

**Datashare Table 1.** Result of Rock-Eval Pyrolysis for Well LD3011, Yinggehai Basin

Depth (m)	TOC (%)	S <sub>1</sub> (mg/g)	S <sub>2</sub> (mg/g)	S <sub>1</sub> /(S <sub>1</sub> + S <sub>2</sub> )	T <sub>max</sub> (°C)
1280	0.40	0.07	0.36	0.16	419
1353	0.60	0.12	0.42	0.22	418
1378	0.55	0.06	0.26	0.19	415
1548	0.62	0.13	0.49	0.21	401
1573	0.65	0.10	0.61	0.14	403
1597	0.45	0.07	0.37	0.16	401
1646	0.51	0.07	0.27	0.21	nd*
1670	0.39	0.04	0.25	0.14	nd
1695	0.47	0.08	0.65	0.11	nd
1768	0.40	0.03	0.20	0.13	411
1792	0.46	0.04	0.31	0.11	413
1817	0.50	0.04	0.31	0.11	420
1841	0.50	0.09	0.40	0.18	410
1865	0.45	0.07	0.31	0.18	nd
1890	0.40	0.07	0.44	0.14	nd
1914	0.39	0.03	0.23	0.12	409
1939	0.61	0.18	1.13	0.14	nd
1963	0.43	0.06	0.28	0.18	nd
1987	0.57	0.22	0.72	0.23	nd
2012	0.47	0.08	0.58	0.12	nd
2036	0.73	0.18	1.16	0.13	nd
2060	1.06	0.33	2.65	0.11	nd
2085	0.82	0.19	1.53	0.11	nd
2109	1.02	0.26	2.21	0.11	nd
2134	0.52	0.07	0.28	0.20	426
2158	0.74	0.22	0.55	0.29	421
2182	0.84	0.25	0.46	0.35	420
2207	1.20	0.15	0.41	0.27	424
2231	0.81	0.09	0.33	0.21	420
2256	0.82	0.17	0.35	0.33	425
2280	0.85	0.11	0.38	0.22	426
2304	1.94	0.26	0.77	0.25	429
2329	1.34	0.14	0.49	0.22	428
2353	1.02	0.14	0.43	0.25	424
2377	0.93	0.30	0.46	0.39	428
2402	1.08	0.12	0.50	0.19	424
2426	0.94	0.14	0.46	0.23	426
2451	1.47	0.14	0.48	0.23	422
2472	0.49	0.05	0.37	0.12	420
2475	0.56	0.05	0.41	0.11	427
2499	0.50	0.04	0.37	0.10	425
2524	0.56	0.05	0.47	0.10	428
2548	0.45	0.04	0.28	0.12	425
2573	0.81	0.05	0.27	0.16	422
2597	1.02	0.07	0.38	0.16	425
2621	0.98	0.07	0.49	0.12	427

**Datashare Table 1.** Continued

Depth (m)	TOC (%)	S <sub>1</sub> (mg/g)	S <sub>2</sub> (mg/g)	S <sub>1</sub> /(S <sub>1</sub> + S <sub>2</sub> )	T <sub>max</sub> (°C)
2646	0.87	0.05	0.41	0.11	429
2670	1.01	0.04	0.40	0.09	430
2694	0.59	0.06	0.57	0.10	433
2719	0.67	0.10	0.63	0.14	431
2743	0.67	0.07	0.48	0.13	431
2768	0.73	0.09	0.61	0.13	434
2792	0.68	0.07	0.45	0.13	429
2816	0.63	0.08	0.47	0.15	431
2841	0.67	0.10	0.60	0.14	432
2865	0.74	0.08	0.49	0.14	433
2890	0.97	0.07	0.53	0.12	432
2914	1.06	0.09	0.59	0.13	432
2938	0.60	0.09	0.55	0.14	432
2963	0.63	0.14	0.56	0.20	431
2987	0.93	0.09	0.64	0.12	433
3011	0.60	0.08	0.55	0.13	434
3036	0.61	0.10	0.63	0.14	434
3054	0.82	0.09	0.57	0.14	433
3060	0.65	0.06	0.49	0.11	442
3072	1.02	0.08	0.44	0.15	435
3085	1.55	0.16	0.65	0.20	434
3097	1.13	0.11	0.45	0.24	442
3109	2.07	0.19	0.91	0.17	434
3121	1.69	0.24	0.63	0.28	430
3133	1.78	0.24	0.56	0.30	429
3146	1.37	0.16	0.41	0.28	432
3158	2.51	0.28	1.81	0.13	434
3170	1.28	0.20	0.54	0.27	432
3182	0.53	0.13	0.46	0.22	435
3194	1.07	0.23	1.05	0.18	436
3206	0.98	0.18	0.62	0.22	435
3212.6	0.99	0.43	2.08	0.17	412
3219	1.02	0.22	0.89	0.19	434
3231	1.80	0.22	1.18	0.16	432
3243	0.48	0.09	0.21	0.30	427
3267	0.12	0.12	0.24	0.33	438
3280	0.11	0.07	0.21	0.25	436
3316	0.42	0.09	0.39	0.19	444
3328	0.51	0.17	0.57	0.23	436
3341	0.57	0.14	0.60	0.19	437
3353	0.77	0.18	0.54	0.25	434
3365	1.06	0.22	0.76	0.22	431
3377	0.43	0.08	0.26	0.24	438
3389	0.42	0.08	0.29	0.22	440
3414	0.90	0.12	0.40	0.23	429
3475	0.39	0.20	0.21	0.50	426

