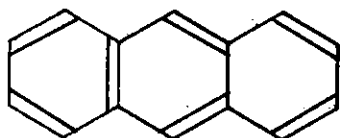


濃縮度試験報告書

— 第Ⅳ報 —

1. 試料名 アントラセン (試料 Ⅵ K-74)
分子式 $C_{14}H_{10}$
構造式



同定 MSスペクトル (図-15参照)

性状

外観 微黄色晶性粉末 融点(°) 217

純度(%) 96以上 沸点(°) 339.9

溶解性 対水-1 ppm 以下

n-ヘキサン 500 ppm 以下

アセトン "

テトラヒドロフラン "

(XXXXXXXXXX 使用)

2. 試験期間 昭和54年9月10日 ~ 昭和54年12月27日

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 T L m 試験

48 T L m 値 210 ppm 以上

(第1報試験結果による。詳細は第1報参照)

3.2 濃縮度試験

3.2.1 試験条件

(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)

試験水槽

ガラス製 容量 100 l 流水量 1155 l/日

原液：希釈水 = 2 ml /分 : 800 ml /分

(b) 試験魚

平均体重 32.0 g

コイ

平均体長 10.6 cm

平均脂質含量 5.0 % *

*E. G. Bligh and W. J. Dyer, Can. J. Biochem. Physiol.,

37, 911 (1959)

(c) 外部消毒及び順化

(1) 外部消毒

止水状態で10 ppm 塩酸クロロテトラサイクリン水溶液で24時間薬浴を行った。

(2) 順化

25°C × 7日間

(d) 溶解法(分散剤及び分散法)

供試物質0.2 gとツィーン80 1 gとDM8055 gを加え25°Cで溶解後、水を加えてさらに超音波を10分間照射した後、全量を1 lにし、200 ppm (W/V)の原液を調製した。

(e) 試験温度

25 ± 1℃

(f) 水槽中の溶存酸素量

図-13及び14参照

(g) 水槽濃度

指示により、第1区15 ppb 第2区1.5 ppb とした。

設定値

(単位 ppb W/V)

	供試物質	分散剤	
		DMSO	ツィーン80
第1濃度区	15	4130	75
第2濃度区	1.5	413	7.5

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)

