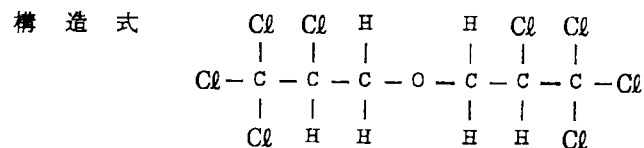


2,3,3,3,2',3',3',3'-オクタクロロジプロピルエーテルの
濃縮度試験成績報告書

- 1 試験期間 昭和53年4月17日～昭和53年10月8日
2 試料名 2,3,3,3,2',3',3',3'-オクタクロロジプロピルエーテル
(試料名 K-330)



性状 外観：無色液体 純度 97.6%
比重・1.656 沸点 144～150℃/1mmHg
溶解性 水に不溶
(ロット番号 US 0303)

(提示資料による)

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) ガスクロマトグラフ (ECD)

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 0.3 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) 溶解法、分散剤及び分散法

分散剤

硬化ヒマシ油 HCO-100

分散法

硬化ヒマシ油 HCO-100 5 g と供試物質 1 g を混合する。これにイオン交換水を加え 1 l に定容し 1000 ppm (W/V) の原液を調製した。

(c) 試験温度

25 ± 2 °C

(d) 結 果

48 時間 T L m 値 4.2 ppm (W/V)

3.2.2 濃縮度試験

(a) 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溶液で 24 時間薬浴を行った。

(2) 順 化

25 °C × 14 日

(b) 試験水槽

ガラス製 容 量 100 l

流量 576 l/日

(原液：希釈水 2 ml : 400 ml)

(c) 試験魚

コイ 平均体重約 28 g

平均体長約 11 cm

(d) 溶解法、分散法

3.2.1 (b) に同じ

(e) 試験温度

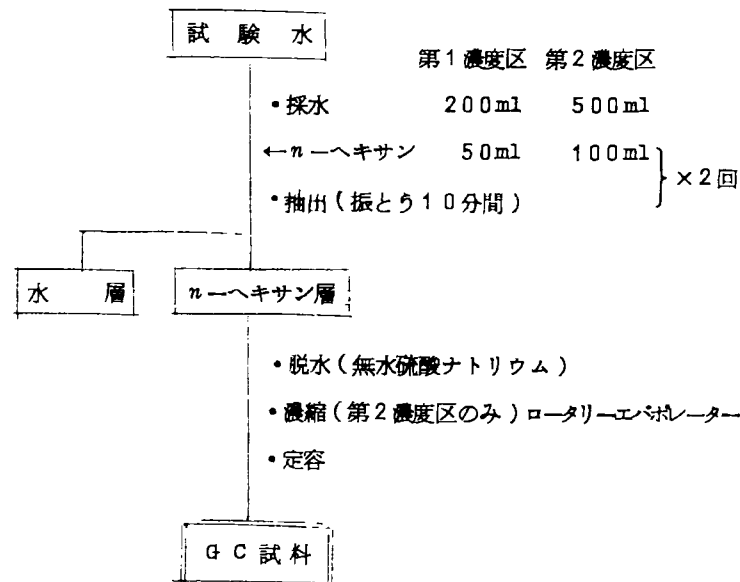
25 ± 2 °C

* カラムクロマトグラフィー条件

充てん剤 3%含水シリカゲル 10 gをn-ヘキサンで充てん
 クロマト管 ガラス 20 mm ϕ
 溶離液 第1フラクション n-ヘキサン 60 ml
 第2フラクション n-ヘキサン 50 ml

供試物質は第2フラクションに溶出する。

(b) 試験水



3 2 4 分析条件

ガスクロマトグラフ 日本電子製 JGC-20K

検出器 電子捕獲型検出器

充てん剤 SE-30 5%クロモソルブW AW-DMCS 80-100
 メジュー

カラム ガラス 2 mm ϕ × 1 m

カラム温度 180℃ 注入口温度 250℃

キャリアーガス 窒素ガス 1.0 Kg/cm²

4 試験結果

表-2 濃縮倍率 $\times 10^3$

	1W	2W	4W	6W	8W	付図	付表
第1濃度区	17 22	59 09	11 55	23 69	25 1.6	1, 3~5	5, 6, 12
第2濃度区	05 10	24 16	3.2 3.3	16 08	24 28	2~4, 6	5, 7, 12

以下次頁に続く

5. 参考試験

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、鱗、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。