Datashare Table 1. Continued

Depth (m)	TOC (%)	S <sub>1</sub> (mg/g)	S <sub>2</sub> (mg/g)	S <sub>1</sub> / (S <sub>1</sub> + S <sub>2</sub> )	T <sub>max</sub> (°C)
3511	0.53	0.16	0.30	0.35	431
3572	0.74	0.01	0.22	0.04	423
3597	0.49	0.02	0.27	0.07	427
3658	0.62	0.19	0.21	0.47	431
3670	0.65	0.13	0.32	0.29	437
3682	0.48	0.13	0.24	0.35	439
3694	0.56	0.18	0.42	0.30	436
3706	1.11	0.20	0.56	0.26	431
3719	0.98	0.15	0.39	0.28	430
3731	0.81	0.24	0.31	0.44	425
3743	0.68	0.14	0.21	0.40	426
3755	0.65	0.12	0.29	0.29	425
3767	1.22	0.16	0.40	0.29	426
3780	0.64	0.30	0.44	0.41	435
3792	0.35	0.28	0.38	0.42	434
3804	0.53	0.29	0.43	0.4	441
3813	0.38	0.04	0.21	0.17	433
3828	0.36	0.20	0.22	0.48	436
3840	0.66	0.17	0.34	0.33	437
3901	0.26	0.28	0.32	0.47	434
3914	0.46	0.09	0.22	0.29	nd
3938	0.19	0.63	0.50	0.56	425
3947	0.22	0.89	0.66	0.57	419
3956	0.15	0.29	0.40	0.42	419
3965	0.14	0.21	0.33	0.39	nd
3975	0.15	0.31	0.35	0.47	418
3984	0.19	0.30	0.41	0.42	420
3993	0.16	0.30	0.41	0.42	429
4002	0.16	0.37	0.46	0.45	435
4011	0.20	0.33	0.36	0.48	427
4020	0.16	0.41	0.45	0.48	432
4075	0.24	0.24	0.29	0.45	435
4112	0.38	0.39	0.33	0.54	432
4121	0.52	0.53	0.77	0.41	437
4130	0.81	0.33	1.05	0.24	429
4139	0.70	0.41	1.17	0.26	430
4145	0.98	6.01	2.64	0.69	432
4148	1.25	0.44	1.94	0.18	430
4153.15	0.69	0.55	0.29	0.65	387
4157	0.42	0.60	0.40	0.60	435
4167	0.78	1.38	1.14	0.55	452
4173	0.32	0.41	0.33	0.55	431
4176	0.82	0.99	0.80	0.55	440
4185	0.74	1.11	0.71	0.61	439
4192.5	0.52	2.07	0.79	0.72	430
4194	0.69	1.07	0.58	0.65	447
4203	0.56	1.02	0.64	0.61	451

