

Table S1. Mol% of each amino acid in all samples. Asp: aspartic acid; Glu: glutamic acid; His: histidine; Ser: serine; Arg: arginine; Thr: threonine; Gly: glycine; BAla: β -alanine; Tyr: tyrosine; Ala: alanine; GABA: γ -aminobutyric acid; Met: methionine; Val: valine; Ile: isoleucine; Leu: leucine; Lys: lysine.

Time	Cruise	Depth (m)	Asp	Glu	His	Ser	Arg	Thr	Gly	BAla	Tyr	Ala	GABA	Met	Val	Ile	Leu	Lys
July 2016	BIOS-SCOPE AE1614	1	11.41	5.85	0.00	12.01	3.15	5.14	32.89	4.68	0.70	17.74	0.84	0.14	2.79	0.22	0.88	1.57
		40	12.33	7.36	0.33	7.88	3.37	7.36	32.25	4.70	0.46	16.45	0.88	0.24	3.18	0.07	0.83	2.31
		120	12.78	7.35	0.00	8.57	3.45	6.16	31.85	4.10	0.33	16.65	0.60	0.26	3.90	0.41	1.05	2.54
		200	11.39	6.12	0.00	7.06	3.69	5.38	37.88	5.24	0.61	16.73	0.50	0.01	2.73	0.00	0.72	1.96
		300	14.13	8.33	0.00	8.26	3.42	4.53	34.19	4.39	0.00	16.99	0.29	0.00	3.26	0.00	0.00	2.22
		1	13.75	11.78	0.00	9.26	3.91	6.19	27.91	4.17	0.62	14.27	1.26	0.32	2.78	0.36	1.49	1.93
		40	12.41	8.00	1.47	14.05	2.08	6.80	30.20	3.45	0.65	14.54	1.26	0.07	2.69	0.29	0.53	1.51
		120	14.10	9.84	0.00	5.01	3.26	6.11	34.32	6.15	0.05	16.31	0.93	0.27	2.57	0.21	0.45	0.44
		200	12.92	7.07	0.00	3.43	9.10	2.33	32.84	4.74	0.31	17.84	5.50	0.17	0.89	0.15	1.13	1.59
		300	13.55	12.36	0.03	4.47	2.42	3.97	37.86	4.52	0.48	13.42	1.61	0.01	3.06	0.00	1.22	1.01
Sept. 2016	BIOS-SCOPE AE1620	1	11.44	11.41	0.00	3.96	2.99	5.42	35.36	5.88	0.34	15.84	1.33	0.34	1.89	2.16	0.57	1.07
		40	14.48	10.15	0.00	2.42	2.65	4.99	35.86	5.69	0.56	15.22	0.63	0.48	2.91	1.61	0.26	2.10
		120	14.52	15.51	0.00	2.18	2.71	4.05	29.89	4.81	0.00	14.30	1.28	0.20	3.53	2.23	3.45	1.34
		200	9.52	7.94	0.00	0.00	0.50	1.06	54.14	7.48	0.00	16.59	1.82	0.30	0.20	0.46	0.00	0.01
		300	14.98	4.73	0.00	0.00	0.00	0.39	45.19	10.60	0.00	18.09	5.49	0.47	0.00	0.07	0.00	0.00
		1	11.22	6.10	0.00	9.81	3.69	6.00	32.46	4.59	0.49	16.79	1.42	0.49	2.95	1.07	1.60	1.31
		120	10.97	6.10	0.00	9.94	2.57	6.00	34.02	4.72	0.32	17.24	1.91	0.54	2.44	1.02	1.16	1.06
		200	10.54	6.97	0.27	11.37	3.16	5.02	33.04	3.82	0.78	16.10	1.95	0.70	2.49	1.48	1.10	1.20
300	11.23	10.09	0.00	8.75	3.56	5.50	28.64	3.45	1.23	13.92	1.24	0.67	3.23	2.19	4.15	2.13		
Oct. 2016	BATS 10329	1	11.87	10.21	0.00	11.02	4.35	7.32	25.78	3.64	1.12	15.36	0.92	0.00	3.18	0.34	1.69	3.19
