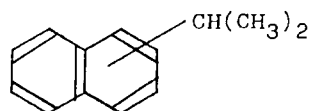


濃縮度試験報告書

1. 試料名 モノイソプロピルナフタレン
(試料No K-14A)

構造式



同定 GC-MS スペクトル (図-20 参照)

性状

外観 無色透明液体

純度 97.8% (試料提供先資料による)

2. 試験期間 昭和53年8月28日~昭和54年1月11日

3. 試験方法及び条件

環保業第5号 }
薬発第615号 } 魚介類の体内における化学物質の濃
49基局第392号 } 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 (揮発性化学物質用濃縮度試験装置を使用)

(b) ガスクロマトグラフ-質量分析計 (GC-MS) 多重イオン検出器付

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 0.3g 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) 溶解法, 分散剤及び分散法

分散剤

ポリオキシエチレンソルビタンモノオレエート (Tween-80)

分散法

試料 1g と Tween-80 10g をよくかきまぜイオン交換水を徐々に加え 1 に定容、1000ppm (w/v) の調製した。

(c) 試験温度

25 ± 2℃

(d) 結果

48時間 T L m 値 1.55ppm (w/v) (図-12 参照)

3.2.2 濃縮度試験

(a) 外部消毒及び順化

(1) 外部消毒

10ppm 塩酸クロロテトラサイクリン溶液で24時間薬浴を行った。

(2) 順化

25℃ × 21日

(b) 試験水槽

ガラス製 容量 100ℓ 流量 1153ℓ/日

(原液: 希釈水 = 1ml/分 : 800ml/分)

(c) 試験魚

コイ 平均体重 約 25g

平均体長 約 10cm

(d) 溶解法, 分散法

3.2.1 (b) に同じ

(e) 試験温度

25 ± 2℃

(f) 試験水槽の溶存酸素

図-18, 19 参照

(g) 水槽濃度

設定理由

DIPN (ジイソプロピルナフタレン) と比較検討等を行うため

設定濃度を同一にした。

設定値 (単位 ppb W/V)

	供試物質	Tween-80
第1濃度区	50	500
第2濃度区	5	50

実測値

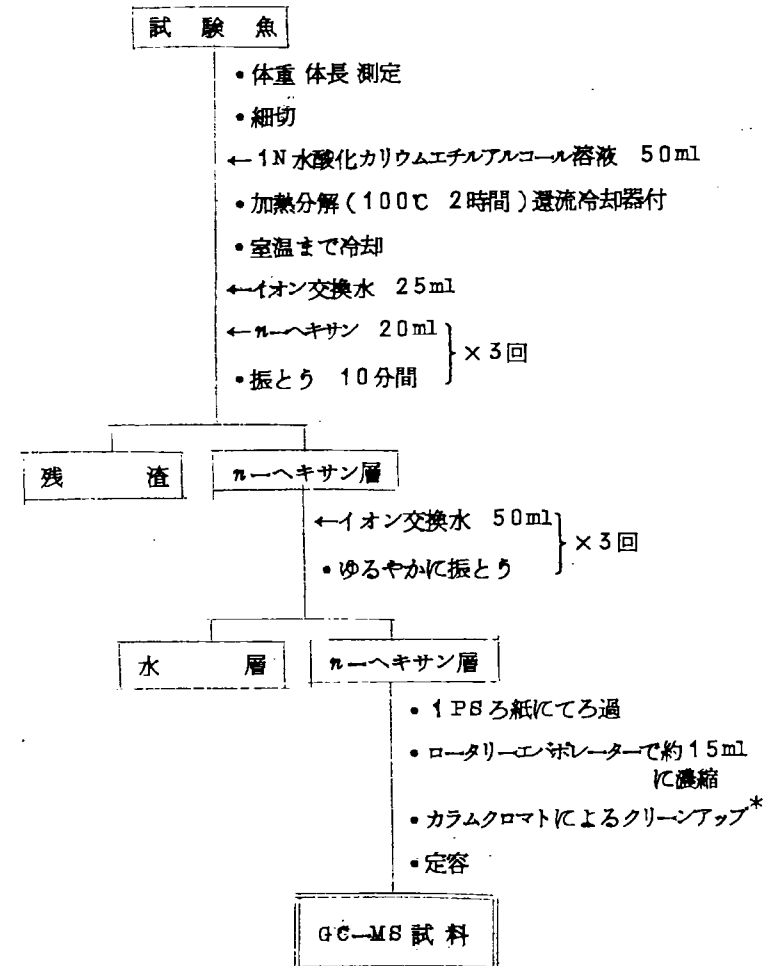
表-1 濃縮倍率を求めるための平均濃度 (単位 ppb W/V)