Datashare Table 1. Continued

Depth (m)	TOC (%)	S <sub>1</sub> (mg/g)	S <sub>2</sub> (mg/g)	S <sub>1</sub> / (S <sub>1</sub> + S <sub>2</sub> )	T <sub>max</sub> (°C)
4212	0.79	0.82	0.63	0.57	449
4221	1.09	1.24	0.66	0.65	429
4231	1.39	1.13	1.15	0.50	438
4240	2.67	1.01	1.77	0.36	439
4243	1.73	7.17	5.91	0.55	436
4249	0.46	0.95	0.34	0.74	423
4258	0.70	1.42	0.77	0.65	433
4267	0.93	0.56	0.35	0.62	429
4276	1.22	0.74	1.12	0.40	435
4285	1.19	1.29	1.54	0.46	444
4295	1.01	0.89	0.68	0.57	436
4304	1.34	1.26	1.42	0.47	435
4313.2	0.49	0.38	0.20	0.66	430
4313.9	1.48	2.33	2.02	0.54	443
4319	1.52	0.19	0.55	0.26	nd
4322	2.15	1.85	3.72	0.33	443
4331	2.33	0.63	1.90	0.25	442
4334	1.79	1.79	2.76	0.39	440
4340	1.49	0.52	1.62	0.24	443
4349	1.17	0.62	1.33	0.32	436
4359	1.34	0.58	1.37	0.30	441
4368	0.64	0.47	0.65	0.42	430
4377	0.82	0.67	0.90	0.43	439
4386	0.85	0.59	0.79	0.43	436
4395	1.26	0.78	0.83	0.48	434
4404	0.79	0.96	0.56	0.63	426
4414	0.54	0.62	0.39	0.61	428
4423	0.50	0.71	0.31	0.70	424
4432	0.40	0.40	0.43	0.48	420
4441	0.49	0.37	0.49	0.43	424
4450	0.24	0.31	0.31	0.50	426
4459	0.47	0.40	0.56	0.42	421
4468	0.39	0.55	0.67	0.45	427
4478	0.37	0.35	0.52	0.40	436
4487	0.38	0.38	0.57	0.40	436
4496	0.44	0.36	0.41	0.47	434
4505	0.41	0.73	0.48	0.60	440
4514	0.57	0.73	1.26	0.37	444
4523	0.36	0.56	0.46	0.55	422
4529	1.01	0.72	0.27	0.73	428
4532	0.82	0.36	0.27	0.57	nd
4551	1.47	0.16	0.91	0.15	441
4560	0.51	0.14	0.24	0.37	405
4569	0.41	0.44	0.34	0.56	410
4578	0.43	0.20	0.42	0.32	nd
4606	0.42	0.17	0.31	0.35	430
4624	0.61	0.23	0.32	0.42	404

**Datashare Table 1.** Continued

Depth (m)	TOC (%)	S <sub>1</sub> (mg/g)	S <sub>2</sub> (mg/g)	S <sub>1</sub> /(S <sub>1</sub> + S <sub>2</sub> )	T <sub>max</sub> (°C)
4633	0.84	0.18	0.25	0.42	423
4651	1.19	0.21	0.77	0.21	433
4660	1.14	0.22	0.73	0.23	434
4670	1.17	0.16	0.52	0.24	434
4679	0.92	0.21	0.35	0.38	431
4688	0.72	0.15	0.25	0.37	nd
4697	1.00	0.12	0.44	0.21	422
4706	0.69	0.20	0.33	0.38	434
4734	0.57	0.25	0.31	0.45	nd
4761	0.93	0.24	0.42	0.36	435
4770	0.92	0.25	0.63	0.28	442
4779	0.47	0.15	0.23	0.39	431
4798	0.48	0.46	0.36	0.56	401
4825	0.57	0.16	0.45	0.26	430
4852	0.61	0.14	0.30	0.32	427
4862	0.48	0.15	0.29	0.34	422
4872	2.97	0.19	1.09	0.15	430
4889	0.51	0.16	0.24	0.40	422
4898	1.31	0.37	1.73	0.18	439
4907	1.96	0.39	1.51	0.21	435
4916.1	1.29	0.28	0.91	0.24	432
4916.7	1.17	0.29	1.23	0.19	425
4926	1.15	0.18	0.49	0.27	431
4927	1.78	0.16	0.87	0.16	nd
4935	1.14	0.25	0.43	0.37	422
4944	1.02	0.21	0.33	0.39	421
4953	0.91	0.18	0.36	0.33	nd
4962	0.96	0.15	0.27	0.36	421
4971	1.19	0.23	0.75	0.23	433
4980	1.12	0.25	0.43	0.37	430
4990	0.77	0.27	2.02	0.12	449
4997	0.59	0.03	0.22	0.12	nd
4999	1.08	0.27	1.83	0.13	445
5008.1	2.06	0.27	1.93	0.12	432
5008.9	3.00	0.28	2.44	0.10	447
5017	1.36	0.20	0.74	0.21	436
5026	1.31	0.25	1.21	0.17	437

\*nd = not determined.

