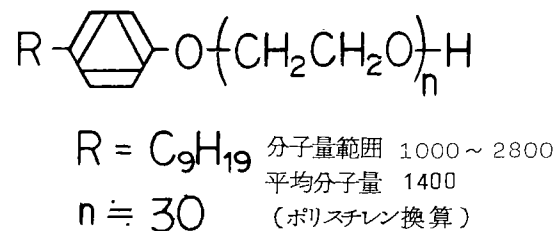


濃縮度試験報告書

1. 試料名 ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル
 (ポリ(平均重合度30)オキシエチレンアル
 キル(C=9)フェニルエーテル)
 (試料 No K-49B)

構造式



同定 IR スペクトル (図-12 参照)

性状

外観 白色固体

流動点 42 ~ 43 °C

比重 (d₄²⁰) 1.063

純度 100 %

(提示資料による)

溶解性 対水 -10,000 ppm 以上

対 メタノール, アセトニトリル, クロロホルム,
 ベンゼン, n-ヘキサン - 1,000 ppm 以上

2. 試験期間 昭和56年8月27日~昭和57年1月9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 T L m 試験

(a) 試験魚

ヒメダカ 平均体重 0.16g 塩化第二水銀検定合格魚 *1

*1 田端健二: 用水と廃水, 14, 1297~1303 (1972)

(b) 溶解法

供試物質 10g に水を加えて、全量を 1 ℓ に 10,000 ppm
 (w/v) の水溶液を調製した。

(c) 試験温度 25 ± 1 °C

(d) 試験結果

48 時間 T L m 値: 1000 ppm (w/v) 以上

(図-1 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

試験水槽

ガラス製

容 量 100 ℓ

流 水 量 582 ℓ/日

原液^{*2}：希釈水 = 4 ml/分 : 400 ml/分

*2 3.1 (b)で調製した水溶液を希釈して原液とした

第1濃度区用原液 200 ppm(w/v)

第2濃度区用原液 20 ppm(w/v)

(b) 試験魚

コイ 平均体重 20.9 g

平均体長 9.2 cm

平均脂質含量^{*3} 4.8 %

*3 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℃ × 20日間

(d) 試験温度 25 ± 1℃

(e) 水槽中の溶存酸素量

図-10及び11参照

(f) 水槽濃度

設定理由

精度よく定量できる濃度は32 ppm (図-2参照)で
ある。水分析の前処理操作において200倍濃縮して回

収率が88.2%であり、水槽濃度の低下を10%と見込み、
第2濃度区の水槽濃度を0.2 ppmと設定した。第1濃
度区は第2濃度区の10倍に設定した。

(計算式) 第2濃度区の水槽濃度は

$$\frac{1000}{5} \times \frac{32}{88.2} \times \frac{100-10}{100} \approx 0.2 \text{ ppm になる}$$

設定値 (単位 ppm w/v)

	供試物質
第1濃度区	2
第2濃度区	0.2

実測値

表-1 濃縮倍率を求めるための平均濃度 (単位 ppm w/v)

	2 W	3 W	4 W	6 W
第1濃度区	1.74	1.71	1.69	1.76
第2濃度区	0.224	0.216	0.214	0.211

3.2.2 分析条件

(a) 使用分析機器及び条件

装置	高速液体クロマトグラフ 型-CBC組立
カラム	0.3 m × 4 mm φ, ステンレス製
固定相	TSK LS-410 (ODS)
溶離液	メタノール/水 (9:1 v/v)

