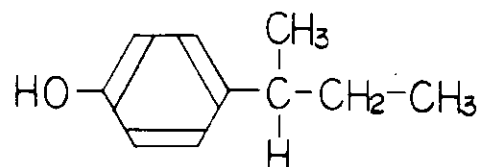


濃縮度試験報告書

1. 試料名 (試料No K-479)

P-sec-ブチルフェノール

構造式



同定 IRスペクトル, MSスペクトル

(図-15参照)

性状 外観 白色粉末

融点 60℃ 純度 99%

(XXXXXXXXXX 特級試薬使用)

溶解性 対水—100 ppm以上 (60℃)

対アセトン, アセトニトリル, メタノール,

クロロホルム, ベンゼン, 酢酸エチル,

エチルエーテル, n-ヘキサン,

エタノール—10,000 ppm以上

(注) 上記の数値まで溶解性を確認

分配係数 (オクタノール/水) $\log P = 1.4$ (HLC法による)

2. 試験期間 昭和55年5月20日～昭和55年8月7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

(a) 試験魚

ヒメダカ 平均体重 0.25 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

供試物質を水に溶解し、20 ppm (w/v) の原液を調製した

(c) 試験温度

25±1℃

(d) 試験結果

48時間 T L m 値 : 2.9 ppm (w/v) (図-3参照)

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

流量 576 l/日

原液：希釈水=4 ml/分：400 ml/分

(b) 試験魚

コイ 平均体重 27.4 g
平均体長 10.5 cm
平均脂質含量 3.3 %*

* 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℃×14日間

(d) 溶解法

3.1 (b) に同じ

(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

設定理由

精度よく定量できる濃度は、約100 ppb (図-8参照) である。水分析時の前処理操作において50倍濃縮して回収率が86.7%であり、予備飼育10日間の結果より水槽濃度の低下を0%と見込み、第2濃度区の水槽濃度を2 ppb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

$$\frac{100}{50 \times \frac{86.7}{100} \times \frac{100-0}{100}} \approx 2 \text{ ppb になる}$$

設定値

(単位 ppb w/v)

	供試物質
第1濃度区	20
第2濃度区	2

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	3 W	4 W	6 W
第1濃度区	18.1	18.8	18.7	19.0
第2濃度区	1.83	1.95	1.98	1.98

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
	型—日本電子GC—20K
カ ラ ム	10% SE—30 / クロモソルブW
	AW DMCS
	2 m × 2 mm φ ガラス製
カラム温度	200℃
キャリアガス	N ₂
検 出 器	ECD