		40	11.61	9.07	0.00	10.33	3.79	5.24	29.24	4.00	1.13	17.40	0.69	0.00	3.19	0.67	1.61	2.04
		120	11.36	8.45	0.87	4.36	2.68	5.94	35.06	5.11	0.32	19.53	0.46	0.00	2.73	0.68	0.32	2.14
		200	10.62	3.00	0.00	1.51	1.59	4.40	45.96	7.48	0.61	20.59	0.30	0.00	1.26	0.16	0.91	1.61
		300	10.80	6.89	0.00	8.80	2.69	6.91	35.44	5.19	1.05	20.67	0.51	0.00	0.97	0.00	0.00	0.10
Dec. 2016	BATS 10331	1	17.60	9.85	0.24	7.24	2.26	4.83	29.92	4.21	0.76	17.00	0.16	0.98	2.44	0.55	0.86	1.10
		40	16.34	11.11	0.13	6.94	2.48	6.95	27.28	3.45	1.13	16.12	0.08	0.69	2.69	0.80	1.91	1.89
		120	16.67	9.92	0.10	4.91	1.25	5.50	32.68	3.67	0.43	19.93	0.14	0.91	2.93	0.28	0.00	0.68
		200	18.53	10.62	0.37	5.41	1.66	3.92	32.65	3.70	0.38	16.91	0.00	0.93	2.70	0.62	0.19	1.41
		300	15.71	11.43	0.79	7.18	2.03	3.36	33.08	2.33	1.49	14.73	0.00	1.05	2.49	0.37	1.76	2.19
Feb. 2017	BATS 10333	1	14.81	8.74	0.00	9.20	3.82	3.25	30.22	5.02	0.97	14.76	1.99	0.00	2.86	0.57	1.47	2.34
		40	12.02	6.60	0.00	7.23	4.71	4.37	35.66	6.02	0.63	14.01	1.70	0.09	1.78	0.32	1.29	3.57
		120	12.69	9.67	1.39	4.52	5.91	4.89	31.84	6.89	0.85	13.24	2.19	0.79	1.56	0.16	0.92	2.48
		200	15.70	6.00	0.00	3.45	3.01	3.18	38.82	6.71	0.21	16.20	0.71	0.19	2.40	0.34	1.10	1.98
		300	15.21	7.19	0.00	3.34	2.58	1.74	35.51	7.55	1.11	14.75	5.32	0.37	2.29	0.19	0.27	2.59

Tabls S1. continued

Apr. 2017	BIOS- SCOPE 1703	1	13.40	7.60	0.00	2.78	2.40	6.42	36.71	4.52	0.00	19.19	1.37	0.03	2.55	0.46	0.24	2.33
		40	12.79	10.34	0.00	5.33	2.08	5.75	34.15	3.04	0.59	15.86	1.29	0.05	3.56	1.63	0.74	2.81
		120	12.48	8.07	0.00	6.60	1.68	5.86	34.75	3.52	0.16	17.09	2.33	0.00	3.02	1.24	0.72	2.47
		200	11.94	7.17	0.00	4.20	1.06	6.45	37.72	3.61	0.21	19.96	1.16	0.15	2.54	1.62	0.35	1.86
		300	13.91	7.80	0.00	2.88	1.01	5.86	37.55	3.49	0.36	17.64	1.12	0.13	3.33	1.67	0.97	2.29
		1	11.07	8.17	0.00	8.12	3.33	4.54	35.81	3.07	1.00	14.83	0.49	0.32	3.30	1.34	2.63	1.97
		40	10.11	7.78	0.00	9.34	3.24	6.56	31.99	2.60	0.91	17.41	0.56	0.32	3.86	1.26	1.74	2.31
		120	11.18	8.45	0.00	9.46	3.49	6.51	29.61	2.42	1.03	16.36	0.59	0.39	4.35	1.77	1.97	2.42
		200	12.60	7.86	0.00	8.97	3.73	6.37	31.18	2.92	0.69	16.67	1.65	0.33	3.27	1.21	0.90	1.66
		300	11.74	8.68	0.40	10.23	3.38	4.79	28.92	2.72	1.64	13.72	2.46	0.17	4.09	2.05	2.74	2.27
