

Organic Carbon and Rock-Eval pyrolysis data of cuttings from the Husky Oil NPR Operations (U. S. Geological Survey) Ikpikpuk Test Well No. 1 (11,390'-11,620'; 14,400'-14,840').



Received 12 April 1999.

Total of 6 pages in report.

Alaska Geologic Materials Center Data Report No. 290

ORGANIC CARBON AND ROCK-EVAL PYROLYSIS DATA


Ikpikpuk #1

SAMPLE IDENTIFICATION		**CO ₂	TOC	S1	S2	S3	Tmax	S1/	HI	OI	S2/	PI
DGSI ID	Depth (Feet)	Wt%	Wt%	mg/g	mg/g	mg/g	degC	TOC			S3	
1	: 11390 - 11400	5.83	0.43	0.02	0.06	0.16	474	5	14	37	0.38	0.25
2	: 11400 - 11410	7.50	0.49	0.02	0.06	0.10	483	4	12	20	0.60	0.25
3	: 11410 - 11420	4.17	0.38	0.01	0.03	0.07	473	3	8	18	0.43	0.25
4	: 11420 - 11430	10.00	0.44	0.01	0.05	0.08	473	2	11	18	0.63	0.17
5	: 11430 - 11440	8.33	0.46	0.01	0.05	0.08	486	2	11	17	0.63	0.17
6	: 11440 - 11450	10.83	0.38	0.01	0.03	0.05	514	3	8	13	0.60	0.25
7	: 11450 - 11460	16.66	0.32	0.01	0.03	0.04	509	3	9	13	0.75	0.25
8	: 11460 - 11470	23.32	0.28	0.01	0.03	0.05	506	4	11	18	0.60	0.25
9	: 11470 - 11480	10.83	0.31	0.01	0.02	0.04	513	3	6	13	0.50	0.33
10	: 11480 - 11490	25.82	0.32	0.01	0.04	0.07	511	3	13	22	0.57	0.20
11	: 11490 - 11500	19.16	0.33	0.01	0.03	0.05	513	3	9	15	0.60	0.25
12	: 11500 - 11510	13.33	0.38	0.01	0.04	0.07	502	3	11	18	0.57	0.20
13	: 11510 - 11520	19.99	0.37	0.01	0.03	0.06	525	3	8	16	0.50	0.25
14	: 11520 - 11530	17.49	0.37	0.01	0.04	0.14	503	3	11	38	0.29	0.20
15	: 11530 - 11540	21.66	0.34	0.02	0.03	0.07	507	6	9	21	0.43	0.40
16	: 11540 - 11550	14.16	0.47	0.02	0.04	0.20	488	4	9	43	0.20	0.33
17	: 11550 - 11560	14.99	0.44	0.02	0.05	0.16	427	5	11	36	0.31	0.29
18	: 11560 - 11570	14.16	0.45	0.02	0.04	0.15	480	4	9	33	0.27	0.33
19	: 11570 - 11580	29.99	0.39	0.04	0.08	0.14	441	10	21	36	0.57	0.33
20	: 11580 - 11590	14.99	0.53	0.02	0.07	0.15	504	4	13	28	0.47	0.22
21	: 11590 - 11600	29.16	0.44	0.02	0.07	0.14	454	5	16	32	0.50	0.22
22	: 11600 - 11610	10.83	0.59	0.02	0.08	0.13	467	3	14	22	0.62	0.20
23	: 11610 - 11620	33.32	0.40	0.01	0.04	0.11	508	3	10	28	0.36	0.20
24	: 14400 - 14410	89.96	0.08	0.01	0.00	0.04	N.A.	13	—	50	—	—
25	: 14410 - 14420	69.97	0.30	0.03	0.01	0.06	439	10	3	20	0.17	0.75
26	: 14420 - 14430	77.47	0.11	0.01	0.00	0.03	N.A.	9	—	27	—	—
27	: 14430 - 14440	89.96	0.12	0.01	0.00	0.04	N.A.	8	—	33	—	—
28	: 14440 - 14450	76.64	0.09	0.00	0.00	0.06	N.A.	0	—	67	—	—
29	: 14450 - 14460	73.30	0.12	0.02	0.00	0.05	N.A.	17	—	42	—	—
30	: 14460 - 14470	51.65	0.20	0.02	0.00	0.03	N.A.	10	—	15	—	—
31	: 14470 - 14480	37.49	0.66	0.08	0.08	0.11	375	12	12	17	0.73	0.50
32	: 14480 - 14490	31.65	0.73	0.11	0.11	0.11	337	15	15	15	1.00	0.50
33	: 14490 - 14500	28.32	0.68	0.08	0.04	0.18	597	12	6	26	0.22	0.67
34	: 14500 - 14510	29.16	0.69	0.08	0.09	0.19	416	12	13	28	0.47	0.47
35	: 14510 - 14520	60.81	0.08	0.01	0.00	0.05	N.A.	13	—	63	—	—
36	: 14520 - 14530	79.14	0.07	0.00	0.00	0.04	N.A.	0	—	57	—	—
37	: 14530 - 14540	79.14	0.14	0.02	0.00	0.04	N.A.	14	—	29	—	—
38	: 14540 - 14550	65.81	0.08	0.02	0.00	0.03	N.A.	25	—	38	—	—
39	: 14550 - 14560	49.15	0.30	0.05	0.03	0.06	413	17	10	20	0.50	0.63
40	: 14560 - 14570	65.81	0.56	0.07	0.03	0.04	606	13	5	7	0.75	0.70