**Datashare Table 2.** Results of Rock-Eval Pyrolysis for Wells DP-1 and DP-2, Dongpu Depression

Well	Depth (m)	TOC (%)	S <sub>1</sub> (mg/g)	S <sub>2</sub> (mg/g)	S <sub>1</sub> /(S <sub>1</sub> + S <sub>2</sub> )	T <sub>max</sub> (°C)
DP-1	3426.0	0.89	0.31	0.95	0.25	428
	3447.5	0.72	0.01	0.53	0.02	431
	3469.0	0.84	0.20	0.87	0.19	437
	3493.0	0.47	0.15	0.38	0.28	431
	3512.5	0.68	0.18	0.58	0.24	438
	3537.0	3.13	2.14	6.03	0.26	439
	3572.0	4.81	1.87	15.70	0.11	437
	3614.0	3.18	1.18	5.92	0.17	439
	3629.5	1.10	0.42	0.95	0.31	429
	3661.0	1.08	1.24	1.35	0.48	437
	3682.5	0.51	0.17	0.45	0.27	431
	3698.0	0.52	0.28	0.35	0.44	429
	3715.5	0.90	0.31	1.16	0.21	431
	3737.0	0.39	0.15	0.41	0.27	429
	3766.5	0.22	0.12	0.21	0.36	434
	3782.5	0.37	0.15	0.33	0.31	429
	3838.0	0.41	0.27	0.34	0.44	431
	3897.5	0.59	0.33	0.52	0.39	430
	3926.5	0.48	0.31	0.56	0.36	427
	DP-2	4015.0	1.29	0.59	0.89	0.40
4033.0		0.74	0.30	0.21	0.59	408
4055.5		0.26	0.12	0.32	0.27	435
4126.5		2.21	1.65	1.42	0.54	429
4173.5		1.52	0.13	0.39	0.25	437
4224.5		0.81	0.12	0.39	0.24	426
4238.0		0.71	0.14	0.27	0.34	425
4257.0		0.94	0.56	0.66	0.46	427
4286.0		1.21	0.42	0.41	0.51	419
4328.5		4.01	0.39	0.36	0.52	425
4353.5		1.39	0.28	0.22	0.56	425
4436.0		0.68	0.14	0.22	0.39	427
4460.0		1.53	0.20	0.26	0.43	426
4471.5		3.80	0.47	0.33	0.59	418
4492.5		2.12	0.98	0.26	0.79	427
2296.0		0.71	0.03	0.26	0.75	428
2336.0		0.27	0.01	0.02	0.25	427
2384.0		0.52	0.03	0.40	0.19	435
2431.0		1.13	0.13	3.69	0.65	429
2511.0		1.05	0.07	2.94	0.47	428
2540.0	0.92	0.08	2.03	0.73	427	
2574.0	1.00	0.03	2.20	0.27	428	
2640.0	1.23	0.08	4.39	0.31	430	
2666.0	1.55	0.18	6.47	0.51	427	
2693.0	1.13	0.17	4.37	0.61	429	
2706.0	1.11	0.11	3.63	0.79	428	
2716.0	1.00	0.03	2.00	0.30	436	