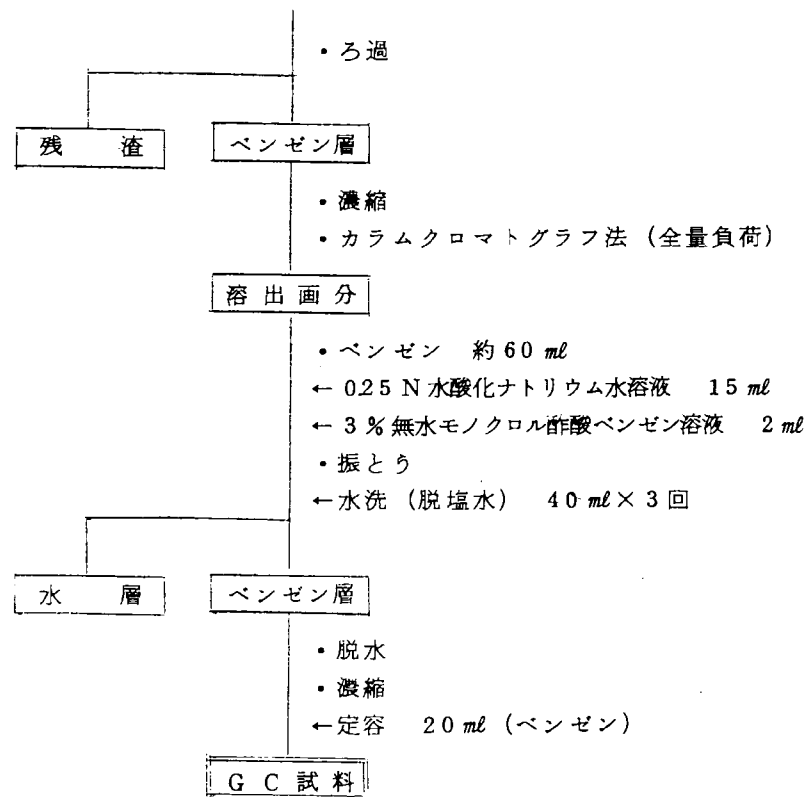
(b) 標準溶液の調製法

所定濃度のベンゼン溶液を分取し、水分析と同様の方法により、モノクロルアセチル化を行い標準溶液とした。

(c) 分析試料の前処理

(1) 魚 体

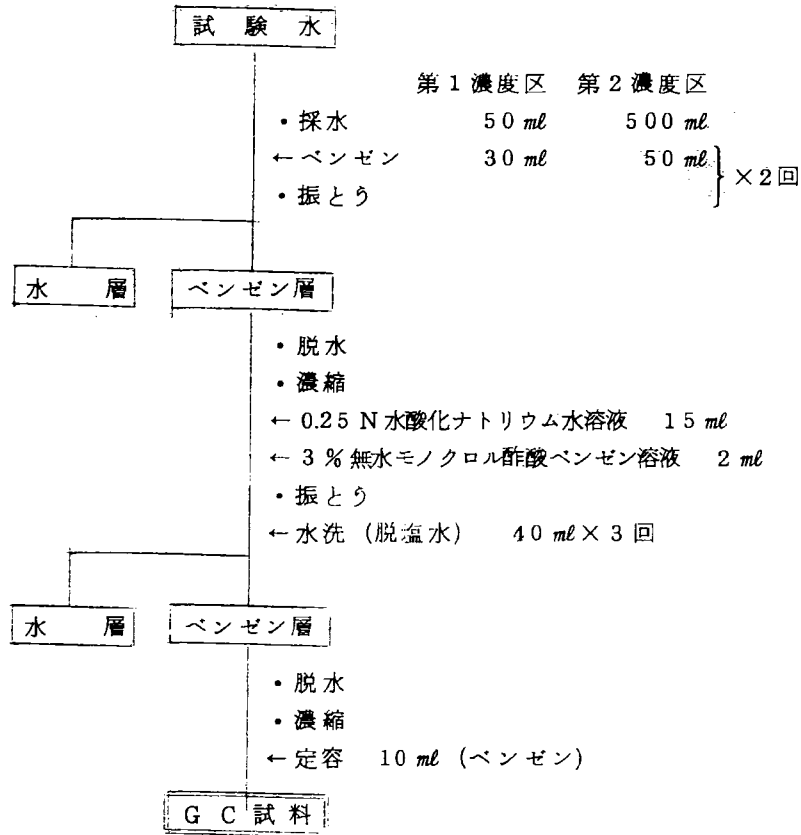
試 験 魚	
• 体重，体長測定	
• 細片化	
← 海砂 10 g	
• らい碎	
← 4 N 塩酸水溶液 1.5 ml	
• 脱水	
← ベンゼン 200 ml	} × 2 回
• 振とう	



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	10% 含水シリカゲル 10 g	(和光純薬製)
	(ベンゼンで充てん)	
分画法	第1画分	ベンゼン 50 ml
	第2 "	ベンゼン 40 ml
供試物質は第2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-2 供試物質の濃縮倍率

	2 W	3 W	4 W	6 W
第1濃度区	1 6 3 0	(0.9 3) (1.1)	2 1 2 4	1 7 2 6
第2濃度区	(2 5) (2 7)	3.7 以下 3.7 以下	(3 1) 3 7	(3 3) (3 0)

参考値：() で表示

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	0.0 7 0	第1区 3.7 以上 第2区 3.6 以上	$\frac{A}{\frac{C}{100} \times \frac{D}{E \times F}}$
参考値の範囲	0.0 7 0 ~0.0 0 7 4	第1区 3.7 ~0.39 第2区 3.6 ~3.7	
検出限界の 範囲	0.0 0 7 4	第1区 0.39 以下 第2区 3.7 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 = 0.0 9 5 ppm (図-4 参照)

B 検出限界の濃度 (S/N=2) : 0.0 1 0 ppm (図-4 参照)

C 回 収 率 : 89.8 % E 最 終 液 量 : 20 ml

D 魚 体 重 : 30 g F 分 取 比 : 1

以 上