ORGANIC CARBON AND ROCK-EVAL PYROLYSIS DATA

Ikpikpuk #1

SAMPLE IDENTIFICATION		**CO ₂ Wt%	TOC Wt%	S1 mg/g	S2 mg/g	S3 mg/g	Tmax degC	S1/ TOC	HI	OI	S2/ S3	PI
DGSI ID	Depth (Feet)											
41	: 14570 - 14580	56.64	0.31	0.05	0.03	0.07	419	16	10	23	0.43	0.63
42	: 14580 - 14590	54.98	0.40	0.07	0.07	0.07	417	18	18	18	1.00	0.50
43	: 14590 - 14600	36.65	0.87	0.18	0.09	0.04	297	21	10	5	2.25	0.67
44	: 14600 - 14610	30.82	1.94	0.29	0.16	0.09	294	15	8	5	1.78	0.64
45	: 14610 - 14620	72.47	0.54	0.06	0.01	0.09	601	11	2	17	0.11	0.86
46	: 14620 - 14630	73.30	0.22	0.02	0.00	0.09	N.A.	9	—	41	—	—
47	: 14630 - 14640	61.64	0.29	0.04	0.01	0.12	358	14	3	41	0.08	0.80
48	: 14640 - 14650	46.65	1.00	0.18	0.08	0.16	299	18	8	16	0.50	0.69
49	: 14650 - 14660	34.99	2.21	0.27	0.17	0.13	294	12	8	6	1.31	0.61
50	: 14660 - 14670	74.97	0.53	0.05	0.02	0.09	326	9	4	17	0.22	0.71
51	: 14670 - 14680	79.14	0.21	0.02	0.00	0.16	N.A.	10	—	76	—	—
52	: 14680 - 14690	69.14	0.11	0.02	0.00	0.12	N.A.	18	—	109	—	—
53	: 14690 - 14700	34.15	0.35	0.03	0.02	0.09	590	9	6	26	0.22	0.80
54	: 14700 - 14710	65.81	0.14	0.08	0.11	0.12	359	57	79	86	0.92	0.42
55	: 14710 - 14720	80.80	0.06	0.01	0.00	0.06	N.A.	17	—	100	—	—
56	: 14720 - 14730	44.15	0.12	0.00	0.00	0.08	N.A.	0	—	67	—	—
57	: 14730 - 14740	45.82	0.05	0.00	0.00	0.15	N.A.	0	—	300	—	—
58	: 14740 - 14750	74.97	0.01	0.00	0.00	0.09	N.A.	0	—	900	—	—
59	: 14750 - 14760	75.80	0.04	0.01	0.00	0.12	N.A.	25	—	300	—	—
60	: 14760 - 14770	69.14	0.45	0.04	0.02	0.09	590	9	4	20	0.22	0.67
61	: 14770 - 14780	81.63	0.34	0.04	0.01	0.13	590	12	3	38	0.08	0.80
62	: 14780 - 14790	58.31	0.28	0.04	0.01	0.09	320	14	4	32	0.11	0.80
63	: 14790 - 14800	35.82	1.19	0.11	0.05	0.15	602	9	4	13	0.33	0.69
64	: 14800 - 14810	46.65	1.39	0.07	0.05	0.19	602	5	4	14	0.26	0.58
65	: 14810 - 14820	52.48	0.19	0.01	0.00	0.11	N.A.	5	—	58	—	—
66	: 14820 - 14830	54.98	0.22	0.07	0.07	0.04	375	32	32	18	1.75	0.50
67	: 14830 - 14840	49.15	0.12	0.01	0.00	0.04	N.A.	8	—	33	—	—