**Datashare Table 2.** Continued

Well	Depth (m)	TOC (%)	S <sub>1</sub> (mg/g)	S <sub>2</sub> (mg/g)	S <sub>1</sub> / (S <sub>1</sub> + S <sub>2</sub> )	T <sub>max</sub> (°C)
	2750.0	1.06	0.07	2.24	0.64	430
	2768.0	0.78	0.04	1.67	0.50	430
	2813.0	1.14	0.04	3.42	0.12	439
	2842.0	1.18	0.29	4.00	0.78	426
	2892.0	1.00	0.08	3.27	0.47	431
	2918.0	0.93	0.09	2.13	0.50	426
	2949.0	0.87	0.09	1.68	0.53	424
	3008.0	1.22	0.13	3.25	0.50	427
	3191.0	0.79	0.08	1.80	0.67	429
	3250.0	1.04	0.13	3.11	1.00	431
	3327.0	0.23	0.02	0.01	0.67	430
	3364.0	0.36	0.01	0.10	0.25	430
	3378.0	0.19	0.03	0.28	0.50	423
	3406.0	0.35	0.03	0.05	0.60	432
	3455.0	0.29	0.02	0.12	0.40	432
	3469.0	0.78	0.08	1.38	0.38	426
	3481.0	0.38	0.03	0.20	0.43	429
	3506.5	0.38	0.04	0.26	0.44	433
	3560.5	0.45	0.05	0.30	0.63	423
	3604.5	0.44	0.03	0.24	0.38	429
	3655.5	0.47	0.05	0.36	0.71	429
	3678.0	0.41	0.02	0.24	0.33	433
	3757.0	0.58	0.04	0.29	0.40	429
	3793.5	0.51	0.06	0.61	0.38	435
	3828.0	0.52	0.10	0.65	0.77	433
	3849.5	0.41	0.03	0.22	0.04	435
	3887.0	1.25	0.64	3.60	0.96	441
	3918.5	0.36	0.03	0.15	0.19	440
	3948.0	0.78	0.13	1.35	0.57	445
	3983.5	0.60	0.10	0.69	1.00	441
	4037.0	0.37	0.02	0.16	0.40	440
	4078.0	0.49	0.03	0.35	0.33	440
	4111.0	0.47	0.04	0.36	0.33	438
	4152.0	0.48	0.06	0.30	0.33	441
	4185.5	0.51	0.12	0.53	0.75	439
	4218.0	0.33	0.04	0.18	0.44	428
	4259.0	0.37	0.05	0.15	0.50	459
	4322.5	0.34	0.05	0.13	0.56	447
	4370.5	0.46	0.04	0.18	0.67	429
	4382.0	0.59	0.02	0.11	0.40	446
	4410.5	0.29	0.03	0.09	0.43	445
	4434.0	0.41	0.04	0.15	0.33	447
	4479.0	0.51	0.08	0.19	0.80	438
	4510.5	0.34	0.02	0.12	0.40	447
	4555.5	0.41	0.03	0.14	0.43	449
	4576.0	0.35	0.04	0.20	0.67	445
	4604.0	0.34	0.02	0.12	0.33	447

**Datashare Table 2.** Continued

Well	Depth (m)	TOC (%)	S <sub>1</sub> (mg/g)	S <sub>2</sub> (mg/g)	S <sub>1</sub> / (S <sub>1</sub> + S <sub>2</sub> )	T <sub>max</sub> (°C)
	4662.0	0.43	0.08	0.20	1.00	440
	4671.5	0.39	0.04	0.09	0.40	452
	4699.5	0.56	0.06	0.14	0.67	440
	4727.5	0.51	0.03	0.11	0.43	445
	4746.5	0.40	0.04	0.13	0.50	460
	4770.5	0.41	0.04	0.12	1.00	443
	4802.0	0.25		0.04	0.00	445
	4839.5	0.43	0.04	0.16	0.50	443
	4866.0	0.32	0.04	0.10	0.40	444
	4902.5	0.44	0.06	0.14	0.35	442
	4905.0	0.65	0.03	0.05	0.13	428
	4935.0	0.94	0.11	0.18	0.79	438
	4980.5	0.94	0.21	0.33	0.72	422
	5001.5	0.34	0.02	0.08	0.33	444

**Datashare Table 3.** Results of Rock-Eval Pyrolysis for Well YA2112, Qiongdongnan Basin

Depth (m)	TOC (%)	S <sub>1</sub> (mg/g)	S <sub>2</sub> (mg/g)	S <sub>1</sub> / (S <sub>1</sub> + S <sub>2</sub> )	T <sub>max</sub> (°C)
2286.00	0.39	0.02	0.08	0.20	421
2295.14	0.37	0.03	0.09	0.25	423
2304.29	0.38	0.04	0.10	0.29	420
2322.58	0.40	0.01	0.08	0.11	421
2340.86	0.36	0.02	0.08	0.20	423
2359.15	0.36	0.01	0.07	0.12	424
2377.44	0.38	0.01	0.09	0.10	423
2395.73	0.37	0.03	0.12	0.20	424
2414.02	0.39	0.02	0.10	0.17	424
2432.30	0.39	0.03	0.12	0.20	426
2450.59	0.42	0.03	0.12	0.20	424
2468.88	0.39	0.03	0.11	0.21	427
2487.17	0.41	0.02	0.11	0.15	425
2505.46	0.39	0.03	0.11	0.21	428
2511.55	0.40	0.05	0.19	0.21	434
2523.74	0.39	0.02	0.11	0.15	430
2542.03	0.42	0.05	0.16	0.24	428
2560.32	0.38	0.03	0.09	0.25	429
2578.61	0.40	0.03	0.09	0.25	428
2596.90	0.42	0.02	0.09	0.18	432
2615.18	0.41	0.02	0.10	0.17	430
2633.47	0.40	0.02	0.08	0.20	430
2642.62	0.40	0.01	0.09	0.10	429
2651.76	0.38	0.03	0.10	0.23	431