表一三 部位別試験結果

		供試物質濃度 (ppm)	供試物質重量比 (%)	部位別重量比 (%)	付 図	付 表
第一濃度区	可食部	23.4	4.07	52.6	7	8
		12.1 (17.8)	3.60 (38.4)	5.22 (55.9)		
	頭部	77.9	43.4	16.8		
		48.1 (63.0)	39.6 (41.5)	16.4 (16.6)		
	外皮	20.8	12.6	18.3		
		21.8 (21.3)	20.0 (16.3)	18.3 (18.3)		
	内臓	8.3	3.4	12.2		
		14.6 (11.5)	4.5 (4.0)	6.1 (9.2)		
第二濃度区	可食部	1.08	37.3	60.9	8	9
		0.972 (1.03)	48.3 (42.8)	60.3 (60.6)		
	頭部	4.95	49.9	17.7		
		3.03 (3.99)	36.8 (43.4)	14.8 (16.3)		
	外皮	0.923	8.8	16.7		
		0.811 (0.867)	13.2 (11.0)	19.8 (18.3)		
	内臓	1.55	4.1	4.6		
		0.406 (0.928)	1.7 (2.90)	5.1 (4.9)		

()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, 流水量 400 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。

表一四 残留率 (%)

	1 日 目	3 日 目	7 日 目	付 図	付 表
第 1 濃度区	84.7	59.7	18.0	9	10
	59.1 (71.9)	85.0 (72.4)	7.5 (12.8)		
第 2 濃度区	21.2	3.6	42.9	10	11
	14.0 (17.6)	36.0 (19.8)	34.4 (38.7)		

6. 確認試験

魚体中濃縮物質の確認（図一11参照）

1 魚体分析のガスクロマトグラムにおける主ピークは供試物質と保持時間が一致しており、GC-MSによっても供試物質と一致することを確認した。

2 魚体分析のガスクロマトグラムには、魚体成分に由来しない確認可能なピークが認められた。このピークはGC-MSによって2,3,3,3,2',3',3'-ヘブタクロロジプロピルエーテルと推定された。

またこのピークは試験に使用した試料そのものにも含まれていた。

$$\begin{array}{c}
 \text{Cl} \quad \text{Cl} \quad \text{H} \\
 | \quad | \quad | \\
 \text{Cl}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{O}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{Cl} \\
 | \quad | \quad | \quad | \quad | \quad | \\
 \text{Cl} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{Cl} \quad \text{Cl}
 \end{array}
 \xrightarrow{\quad\quad\quad}
 \begin{array}{c}
 \text{Cl} \quad \text{Cl} \quad \text{H} \\
 | \quad | \quad | \\
 \text{Cl}-\text{C}-\text{C}-\text{C} \cdot \\
 | \quad | \quad | \\
 \text{Cl} \quad \text{H} \quad \text{H}
 \end{array}$$

374 179

-HCl
-Cl

$$\begin{array}{c}
 \text{Cl} \quad \text{Cl} \quad \text{H} \\
 | \quad | \quad | \\
 \cdot \text{C}=\text{C}-\text{C}-\text{O}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{Cl} \\
 | \quad | \quad | \quad | \quad | \quad | \\
 \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{Cl} \quad \text{Cl} \quad \text{Cl}
 \end{array}$$

303

-Cl₃

$$\begin{array}{c}
 \text{Cl} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{Cl} \quad \text{Cl} \\
 | \quad | \quad | \quad | \quad | \\
 \cdot \text{C}=\text{C}-\text{C}-\text{O}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{Cl} \\
 | \quad | \quad | \quad | \quad | \\
 \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{Cl}
 \end{array}$$

269

-HCl

$$\begin{array}{c}
 \text{Cl} \quad \text{Cl} \quad \text{H} \\
 | \quad | \quad | \\
 \text{Cl}-\text{C}=\text{C}-\text{C} \cdot \\
 | \quad | \quad | \\
 \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H}
 \end{array}$$

143

-Cl₂

$$\begin{array}{c}
 \text{H} \\
 | \\
 \text{Cl}-\text{C}=\text{C}-\text{C} \cdot \\
 | \quad | \quad | \\
 \text{Cl} \quad \text{H} \quad \text{H}
 \end{array}$$

109

-Cl₂ - C₂

$$\begin{array}{c}
 \text{H} \quad \text{H} \quad \text{Cl} \quad \text{Cl} \\
 | \quad | \quad | \quad | \\
 \text{H}-\text{C}=\text{C}^+-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{Cl} \\
 | \quad | \quad | \quad | \\
 \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{Cl}
 \end{array}$$

209

-HCl - C₂

$$\begin{array}{c}
 \text{H} \quad \text{Cl} \\
 | \quad | \\
 \text{H}-\text{O}-\text{C}-\text{C} \cdot \\
 | \quad | \\
 \text{H} \quad \text{H}
 \end{array}$$