TOC AND CaCO ₃				
Ikpikpuk #1				
				
SAMPLE IDENTIFICATION			**CO ₃	TOC
DGSI ID	Depth (Feet)		Wt%	Wt%
Series 1				
1	:	11390 - 11400	5.83	0.43
2	:	11400 - 11410	7.50	0.49
3	:	11410 - 11420	4.17	0.38
4	:	11420 - 11430	10.00	0.44
5	:	11430 - 11440	8.33	0.46
6	:	11440 - 11450	10.83	0.38
9	:	11470 - 11480	10.83	0.31
22	:	11600 - 11610	10.83	0.59
Series 2				
8	:	11460 - 11470	23.32	0.28
10	:	11480 - 11490	25.82	0.32
11	:	11490 - 11500	19.16	0.33
12	:	11500 - 11510	13.33	0.38
7	:	11450 - 11460	16.66	0.32
13	:	11510 - 11520	19.99	0.37
14	:	11520 - 11530	18.33	0.36
15	:	11530 - 11540	21.66	0.34
16	:	11540 - 11550	14.16	0.47
17	:	11550 - 11560	14.99	0.44
18	:	11560 - 11570	14.16	0.45
19	:	11570 - 11580	29.99	0.39
20	:	11580 - 11590	14.99	0.53
21	:	11590 - 11600	29.16	0.44
23	:	11610 - 11620	33.32	0.40
31	:	14470 - 14480	37.49	0.66
32	:	14480 - 14490	31.65	0.73
33	:	14490 - 14500	28.32	0.68
34	:	14500 - 14510	29.16	0.69
43	:	14590 - 14600	36.65	0.87
44	:	14600 - 14610	30.82	1.94
49	:	14650 - 14660	34.99	2.21
53	:	14690 - 14700	34.15	0.35
56	:	14720 - 14730	44.15	0.12
63	:	14790 - 14800	35.82	1.19

TOC AND CaCO ₃				
Ikpikpuk #1				
[REDACTED]				
SAMPLE IDENTIFICATION			CaCO ₃	TOC
DGSI ID	Depth (Feet)		Wt%	Wt%
Series 3				
24	:	14400 - 14410	89.96	0.08
25	:	14410 - 14420	69.97	0.30
26	:	14420 - 14430	77.47	0.11
27	:	14430 - 14440	89.96	0.12
28	:	14440 - 14450	76.64	0.09
29	:	14450 - 14460	73.30	0.12
30	:	14460 - 14470	51.65	0.20
35	:	14510 - 14520	60.81	0.08
36	:	14520 - 14530	79.14	0.07
37	:	14530 - 14540	79.14	0.14
38	:	14540 - 14550	65.81	0.08
39	:	14550 - 14560	49.15	0.30
40	:	14560 - 14570	65.81	0.56
41	:	14570 - 14580	56.64	0.31
42	:	14580 - 14590	54.98	0.40
45	:	14610 - 14620	72.47	0.54
46	:	14620 - 14630	73.30	0.22
47	:	14630 - 14640	61.64	0.29
48	:	14640 - 14650	46.65	1.00
50	:	14660 - 14670	74.97	0.53
51	:	14670 - 14680	79.14	0.21
54	:	14700 - 14710	65.81	0.14
55	:	14710 - 14720	80.80	0.06
57	:	14730 - 14740	45.82	0.05
58	:	14740 - 14750	74.97	0.01
59	:	14750 - 14760	75.80	0.04
61	:	14770 - 14780	81.63	0.34
62	:	14780 - 14790	58.31	0.28
64	:	14800 - 14810	46.65	1.39
65	:	14810 - 14820	52.48	0.19
66	:	14820 - 14830	54.98	0.22
67	:	14830 - 14840	49.15	0.12
52	:	14680 - 14690	69.14	0.11
60	:	14760 - 14770	69.14	0.45