Datashare Table 3. Continued

Depth (m)	TOC (%)	S <sub>1</sub> (mg/g)	S <sub>2</sub> (mg/g)	S <sub>1</sub> / (S <sub>1</sub> + S <sub>2</sub> )	T <sub>max</sub> (°C)
2670.05	0.44	0.02	0.14	0.12	431
2688.34	0.43	0.03	0.16	0.16	434
2706.62	0.43	0.03	0.18	0.14	427
2724.91	0.39	0.05	0.16	0.24	430
2743.20	0.46	0.11	0.27	0.29	432
2761.49	0.40	0.03	0.18	0.14	434
2779.78	0.42	0.02	0.21	0.09	435
2798.06	0.47	0.20	0.45	0.31	433
2834.64	0.37	0.04	0.20	0.17	435
2852.93	0.40	0.04	0.16	0.20	434
2871.22	0.41	0.03	0.15	0.17	434
2889.50	0.40	0.01	0.14	0.07	434
2907.79	0.40	0.03	0.20	0.13	435
2926.08	0.45	0.01	0.23	0.04	438
2944.37	0.40	0.02	0.21	0.09	437
2962.66	0.39	0.02	0.20	0.09	437
2980.94	0.41	0.01	0.18	0.05	436
2990.09	0.41	0.03	0.20	0.13	439
2999.23	0.43	0.01	0.19	0.05	436
3017.52	0.37	0.02	0.13	0.13	436
3035.81	0.36	0.03	0.14	0.18	435
3044.95	0.36	0.04	0.12	0.25	435
3054.10	0.38	0.03	0.12	0.20	433
3072.38	0.38	0.02	0.13	0.13	437
3090.67	0.41	0.02	0.16	0.11	437
3108.96	0.43	0.03	0.17	0.15	436
3118.10	0.41	0.02	0.17	0.11	437
3127.25	0.42	0.01	0.17	0.06	437
3145.54	0.45	0.01	0.20	0.05	437
3163.82	0.41	0.02	0.16	0.11	441
3182.11	0.42	0.01	0.16	0.06	437
3200.40	0.42	0.03	0.14	0.18	441
3218.69	0.39	0.02	0.11	0.15	438
3236.98	0.41	0.03	0.14	0.18	440
3255.26	0.39	0.02	0.15	0.12	438
3273.55	0.38	0.01	0.13	0.07	441
3291.84	0.42	0.02	0.12	0.14	442
3328.42	0.37	0.02	0.08	0.20	436
3337.56	0.38	0.02	0.08	0.20	443
3346.70	0.38	0.01	0.10	0.09	440
3364.99	0.36	0.01	0.10	0.09	446
3383.28	0.42	0.01	0.10	0.09	443
3392.42	0.39	0.03	0.12	0.20	446
3401.57	0.41	0.02	0.10	0.17	444
3419.86	0.40	0.01	0.09	0.10	446
3438.14	0.38	0.01	0.11	0.08	445
3456.43	0.44	0.02	0.14	0.12	446

