130934,	GI:532130936,	GI:532130938,
GI:532130940,	GI:532130942,	GI:532130944,	GI:532130946,	GI:532130948,
GI:532130950, G	GI:532130952, AFG	Q90571.1, AFQ905	572.1, AFQ90573.	l, AFQ90574.1,
AFQ90575.1, A	FQ90576.1, AFQ9	0577.1, AFQ9057	78.1, AFQ90579.1	, AFQ90580.1,
AFQ90581.1, AF	Q90582.1, AFQ90	583.1, AFQ90584.	1, AFQ90585.1, A	FQ90586.1.

Location	Sampling	Date of	Coordinates	Temp	pН	Salinity	Turbidity
	Site	Sampling		°C		ppt	(NTU)
Kuwait	KB2	12/3/2013	47°'58'193" E 29°'29'204" N	18.3	9.0	49	4.9
Bay (KB)	KB5		48°'06'261" E 29°'27'168" N	18.5	9.0	49	8.2
	M1		48°'08'605" E 29°'16'291" N	20.1	9.1	47	2.2
Messila (M)	M3	22/03/2013	48°'08'853" E 29°'16'296" N	20.3	9.0	47	0.33
	M4		48°'08'622" E 29°'16'077" N	20.3	9.0	47	2.13
	M5		48°'08'345" E 29°'17'019" N	20.3	9.0	47	5.6
	F1	19/03/2013	48°'09'462" E 29°'09'177" N	19.1	9.0	48	1.4
Fintas (F)	F2		48°'09'227" E 29°'08'334" N	19.9	9.0	47	1.1
	F3		48°'10'259" E 29°'07'312" N	19.0	9.2	48	3.3
	F4		48°'10'211" E 29°'06'253" N	19.0	9.0	48	1.6
	F5		48°'10'241" E 29°'06'231" N	19.0	9.0	48	1.6
	J1		48°'19'793" E 29°'01'135" N	19.6	9.1	48	2.8
Ras Al- Julaiah	J3	22/03/2013	48°'20'40" E 29°'01'52" N	19.8	9.0	47	3.3
(J)	J4		48°'20'308" E 29°'01'111" N	19.2	9.0	48	0.83
	J5		48°'20'24" E 29°'01'07" N	19.1	9.0	48	1.6
Khairan	KH1	22/03/2013	48°'30'835" E 28°'42'274" N	18.9	9.1	49	4.1
(KH)	KH2		48°'30'735" E 28'42'163" N	18.9	9.1	49	2.5

Table S1. Hydrological Parameters at study sites

Site	Filtered reads	OTUs	Chao1	Shannon	InvSimpson
KB2	17460	451	852.67	2.8	6.2
KB5	15355	522	1101.5	2.85	5.55
M1	47262	481	1035.32	3.56	14.71
M3	14071	523	1277.09	3.47	12.88
M4	263371	438	811.9	3.78	19.18
M5	105353	389	951.57	3.46	14.19
F1	34962	463	1051.67	3.27	9.91
F2	17021	511	981.58	3.33	8.75
F3	21962	451	884.23	3.05	6.53
F4	15091	531	1010.78	3.47	11.46
F5	27739	456	970.05	3.17	7.77
J1	22584	581	1259.35	4.03	23.13
J3	47659	495	1108.13	3.88	20.65
J4	12448	514	924.15	3.96	22.72
J5	13691	561	1085.33	3.98	22.32
KH1	12346	525	1123.39	3.57	12.64
KH2	36836	517	1071.61	3.46	9.49

Table S2. Diversity estimates per site

οτυ	Description	Accession	E- Value	Pairwise aa identity (%)	Source
OTU_1	Cyanophage S-RIM24	AAP83559.1	8.00E- 33	80	Marston & Sallee, 2003
OTU_2	Cyanophage S-RIM15	AAP83550.1	1.00E- 37	95.38	Marston & Sallee, 2003
OTU_3	T4-like cyanophage sp.	QHG11510.1	2.00E- 37	93.85	Unpublished
OTU_4	Cyanophage P-RSM5	ACD93434.1	2.00E- 39	98.46	Sullivan et al., 2008
OTU_5	Cyanophage S-RIM31	AAP83566.1	2.00E- 37	90.77	Marston & Sallee, 2003
OTU_6	Cyanophage S-RIM35	AAP83570.1	2.00E- 38	92.31	Marston & Sallee, 2003
OTU_7	Portal protein freshwater metagenome	NBP55139.1	2.00E- 35	95.38	Unpublished
OTU_8	Cyanophage S-SM2	ACD93447.1	5.00E- 38	96.92	Sullivan et al., 2008
OTU_9	T4-like phage sp.	QHG11516.1	6.00E- 36	90.77	Unpublished
OTU_10	Cyanophage S-RIM27	AAP83562.1	4.00E- 37	92.31	Marston & Sallee, 2003
OTU_11	Cyanophage S-SM2	ACD93447.1	7.00E- 39	98.46	Sullivan et al., 2008
OTU_12	Cyanophage S-RIM31	AAP83566.1	3.00E- 37	93.85	Marston & Sallee, 2003
OTU_13	Portal protein freshwater metagenome	NDD05021.1	4.00E- 35	93.85	Unpublished
OTU_14	Cyanophage P-SSM1	ACD93433.1	8.00E- 39	98.46	Sullivan et al., 2008
OTU_15	Cyanophage S-RIM	AAP83570.1	1.00E- 38	95.38	Marston & Sallee, 2003