	2 W	4 W	6 W	8 W
第1濃度区	14.8	15.6	15.4	15.4
第2濃度区	1.56	1.53	1.50	1.51

3.2.2 分析条件

(a) 使用分析機器及び条件

装置 ガスクロマトグラフー質量分析計 型-日立
RMU-6MG

GC条件

カラム 2%OV-17/クロモソルブW-AWDMCS

1m × 3mm φ ガラス

キャリアガス He

質量分析計条件

セパレータ温度 260℃

イオン化電圧 20 eV

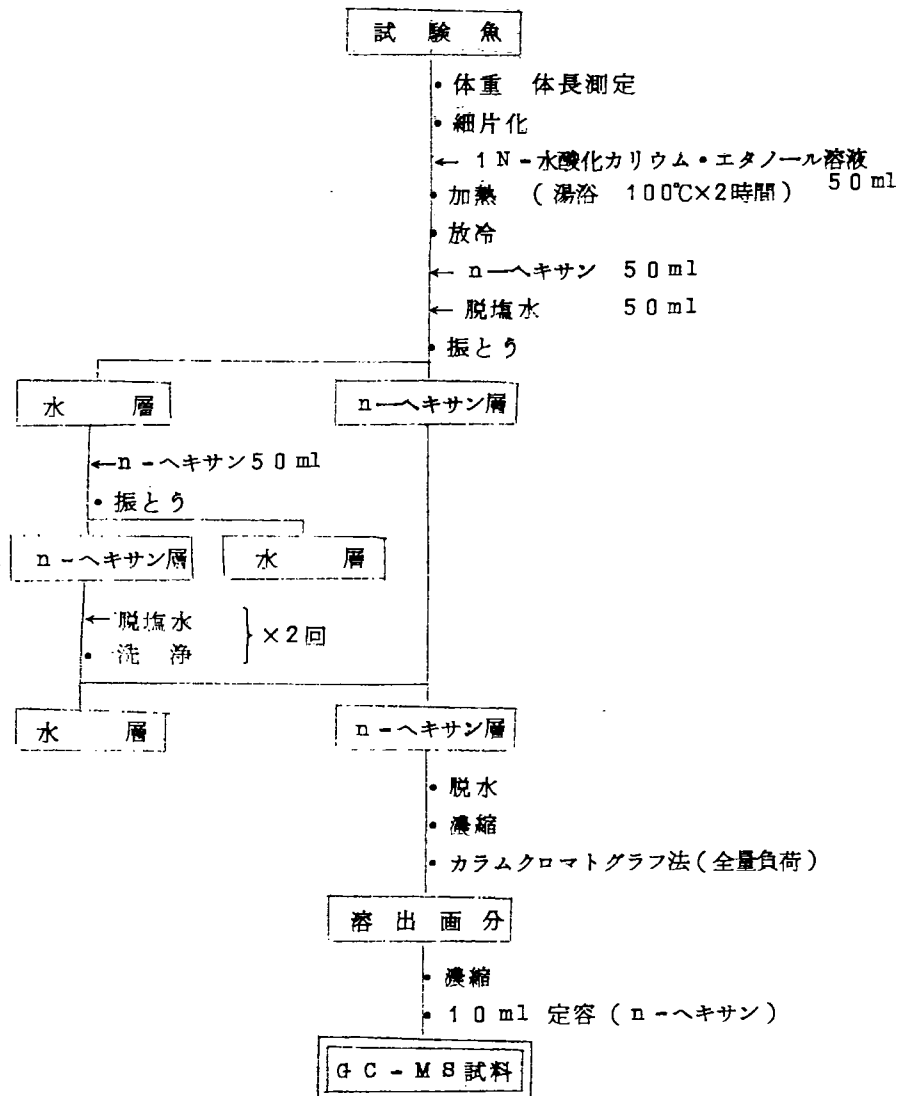
加速電圧 3.2 KV

イオン源温度 200℃

測定 m/e 178

(b) 分析試料の前処理

(1) 魚 体



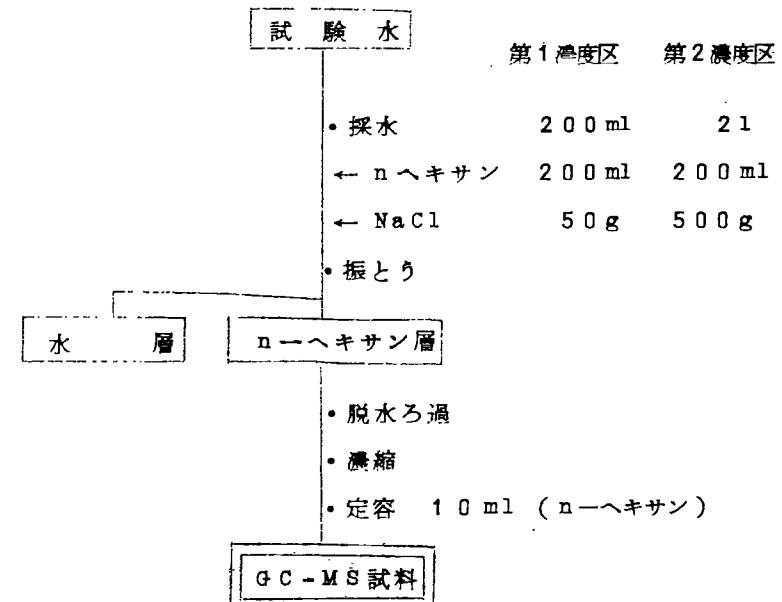
カラムクロマトグラフの条件

クロマト管 20 mm φ ガラス製
 充てん剤 シリカゲル 5% 含水 5 g (和光純薬 製)
 (n-ヘキサン で充てん)

分画法: 第1画分 n-ヘキサン 50 ml

供試物質は第1画分に溶出する。

(2) 試 験 水



4. 試験結果

4.1 供試魚の状態

外観観察結果 正常

4.2 濃縮度試験の結果

表一 2 供試物質の濃縮倍率

	2 W	4 W	6 W	8 W
第 1 濃度区	1840	1920	2410	2750
	2060	2340	2820	1660
第 2 濃度区	2110	1790	1990	1880
	2020	2710	903	1700

5. 分散剤が濃縮性に与える影響についての考察

「分散剤使用による濃縮性への影響」については、当協会で実施した試験の結果をもとに統計的解析を行った結果、分散剤の種類、濃度は濃縮性に影響を与えないという結果がえられている。

(53年6月 試験法分科会提出資料)

一般に分散剤の濃縮性に及ぼす影響について究明するのは、きわめて困難であるが、ここでは今回の分散条件における濃縮性への影響について検討を試みた。

本試験条件において濃度依存の傾向は認められなかったが、分散剤が濃縮性に影響を与えるケースとして他に、次の(1)~(3)が考えられる。

- (1) 分散剤との物理・化学的結合による物理化学的性状の変化、本物質はDMSOやTween 80と結合したり吸着したりすることはほとんど考えられない。又、Tween 80のミセル形成濃度は十数ppm以上であると考えられており本試験条件の75、7.5ppbの濃度ではミセルを形成しているとは考えられない。

(2) 分散剤による試験魚の生理的变化

分散剤によりえらや蓄積排泄の過程における試験物質の移動・運搬に關与する組織機能に変化を与える場合である。

DMSO、Tween 80の48hr T L m値はそれぞれ33,000、50,000 ppmであって、本試験条件のDMSOおよびTween 80の濃度は第1区で4.125ppmおよび7.5ppbまた第2区は0.4125ppmおよび7.5ppbであり、殆んど生理的には影響しない濃度と考えて差し支えない。又、DMSOは薬物の動物実験において組織培養の際に使用されたり、細胞の保存の際に使用されその影響は殆んどないという文献もある。

(3) 試験濃度と水に対する溶解度との関係

一般に、試験濃度が水に対する溶解度の範囲内であるとき、分散剤の影響は、受けにくいと考えられる。本試験では第1区15ppb、第2区1.5ppbでありいずれも、水に対する溶解度の範囲内である。ちなみに、2・4・5-トリクロロフェノールについて分散剤を使用した時と使用しない時の試験の例を紹介する。(水に対する溶解度100ppm以上)

試験濃度	分散剤	濃 縮 倍 率	
		1 W	2 W
1 p p b	HCO40、(x10)	277、387	206、208、243 321、330
1 p p b	なし	165、203 287、213 315	163、206、 210、210 267

上の結果からは、分散剤の影響は認められない。

総 括

以上、本試験条件における分散剤の濃縮性を与える影響について検討したが、総合的に判断してその影響は非常に小さいと考えられる。

以 上