Datashare Table 3. Continued

Depth (m)	TOC (%)	S <sub>1</sub> (mg/g)	S <sub>2</sub> (mg/g)	S <sub>1</sub> / (S <sub>1</sub> + S <sub>2</sub> )	T <sub>max</sub> (°C)
3474.72	0.41	0.01	0.12	0.08	447
3493.01	0.41	0.05	0.14	0.26	448
3511.30	0.41	0.03	0.12	0.20	451
3529.58	0.45	0.03	0.24	0.11	456
3547.87	0.42	0.03	0.11	0.21	452
3566.16	0.45	0.03	0.17	0.15	453
3584.45	0.44	0.02	0.18	0.10	454
3602.74	0.45	0.03	0.18	0.14	453
3621.02	0.46	0.03	0.13	0.19	455
3639.31	0.45	0.05	0.17	0.23	451
3657.60	0.47	0.17	0.28	0.38	436
3675.89	0.40	0.05	0.10	0.33	448
3694.18	0.44	0.02	0.11	0.15	453
3712.46	0.47	0.02	0.10	0.17	410
3730.75	0.46	0.01	0.09	0.10	447
3749.04	0.45	0.03	0.12	0.20	445
3767.33	0.37	0.13	0.17	0.43	426
3785.62	0.45	0.04	0.16	0.20	446
3803.90	0.43	0.03	0.13	0.19	445
3822.19	0.46	0.06	0.15	0.29	445
3840.48	0.46	0.05	0.15	0.25	445
3858.77	0.46	0.05	0.18	0.22	447
3877.06	0.59	1.33	0.44	0.75	393
3895.34	0.43	0.06	0.15	0.29	443
3913.63	0.44	0.03	0.14	0.18	446
3931.92	0.42	0.03	0.10	0.23	444
3950.21	0.46	0.03	0.17	0.15	441
3968.50	0.44	0.03	0.15	0.17	447
3986.78	0.44	0.02	0.13	0.13	441
4005.07	0.44	0.04	0.14	0.22	445
4023.36	0.42	0.07	0.11	0.39	439
4041.65	0.42	0.02	0.09	0.18	444
4050.79	0.41	0.04	0.11	0.27	447
4059.94	0.39	0.02	0.11	0.15	446
4078.22	0.39	0.02	0.09	0.18	451
4096.51	0.42	0.05	0.08	0.38	451
4114.80	0.42	0.03	0.13	0.19	445
4123.94	0.42	0.03	0.12	0.20	443
4128.52	0.49	0.05	0.15	0.25	449
4133.09	0.43	0.07	0.13	0.35	457
4142.23	0.47	0.05	0.17	0.23	457
4151.38	0.44	0.02	0.10	0.17	448
4160.52	0.43	0.02	0.11	0.15	462
4169.66	0.43	0.06	0.11	0.35	448
4178.81	0.41	0.03	0.12	0.20	443
4187.95	0.43	0.02	0.10	0.17	449
4197.10	0.40	0.04	0.11	0.27	444

**Datashare Table 3.** Continued

Depth (m)	TOC (%)	S <sub>1</sub> (mg/g)	S <sub>2</sub> (mg/g)	S <sub>1</sub> / (S <sub>1</sub> + S <sub>2</sub> )	T <sub>max</sub> (°C)
4201.67	0.44	0.02	0.12	0.14	449
4206.24	0.45	0.02	0.12	0.14	444
4215.38	0.44	0.03	0.12	0.20	444
4224.53	0.41	0.03	0.12	0.20	445
4233.67	0.41	0.01	0.09	0.10	447
4242.82	0.42	0.02	0.11	0.15	446
4251.96	0.45	0.02	0.10	0.17	445
4261.10	0.57	0.12	0.32	0.27	466
4270.25	0.49	0.05	0.16	0.24	454
4279.39	0.48	0.02	0.14	0.12	442
4288.54	0.42	0.02	0.12	0.14	446
4297.68	0.42	0.02	0.10	0.17	447
4306.82	0.44	0.02	0.12	0.14	445
4325.11	0.45	0.03	0.14	0.18	444
4334.26	0.42	0.03	0.11	0.21	446
4343.40	0.72	0.22	0.40	0.35	nd*
4352.54	0.68	0.15	0.23	0.39	nd
4361.69	0.68	0.15	0.24	0.38	458
4370.83	0.41	0.02	0.11	0.15	445
4379.98	0.78	0.16	0.32	0.33	nd
4384.55	0.71	0.10	0.26	0.28	nd
4389.12	0.72	0.14	0.26	0.35	nd
4398.26	0.61	0.10	0.26	0.28	485
4407.41	0.63	0.11	0.23	0.32	455
4416.55	0.62	0.12	0.22	0.35	445
4425.70	0.62	0.10	0.24	0.29	487
4434.84	0.61	0.09	0.25	0.26	483
4443.98	0.67	0.09	0.30	0.23	486
4453.13	0.59	0.11	0.22	0.33	486
4462.27	0.58	0.08	0.19	0.30	484
4471.42	0.63	0.10	0.23	0.30	481
4480.56	0.62	0.09	0.25	0.26	487
4489.70	0.65	0.12	0.26	0.32	485
4498.85	0.72	0.14	0.27	0.34	481
4507.99	0.70	0.12	0.25	0.32	483
4517.14	0.50	0.06	0.16	0.27	474
4526.28	0.62	0.10	0.22	0.31	489
4535.42	0.72	0.09	0.22	0.29	453
4544.57	0.53	0.06	0.14	0.30	460
4553.71	0.68	0.10	0.20	0.33	482
4709.16	0.60	0.13	0.15	0.46	427
4718.30	0.66	0.12	0.18	0.40	451

\*nd = not determined.