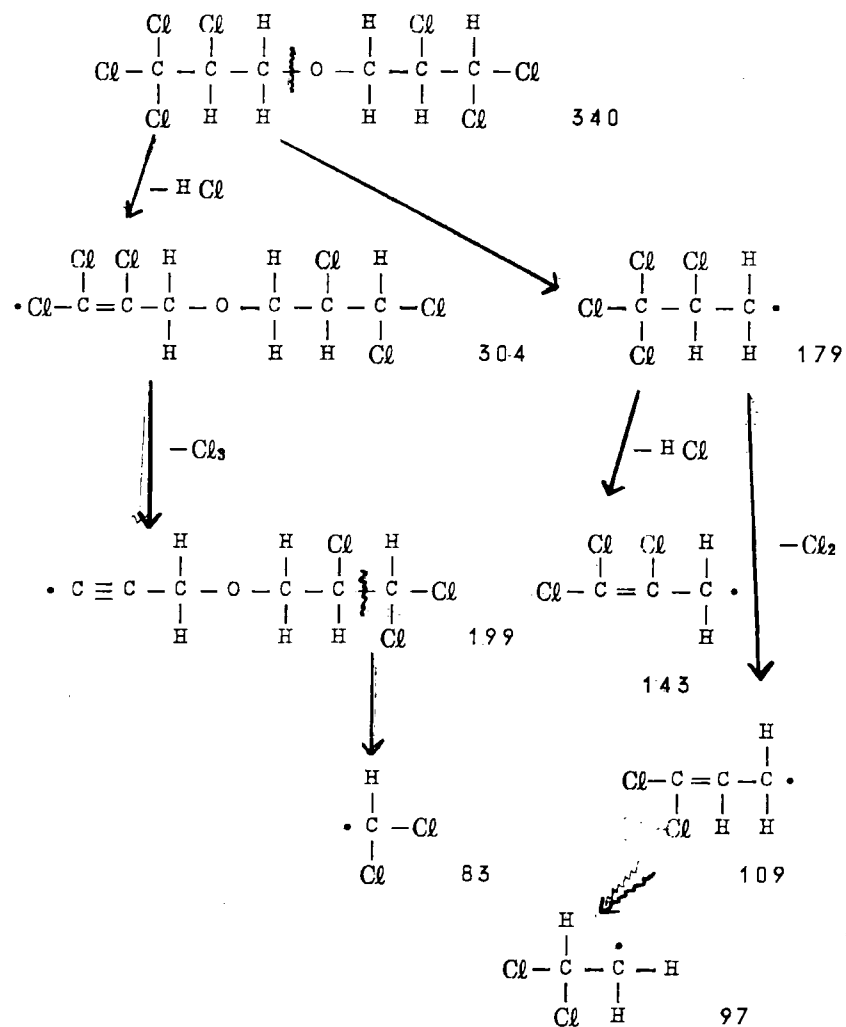
79

$$\begin{array}{c}
 \text{Cl} \quad \text{Cl} \\
 | \quad | \\
 \text{C}=\text{C}-\text{Cl} \cdot \\
 | \\
 \text{H}
 \end{array}$$

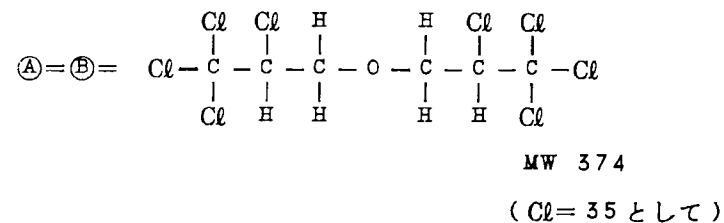
130

$$\left\{ \text{H}-\text{C}^+=\text{C}-\text{C}-\text{H} \right\}$$

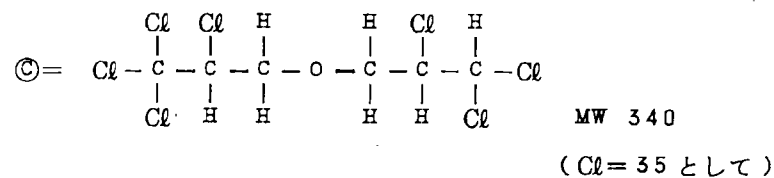
ピーク ㉔



ピーク ㉑ 供試物質 主成分ピーク } の確認
 ピーク ㉒ 魚体蓄積 主成分



ピーク ㉓ 魚体蓄積第2成分の確認



と推測され、TIMチャートより供試物質中の不純物が蓄積した
 ものと考えられる。

以上TIMチャート及びマススペクトル参照

以 上