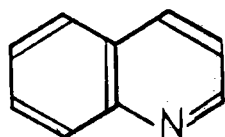


キノリンの濃縮度試験成績報告書

1. 試験 期間 昭和52年11月10日～昭和53年3月1日
2. 試 料 名 キノリン (試料番号 K-217)
- 構 造 式



$C_9H_7N = 129$

性 状 純度：98.99% (イソキノリン3.04%不明分)
 比重： D_4 1.0947, mP ：-15℃
 bp ：237.7℃
 溶解性：アルコール、エーテルに任意に溶解、水に5000
 ppmとける
 性状：無色、特異臭のある液体
 (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 魚介類の体内における化学物質の濃縮度試験による
 49基局第392号

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 検出器 FID
 紫外可視自動分光光度計

3.2 試験条件

3.2.1 TL_m試験

- (a) 試験魚
 ヒメダカ 平均体重0.15g、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：使用せず
 分散法：オタローで飼育水に攪拌しながら溶解し
 2000ppm (W/V)の原液を調製した。
- (c) 試験温度
 25 ± 2℃
- (d) 結 果
 48時間 TL_m値 84ppm (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 576l/日
 (原液：希釈水 4ml : 400ml)
- (c) 試験魚
 コイ 平均体重約28g
 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 $25 \pm 2^\circ\text{C}$

(f) 試験水槽の溶存酸素 図-16, 17 参照

(g) 水槽濃度
第1濃度区 0.8 ppm
第2濃度区 0.08 ppm

設定理由
48時間 T L m 値 84 ppm であり、これの $\frac{1}{100}$
と $\frac{1}{1000}$ の 0.8 ppm と 0.08 ppm を設定した。

設定値 (単位 ppm W/V)

	試料
第1濃度区	0.8
第2濃度区	0.08

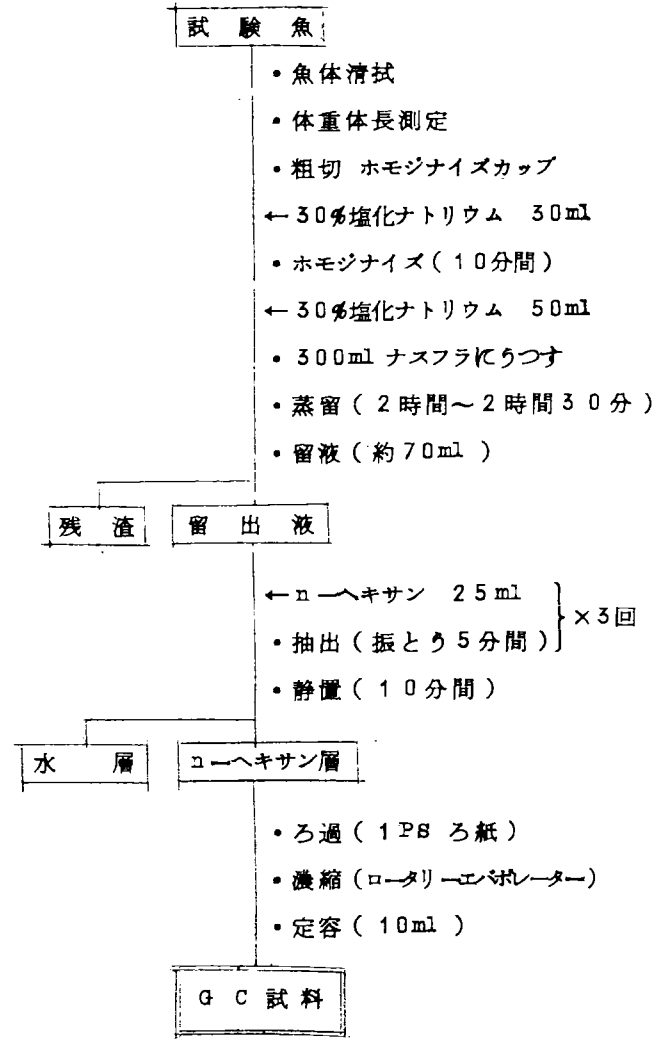
実測値

表-1 濃縮倍率を求めるための平均濃度 (単位 ppm W/V)

	2W	3W	4W	6W
第1濃度区	0.65	0.63	0.62	0.67
第2濃度区	0.058	0.058	0.060	0.060

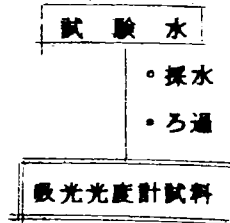
3.2.3 分析試料の前処理

(a) 魚体

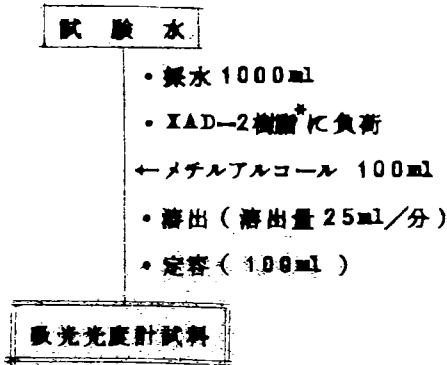


(b) 試験水

第1濃度区



第2濃度区



* XAD-2条件

20mmφ×20cm カラムに50mm
充てん (流出量 50ml/分)

3.2.4 分析条件

魚分析

ガスクロマトグラフ (GC) 検出器 FID

キャリアガス N₂

充てん剤 20% PMQ 20M, 5% AVKOH / クロモソルブ W-AW
80~100メッシュ

ガラスカラム 2mmφ×2m

カラム温度 180℃

水分析

紫外可視自記分光光度計 (吸光光度計)

波 長 300nm ~ 330nm

スリット幅 1mm

使用セル 石英セル 20mmφ×180mm

4 試験結果

表-2 濃縮倍率

	2W	3W	4W	6W	付図	付表
第1濃度区	(1.6) (1.5)	(1.6) (1.5)	(2.5) (1.6)	0.1以下 0.1以下	1, 3~5	3, 4, 6
第2濃度区	(2.4) 1.0以下	(3.1) (3.8)	(3.7) (1.5)	(3.7) 1.0以下	2, 3 4, 6	3, 5, 6

5 備 考

5.1 試験結果の表示について

精度よく定量できる濃度約 4ppm (図-3 参照) である。これは魚体重 30g, 最終液量 10ml, 回収率 80% とすると魚体中濃度は

$$\frac{6}{\frac{80}{100} \times \frac{30}{10}} = 2.5 \text{ ppm}$$

に相当する。

なお $\frac{S}{N}$ 比を 2 としたときの供試物質の検出限界は 0.2 ppm (ピーク
高さ 1.5 mm 図一 6 参照) であり、これは魚体中濃度

$$\frac{0.2}{\frac{80}{100} \times \frac{30}{10}} \div 0.08 \text{ ppm に相当する。}$$

従って魚体中濃度が 2.5 ppm ~ 0.1 ppm の試料については、濃縮倍率
は参考値として () で表示し、又 0.1 ppm 未満の試料については 0.1 倍
1 倍以下と表示した。

6. その他

- 1) 供試物質は水に対して 2000 ppm (W/V) までは溶ける。
- 2) 魚体分析は簡易蒸留で蒸留し、n-ヘキサンで 3 回抽出を行った。
2 回では回収が悪かった。
- 3) 供試物質は揮散性があり蒸留時には比較的低温で試験を行うよう
心がけた。

以 上