**Datashare Table 4.** Results of Soxhlet Extraction

Well	Depth (m)	TOC (%)	CSB (ppm)	CSB/TOC (%)
LD3011	2475.00	0.23	46	2
	2499.40	0.35	118	3.37
	2523.70	0.54	107	1.98
	2657.90	0.33	142	4.3
	2657.90	0.35	142	4.06
	2712.72	0.48	110	2.29
	2987.00	0.51	131	2.57
	3023.60	0.34	167	4.91
	3048.00	0.37	167	4.51
	3087.60	0.36	253	7.03
	3258.30	0.43	1379	32.07
	3373.38	0.55	49	0.89
	3395.45	0.35	208	5.94
	3422.00	0.31	39	1.26
	3431.70	0.45	40	0.89
	3478.50	0.37	280	7.57
	3481.07	0.45	33	0.73
	3511.30	0.55	133	2.42
	3538.75	0.34	287	8.44
	3631.70	0.33	183	5.55
	3654.56	0.52	140	2.69
	3709.40	0.46	257	5.59
	3754.37	0.56	266	4.75
	3761.20	0.40	290	7.25
	3817.60	0.37	237	6.41
	3851.91	0.55	194	3.53
	3901.40	0.39	500	12.82
3954.80	0.37	311	8.41	
4192.80	0.80	2522	31.53	
4203.30	0.56	2540	45.36	
4728.97	0.48	210	4.38	
4991.10	1.30	472	3.63	
4997.15	0.59	646	10.95	
5010.91	2.25	649	2.88	
DP-1	2461.00	0.58	698	12.03
	2517.00	0.68	1161	17.07
	2751.00	0.29	166	5.72
	2843.00	1.51	1365	9.04
	3163.00	0.29	181	6.24
	3360.00	0.41	980	23.90
	3427.00	0.55	1056	19.20
	3493.00	0.25	804	32.16
	3537.00	1.43	3833	26.80
	3614.00	2.44	3502	14.35
	3682.50	0.30	797	26.57
	3734.00	0.19	261	13.74
3782.50	0.32	1013	31.66	

**Datashare Table 4.** Continued

Well	Depth (m)	TOC (%)	CSB (ppm)	CSB/TOC (%)
	4033.00	0.74	995	13.45
	4126.50	0.78	3918	50.23
	4286.00	0.54	1445	26.76
	4328.50	0.70	1253	17.90
	4481.50	0.67	729	10.88
	4521.00	0.72	1213	16.85
	4586.50	1.43	1141	7.98
	4625.50	1.43	3014	21.08
	4690.50	2.89	2381	8.24
	4711.00	3.40	3458	10.17
	4765.00	3.55	5267	14.84
	4791.50	4.17	4003	9.60
	4970.00	4.03	5290	13.13
	4990.50	2.59	2630	10.15
YA2112	2295.14	0.37	140	3.78
	2340.86	0.36	108	3.00
	2395.73	0.37	196	5.30
	2468.88	0.39	86	2.21
	2578.61	0.40	128	3.20
	2642.62	0.40	90	2.25
	2688.34	0.43	268	6.23
	2852.93	0.40	308	7.70
	2926.08	0.45	192	4.27
	2990.09	0.41	174	4.24
	3044.95	0.36	186	5.17
	3118.10	0.41	234	5.71
	3163.82	0.41	159	3.88
	3218.69	0.39	160	4.10
	3273.55	0.38	153	4.03
	3337.56	0.38	151	3.97
	3392.42	0.39	175	4.49
	3438.14	0.38	111	2.92
	3493.01	0.41	361	8.80
	3547.87	0.42	192	4.57
	3602.74	0.45	297	6.60
	3639.31	0.45	229	5.09
	3657.60	0.47	737	15.68
	3712.46	0.47	240	5.11
	3767.33	0.37	689	18.62
	3858.77	0.57	398	6.98
	3931.92	0.46	277	6.02
	4050.79	0.41	245	5.98
	4128.52	0.49	245	5.00
	4187.95	0.43	201	4.67
	4201.67	0.44	237	5.39
	4242.82	0.42	216	5.14
	4306.82	0.44	231	5.25

**Datashare Table 4.** Continued

Well	Depth (m)	TOC (%)	CSB (ppm)	CSB/TOC (%)
	4425.70	0.57	481	8.44
	4480.56	0.57	407	7.14
	4517.14	0.50	382	7.64
	4544.57	0.53	285	5.38
	4686.30	0.62	456	7.35
	4703.00	0.59	356	6.03