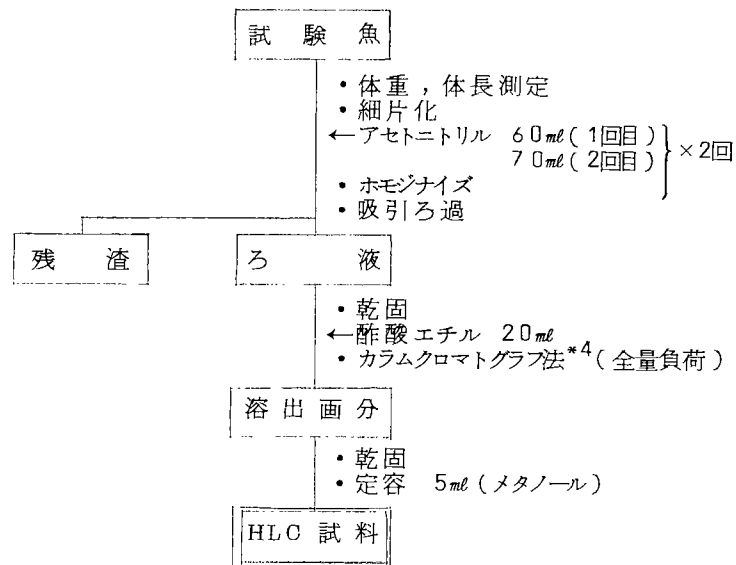
検 出 器 UV-VIS分光光度計225nm
型 UVIDEC-100

(b) 標準溶液の調製法

供試物質 1.0g を精秤しメタノールに溶解後、全量を
1000ml に定容して 1,000ppm(w/v)の標準液を調製
した。これをメタノールで希釈して所定濃度の標準溶
液を調製した。

(c) 分析試料の前処理

(1) 魚 体



上記操作による回収率 85.3 % (供試物質 300μg 添加)

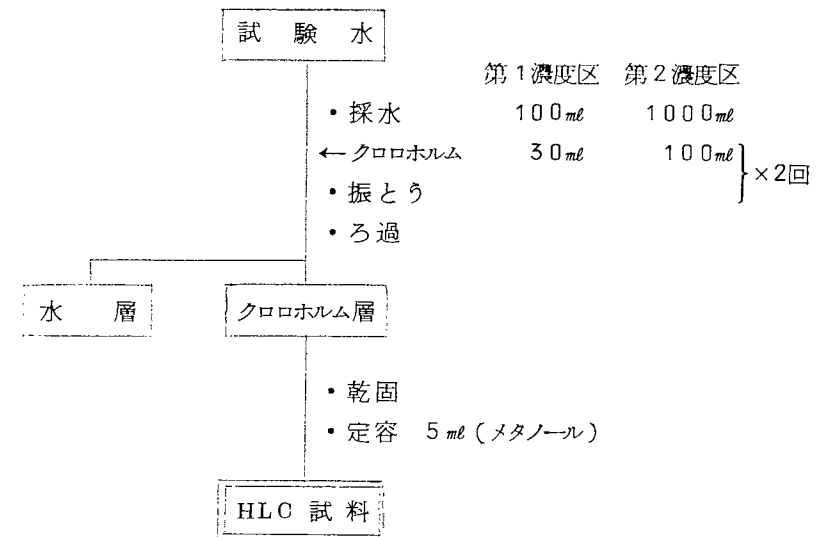
*4 カラムクロマトグラフの条件

クロマト管 20 mm φ ガラス製
充てん剤 5% 含水中性アルミナ 10g
(Woelm 社製)
(酢酸エチルで充てん)

分画法: 第1画分 酢酸エチル 30 ml
第2画分 エタノール 50 ml

供試物質は第2画分に溶出する

(2) 試験水



上記操作による回収率 (供試物質 200μg 添加) 第1区 95.4 %
第2区 88.2 %

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－2 供試物質の濃縮倍率

	2 W	3 W	4 W	6 W
第 1 濃度区	0.2 以下 0.2 以下	0.2 以下 0.2 以下	0.2 以下 0.2 以下	0.2 以下 0.2 以下
第 2 濃度区	1.4 以下 1.4 以下	1.4 以下 1.4 以下	1.4 以下 1.4 以下	1.4 以下 1.4 以下

なお試験結果の表示について濃縮倍率と定量精度の関係は次の通りである。

	魚体中濃度 (ppm)	濃 縮 倍 率	計算方法 (ppm)
精度よく定量 できる範囲	6.3 以上	第 1 区 3.6 以上 第 2 区 3.0 以上	$\frac{A}{\frac{C}{100} \times \frac{D}{E \times F}}$
参考値の範囲	0.3 ~ 6.3	第 1 区 0.2~3.6 第 2 区 1.4~3.0	
検出限界の範囲	0.3 以下	第 1 区 0.2 以下 第 2 区 1.4 以下	$\frac{B}{\frac{C}{100} \times \frac{D}{E \times F}}$

A・精度よく定量できる濃度 = 3.2 ppm (図－2 参照)

B・検出限界の濃度 (S/N=2) : 1.5 ppm (図－2 参照)

C・回収率 : 85.3 % E・最終液量 : 5 ml

D・魚体重 : 30 g F・分取比 : 1

以 上