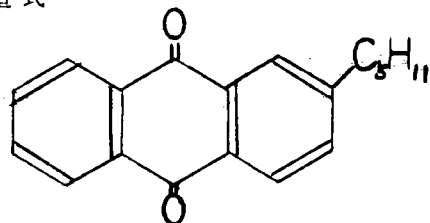


2-アルキルアン트라キノン(C=5)の濃縮度試験成績報告書

1. 試験期間 昭和52年1月11日～昭和52年3月28日
2. 試料名 2-アルキルアン트라キノン(C=5)(試料名K-213B)

構造式



性状 純度 95%

組成 主成分 2-アミルアントラキノン

その他 アントラキノン

2-アルキル(C<sub>5</sub>～C<sub>9</sub>)アントラキノン

比重 1.153

溶解性 水に不溶

3. 試験方法及び条件

環保業第 5号

薬 発第 615号

49基局第 392号

魚介類の体内における化学物質の濃縮度試験による

3.1 試験装置及び機器

(a) 水系環境調節装置 流水式

(b) 高速液体クロマトグラフ 化学品安全センター組立て

以下次頁に続く

3.2 試験条件

3.2.1 T L m 試験

(a) 試験魚

ヒメダカ 平均体重 0.26 g、塩化第二水銀検定合格魚※

※田端 健二 用水と廃水 14 1297～1303 (1972)

(b) 分散剤及び分散法

分散剤 N,N-ジメチルホルムアミド、硬化ヒマシ油(日光ケミカルズ HCO-40)

分散法 硬化ヒマシ油(HCO-40) 50 gをイオン交換水約900 mlに溶解し、スターラーで攪拌しながら供試物質の10<sup>4</sup> ppm N,N-ジメチルホルムアミド溶液 50 mlを滴下して分散させ1 lに定容して500 ppm (W/V)の原液を調製した。

(c) 試験温度

25 ± 2℃

(d) 結果

48時間 T L m 値 86 ppm

3.2.2 濃縮度試験

(a) 外部消毒及び順化

(1) 止水状態で10 ppm 塩酸テトラクロロサイクリン溶液で24時間薬浴を2回行つた。

(2) 順化条件

25℃ × 14日

(b) 試験水槽

ガラス製 容量 100 l

流量 579 l/日

(c) 試験魚

コイ 平均体重 約 3.3 g  
平均体長 約 11 cm

(d) 分散法

3.2.1 (b) に同じ。

(e) 試験温度

25 ± 2 °C

(f) 設定濃度

2-エチルアントラキノンの設定濃度に合わせた。

	供試物質	※ N, N-ジメチルホルムアミド (単位 ppm)	硬化ヒマシ油
第1濃度区	0.135	12.8	13.5
第2濃度区	0.0135	1.28	1.35

※ 比重 0.95

実測値

表-1 濃縮倍率を求めるための平均濃度 (ppm)