May 2017	BATS 10335	1	12.90	8.34	0.00	6.73	4.56	8.50	28.70	5.55	1.11	17.20	0.00	0.12	3.13	0.81	0.84	1.50
		40	15.32	12.21	0.21	7.83	4.62	6.96	24.73	4.18	1.43	15.84	0.00	0.17	3.47	1.18	0.44	1.43
		120	13.94	12.53	0.00	8.23	4.07	5.11	29.64	4.42	1.60	15.34	0.00	0.03	2.62	1.04	0.00	1.44
		200	17.63	14.77	0.01	8.10	3.79	5.35	24.55	3.47	1.68	14.79	0.00	0.09	3.16	1.07	0.00	1.54
		300	13.21	10.89	0.56	11.99	4.57	6.32	27.79	3.12	1.54	12.98	0.00	0.03	3.18	0.92	0.93	1.98
June 2017	BATS 10336	1	13.88	6.25	0.00	4.95	2.61	6.34	33.53	6.24	0.14	18.22	2.11	1.26	2.11	0.00	0.85	1.50
		40	16.08	8.81	0.00	4.66	3.11	4.35	30.76	4.84	0.09	16.41	2.79	1.05	2.66	0.52	2.02	1.84
		120	15.04	9.34	0.06	3.86	2.44	5.31	30.25	4.92	0.13	16.70	3.48	2.09	2.38	0.25	1.55	2.19
		200	16.79	8.86	0.00	4.20	2.31	5.02	31.55	5.18	0.13	17.79	2.78	1.73	2.18	0.00	0.07	1.41
		300	23.57	12.04	0.00	4.63	1.32	4.35	25.63	4.10	0.00	17.18	1.88	0.43	3.33	0.48	0.00	1.06
July 2017	BIOS- SCOPE 1712	1	10.76	9.34	0.00	9.19	4.63	1.68	29.22	3.89	1.34	15.49	0.95	0.48	4.57	1.62	3.15	3.69
		40	8.98	9.32	0.03	10.60	4.08	2.78	32.33	4.59	1.25	15.66	0.53	0.14	3.64	1.14	2.05	2.88
		120	10.66	10.40	0.00	9.70	3.32	1.13	33.40	5.23	1.11	15.96	0.38	0.00	2.77	0.45	0.36	5.14
		200	9.65	9.70	0.00	12.20	4.58	0.27	33.41	3.78	1.32	14.71	1.17	0.19	2.94	0.97	1.88	3.22
		300	9.81	7.76	0.00	12.37	3.19	0.02	34.95	4.78	1.09	16.77	1.81	0.52	2.86	0.48	0.48	3.09
		1	13.59	11.24	0.00	3.87	3.07	4.42	31.65	4.90	0.70	17.55	1.18	0.16	3.75	0.94	1.22	1.75
		40	10.25	12.83	0.00	5.45	2.53	3.22	34.81	4.51	0.77	17.94	0.78	0.00	3.60	0.50	0.97	1.84
		120	13.26	11.07	0.00	0.26	2.07	2.63	38.34	6.14	0.21	19.31	0.51	0.00	3.08	0.69	0.38	2.04
		200	12.22	8.62	0.00	3.71	2.31	3.01	38.81	6.03	0.32	20.86	0.45	0.00	1.68	0.67	0.37	0.92
300	13.84	11.13	0.00	0.35	1.69	1.94	40.04	6.44	0.16	19.61	0.00	0.00	2.41	0.88	0.45	1.06		
Aug. 2017	BATS 10338	1	13.48	8.59	0.00	7.80	4.96	5.77	25.59	4.89	0.29	18.65	1.13	0.92	2.93	1.02	1.94	2.03
		40	11.62	6.10	0.00	8.00	4.12	7.91	28.20	4.65	0.66	17.13	1.13	1.16	2.80	1.30	2.62	2.60
		120	14.07	9.70	0.80	8.74	3.44	4.21	28.45	3.92	0.90	16.32	0.72	0.63	2.80	1.43	1.62	2.26
		200	17.36	7.79	0.14	8.03	2.70	6.51	27.82	4.49	0.21	17.69	0.64	1.00	2.63	1.08	0.45	1.47
		300	15.12	5.96	0.00	9.58	2.82	6.06	28.89	4.43	0.33	18.55	0.89	1.36	2.97	1.43	0.05	1.54