Ikpikpuk #1

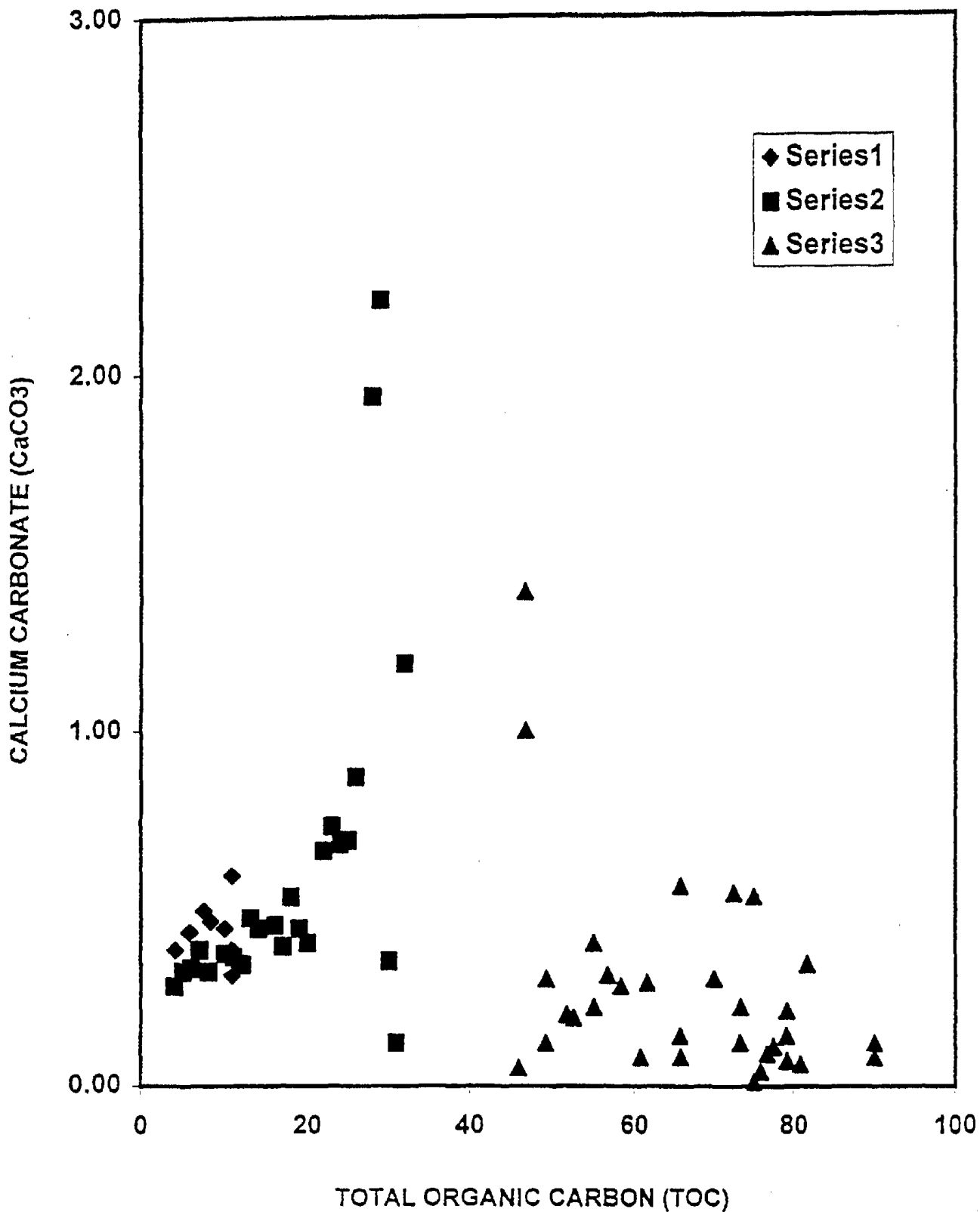


FIGURE 4 - Relationship between organic carbon (TOC) and calcium carbonate.