	1 W	2 W	4 W	6 W	8 W
第1濃度区	0.0786	0.0763	0.0713	0.0703	0.0736
第2濃度区	0.00601	0.00611	0.00535	0.00572	0.00623

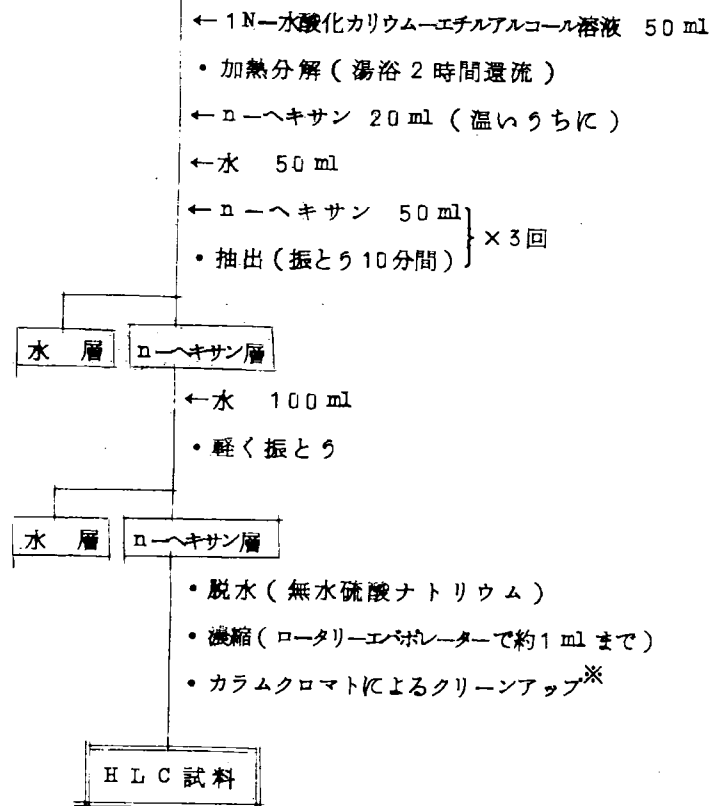
3.2.3 分析試料の前処理

(a) 魚体

- 体重測定
- 細片化

以下次頁に続く

前頁より引続き



※ カラムクロマトグラフィー条件

充てん剤 5%含水シリカゲル (ワコーゲル C-200) 10 g

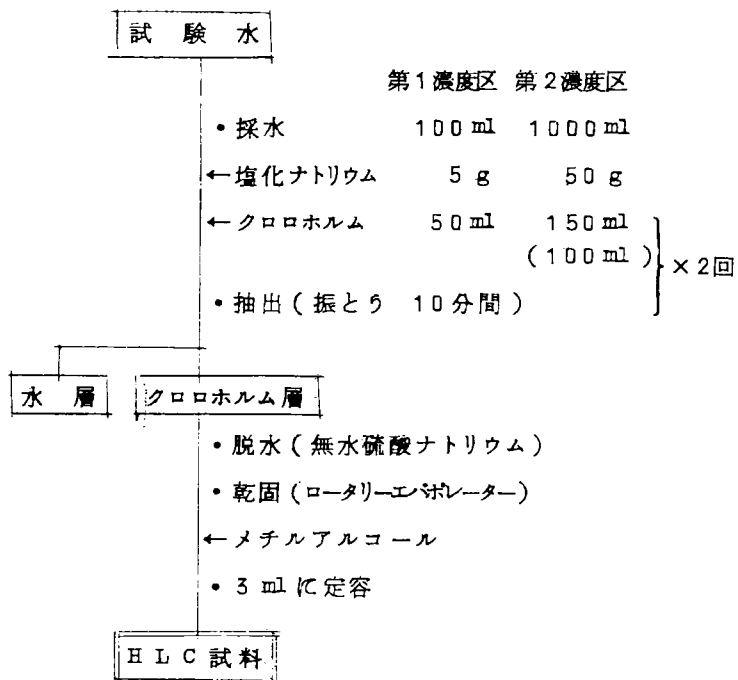
クロマト管 ガラス製 20 mmφ × 30 cm

溶離液 5%エーテル含 n-ヘキサン

1 フラクション 40 ml, 2 フラクション 50 ml

試料は 2 フラクションに溶出し、この分画を乾固したのちメチルアルコールで定容する。

(b) 試験水



3.2.4 分析条件

高速液体クロマトグラフ 化学品安全センター組立て

高圧ポンプ シルトロイ社製 SP-0396-57型(ダンパー付)

検出器 日本分光工業社製 UVIDEC-100

充てん剤 日立ゲル 3011

カラム ステンレス製 2.7 mmφ×50 cm

溶離液 20% n-ヘキサン含メチルアルコール

測定波長 257 nm

4. 試験結果

表一2 濃縮倍率

	1 W	2 W	4 W	6 W	8 W	付 図	付 表
第1濃度区	8.0 6.5	13.2 17.4	13.2 15.6	3.4 9.0	20.7 7.3	1, 4~9	5, 6, 11
第2濃度区	8.7 7.0	6.6 6.7	6.0 10.0	10.2 10.7	5.6 6.1	2, 4~9	5, 7, 11

なお8週間の試験完了後、正常水(K-213 B及び分散剤を含まない水)による排泄性試験を行った。

この結果を表一3にまとめた。

表一3 排泄性試験結果

	魚体中平均濃度※ ppm	排 泄 率 (%)			付 図	付 表
		0日目	3日目	7日目		
第1濃度区	10.31	100	32.4 (26.3) 20.2	28.8 (26.1) 23.3	10	8
第2濃度区	3.63	100	11.2 (80.3) 48.5	63.6 (50.0) 35.5	11	

※ 濃縮性試験8週目の魚体中濃度を示す。

( )内は平均値

又、濃縮性試験8週目の魚体について部位別分析を行った。両濃度区共魚体2尾づつを取出し、頭部，可食部，内臓，外皮（エラ，腸管を含む）に分けた。この結果を表一4にまとめた。

表一4 部位別試験結果

			部位重量 (g)	絶対量 ( $\mu$ g)	濃 度 (ppm)	蓄積比	濃縮倍率 ( $\times 10^3$ )	付 図	付 表
第1濃度区	頭 部	a	5.8	87.4	151	0.334	2.0	12	9
		b	6.4	204.1	319	0.397	4.3		
	可食部	a	12.1	561	46.4	0.215	0.6		
		b	19.7	1605	81.5	0.313	1.1		
	内 臓	a	1.9	731	385	0.280	5.2		
		b	2.0	598	299	0.117	4.1		
	外皮等	a	5.8	448	77.2	0.171	1.0		
		b	6.9	889	129	0.173	1.8		
	頭 部	a	7.3	87.7	12.0	0.318	1.9		
		b	6.7	67.1	10.0	0.330	1.6		
第2濃度区	可食部	a	21.4	69.0	3.23	0.251	0.5	13	10
		b	22.1	52.1	2.36	0.257	0.4		
	内 臓	a	2.5	53.7	21.5	0.195	3.4		
		b	2.1	44.4	21.1	0.219	3.4		
	外皮等	a	7.1	64.9	9.14	0.236	1.5		
		b	7.0	39.6	5.65	0.194	0.9		

# 5. 魚体中の供試物質の確認

第1濃度区2W-bの魚体（濃縮倍率1737）について

魚体中の供試物質の確認をGC-MSにより行った。（図一14

参照）

この結果、供試物質が確かに魚体中に濃縮されていることが確認された。

以 上