	1 W	2 W	4 W	6 W	8 W
第1濃度区	37.8	36.0	34.5	33.8	33.3
第2濃度区	2.3	2.4	2.3	2.5	2.5

以下次頁に続く

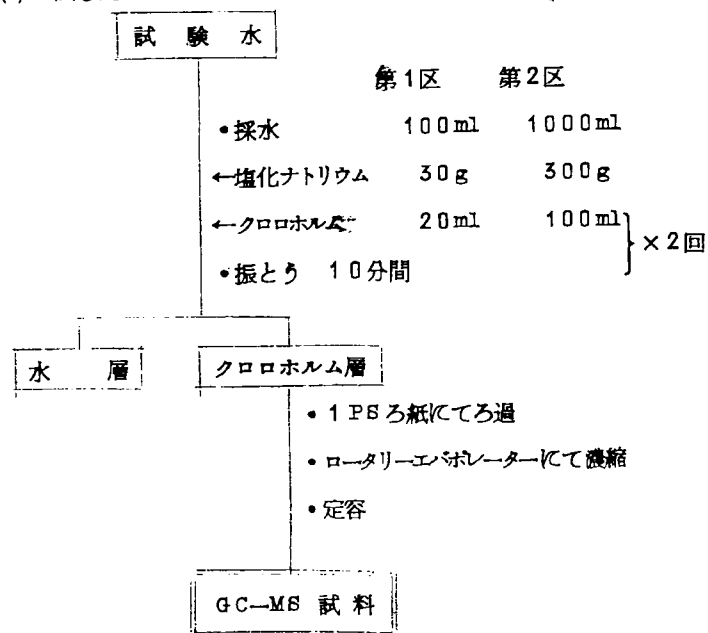
3.2.3 分析試料の前処理

(a) 魚体



* クロマト管 (φ20mm) に 3% 含水中性アルミナ (Woelm社製) 15g を n-ヘキサンで充てんし、濃縮液全量を負荷し、n-ヘキサン 100ml で溶出させる。

(b) 試験水



3.2.4 分析条件

ガスクロマトグラフー質量分析計 (日立 RMU-6MG 型)

GC : ガラスカラム 3mmφ×1m

カラム温度 150℃

充てん剤 OV-1 2%/クロモソルブ W

注入口温度 250℃

キャリアーガス He 1.2kg/cm²

MS : セパレーター温度 270℃

イオン源温度 220℃

加速電圧 3.2kV

イオン化電圧 20eV

MF : 測定 m/e = 155

4. 試験結果

表-2 濃縮倍率 × 10²

	1 W	2 W	4 W	6 W	8 W	付図	付表
第1濃度区	8.5 11.0	11.8 27.5	13.9 4.9	10.1 5.2	9.3 8.6	1, 3 5, 6	5 6, 10
第2濃度区	5.3 2.2	8.4 7.0	4.9 9.8	5.3 6.1	4.4 8.0	2, 4 5, 7	5 7, 10

5. 備考

水槽濃度の保持について

試験魚が存在しない状態で供試物質を水槽中でどの程度安定に保持しうるかの検討を行った。この結果

- (1) 原液タンク中では2日後設定値に対し90%保持されていること
 - (2) 原液タンクから混合槽までのシリコン管中で濃度低下がおこり設定の約60%に下がること
 - (3) 水槽中ではこの60%の値が保持されること
- がわかった。

よって、本試験における濃度低下の最大原因は、水槽までの流路における供試物質の揮散等による損失と結論される。

魚体部位別試験

8週間目の試験魚を2尾ずつ頭部、外皮（頭部を除く皮、うろこ、ひれ、消化管、えら）、内臓（消化管以外の臓器）、可食部（上記の部分を除いた残部）に大別し、各重量を測った後分析を行った。分析法は本試験の分析法に準ずる。

表-3 部位別試験結果

		供試物質濃度 (ppm)	供試物質濃度 (%)	部位別重量比 (%)	付 図	付 表
第一濃度区	可食部	a 25.9 b 24.3	a 30.0 b 33.5	a 46.0 b 45.5	8	8-1
		(25.1)	(31.8)	(45.8)		
	頭 部	a 82.4 b 61.7	a 55.2 b 50.9	a 26.7 b 27.2		
		(72.1)	(53.1)	(27.0)		
	外 皮	a 26.9 b 23.8	a 11.5 b 12.3	a 17.0 b 17.1		
		(25.4)	(11.9)	(17.1)		
	内 臓	a 12.7 b 10.6	a 3.3 b 3.3	a 10.3 b 10.2		
		(11.7)	(3.3)	(10.3)		
第二濃度区	可食部	a 2.0 b 1.6	a 27.1 b 19.5	a 43.5 b 43.0	9	8-2
		(1.8)	(23.3)	(43.3)		
	頭 部	a 5.1 b 7.7	a 47.5 b 58.3	a 29.8 b 27.4		
		(6.4)	(52.9)	(28.6)		
	外 皮	a 1.5 b 1.2	a 9.3 b 6.5	a 19.8 b 19.0		
		(1.4)	(7.9)	(19.4)		
	内 臓	a 7.5 b 5.3	a 16.0 b 15.7	a 6.9 b 10.6		
		(6.4)	(15.9)	(8.8)		

()内の数字は平均値を表わす。

排泄性試験

8週間の試験終了後、正常水（供試物質及び分散剤を含まない水）による排泄性試験を行った。（試験水槽 100 l, 流量 800 ml/min）

8週間目の試験魚中の供試物質濃度の平均（2尾）を100として、1, 3, 7日目の試験魚中の供試物質の残留率を示した。

表-4 残 留 率 (%)

		1 日 目	3 日 目	7 日 目	付 図	付 表
第1濃度区	a	69.6	a 25.3	a 13.8	10	9-1
	b	(66.1)	(37.3)	(11.9)		
第2濃度区	a	105.0	a 7.7	a 1.2	11	9-2
	b	(62.4)	(6.3)	(1.1)		

以 上