Table S3. Top amino acid BLAST hits (Blastp) for the Top 20 OTUs

OTU_16	Portal protein marine metagenome	MBT5406698.1	6.00E- 38	100	Marston & Sallee, 2003
OTU_17	Portal protein	NCX90456.1	1.00E- 36	98.46	Unpublished
OTU_18	Cyanophage 8B026	AII82228.1	9.00E- 38	95.38	Unpublished
OTU_19	T4-like phage sp.	QHG11518.1	3.00E- 34	83.08	Unpublished
OTU_20	Portal protein marine metagenome	MAH44099.1	1.00E- 34	93.85	Tully et al., 2018

## **References Cited**

- Marston, M.F., and Sallee, J.L. (2003). Genetic diversity and temporal variation in the cyanophage community infecting marine Synechococcus species in Rhode Island's coastal waters. Appl Environ Microbiol 69:4639–4647
- Sullivan, M.B., Coleman, M.L., Quinlivan, V., Rosenkrantz, J.E., et al. (2008). Portal protein diversity and phage ecology. Environ Microbiol 10:2810–2823
- Tully, B. J., Graham, E. D., & Heidelberg, J. F. (2018). The reconstruction of 2,631 draft metagenome-assembled genomes from the global oceans. Scientific data, 5(1):1–8



Fig. S1. Non-metric dimensional scaling (NMDS) plot of measured environmental parameters of the 17 samples (see Supplementary Table S1 for site details). Pairwise distances were determined using Euclidean distance. Each point represents one site and the points are colored by location.



Fig. S2. Alpha diversity measures of reads recovered from the forward CPS primer at 97% sequence similarity. Observed OTUs represent the number of OTUs per site, Shannon the Shannon Diversity Index, and InvSimpson the Inverse Simpson.



Fig. S3. Rarefaction curves of the total combined forward CPS primer from all sites colored by location with individual curves labeled by site. Curves are shown for reads grouped into OTUs at 97% sequence similarity and were performed using the total reads recovered for

each sample (e.g. before normalization of the samples).



Fig. S4. Rank abundance distribution of the top 50 OTUs at 97% sequence similarity in all study sites. OTU rank is from the overall ranking when considering all sites together. Relative abundance is shown based on the normalized reads.

	Pelagiphage labels	Pelagiphage IDs	Accession
	used in the	used by	
	phylogenetic analysis	Zaragoza-Solas et	
		al., 2020	
1.	Pelagiphage-1-05247	PMP-MAVG-1	SAMN13931996
2.	Pelagiphage-2-04371	PMP-MAVG-2	SAMN13931997
3.	Pelagiphage-3-03274	PMP-MAVG-3	SAMN13931998
4.	Pelagiphage-4-02683	PMP-MAVG-4	SAMN13931999
5.	Pelagiphage-5-04185	PMP-MAVG-5	SAMN13932000
6.	Pelagiphage-6-03085	PMP-MAVG-6	SAMN13932001
7.	Pelagiphage-7-05542	PMP-MAVG-7	SAMN13932002
8.	Pelagiphage-8-03666	PMP-MAVG-8	SAMN13932003
9.	Pelagiphage-9-01338	PMP-MAVG-9	SAMN13932004
10.	Pelagiphage-10-01699	PMP-MAVG-10	SAMN13932005
11.	Pelagiphage-11-05368	PMP-MAVG-11	SAMN13932006
12.	Pelagiphage-12-05715	PMP-MAVG-12	SAMN13932007
13.	Pelagiphage-13-02893	PMP-MAVG-13	SAMN13932008
14.	Pelagiphage-14-01158	PMP-MAVG-14	SAMN13932009
15.	Pelagiphage-15-04550	PMP-MAVG-15	SAMN13932010
16.	Pelagiphage-16-03470	PMP-MAVG-16	SAMN13932011
17.	Pelagiphage-17-01919	PMP-MAVG-17	SAMN13932012
18.	Pelagiphage-18-02105	PMP-MAVG-18	SAMN13932013
19.	Pelagiphage-19-04922	PMP-MAVG-19	SAMN13932014
20.	Pelagiphage-21-02475	PMP-MAVG-21	SAMN13932069
21.	Pelagiphage-22-04788	PMP-MAVG-22	SAMN13932070
22.	Pelagiphage-23-05072	PMP-MAVG-23	SAMN13932071
23.	Pelagiphage-24-03867	PMP-MAVG-24	SAMN13932072
24.	Pelagiphage-25-01533	PMP-MAVG-25	SAMN13932073
25.	Pelagiphage-26-02267	PMP-MAVG-26	SAMN13932074
26.	Pelagiphage-2-00262	MAVG02	PRJNA407223
27.	Pelagiphage-4-00348	MAVG04	PRJNA407223
28.	Pelagiphage-5-00543	MAVG05	PRJNA407223

Table S4. Pelagiphage sequences used in the study.