Ikpikpuk #1

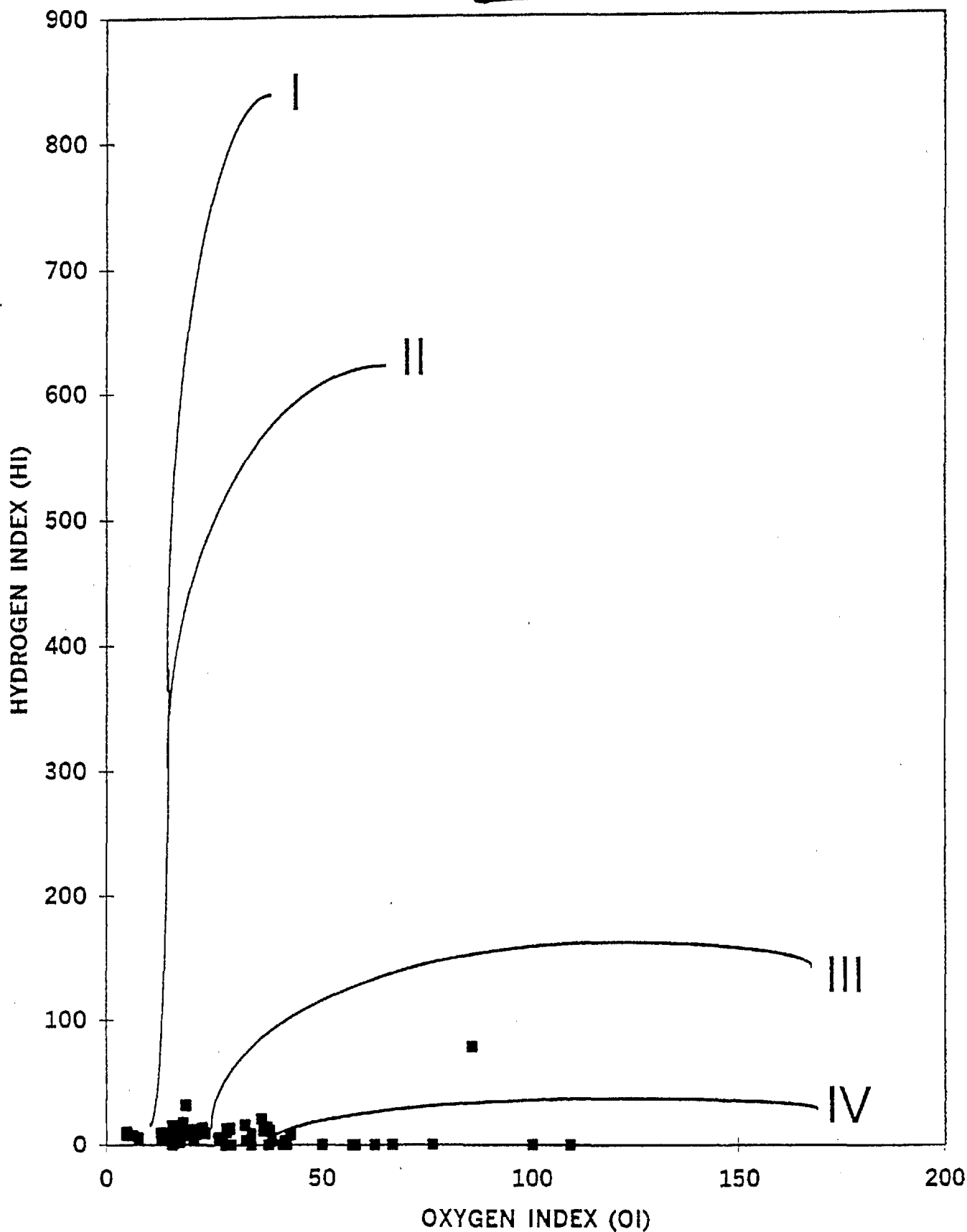


FIGURE 1 - Kerogen type determination from TOC and Rock-Eval pyrolysis data. Types I and II will generate oil, type III gas, and type IV little or no hydrocarbons.