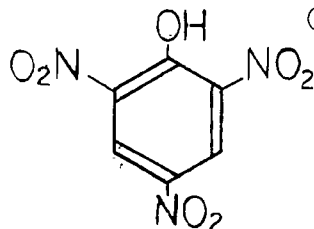


2,4,6-トリニトロフェノール(ピクリン酸)の

濃縮度試験成績報告書

1. 試験期間 昭和53年7月20日～昭和53年11月6日
2. 試料名 2,4,6-トリニトロフェノール(ピクリン酸)

(試料No E-159)



黄色結晶、融点122.5℃ 発火点320℃

無臭、分子量229

アセトン、ピリジン、エタノール、ベンゼン

沸騰水に易溶

[化学大辞典(共立)]

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
49基第392号 } 濃縮度試験による。

3.1 試験装置及び条件

(a)水系環境調節装置 流水式

(b)C B C組立て液体クロマトグラフ

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0.25g、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3.5gを50～60℃に加温したイオン交換水
に溶解して3.5ℓにし1000ppm(W/V)の原液を調
製した。

(c)試験温度 25±2℃

(d)結 果 48時間T L m値230ppm(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塩酸テトラサイクリン
溶液で24時間薬浴を行なった。

(2)順 化 25℃×21日

(b)試験水槽

ガラス製 容量100ℓ

流 水 量 579ℓ/日

(原液：希釈水2ml：400ml)

(c)試験魚

平均体重 約 28 g
平均体長 約 10 cm

(d)溶解法、分散法

3.2.1 (b)に同じ

(e)試験温度 25 ± 2 °C

(f)試験水槽の溶存酸素

図－10.1.1 参照

(g)水槽濃度

設定理由 精度よく定量できる濃度は約 8 ppm (図－1 参照)
である。水分析時の前処理操作において 200 倍濃縮が可能なこと及び回収率 82%と見込み低濃度区の水槽濃度を設定した。高濃度区については低濃度区の 10 倍とした。

$$200 \times \frac{8}{100} = 0.05 \text{ ppm} = 50 \text{ ppb}$$

以下次頁につづく

設定値 (単位 ppb W/V)

	K-159
第一濃度区	500
第二濃度区	50

実測値

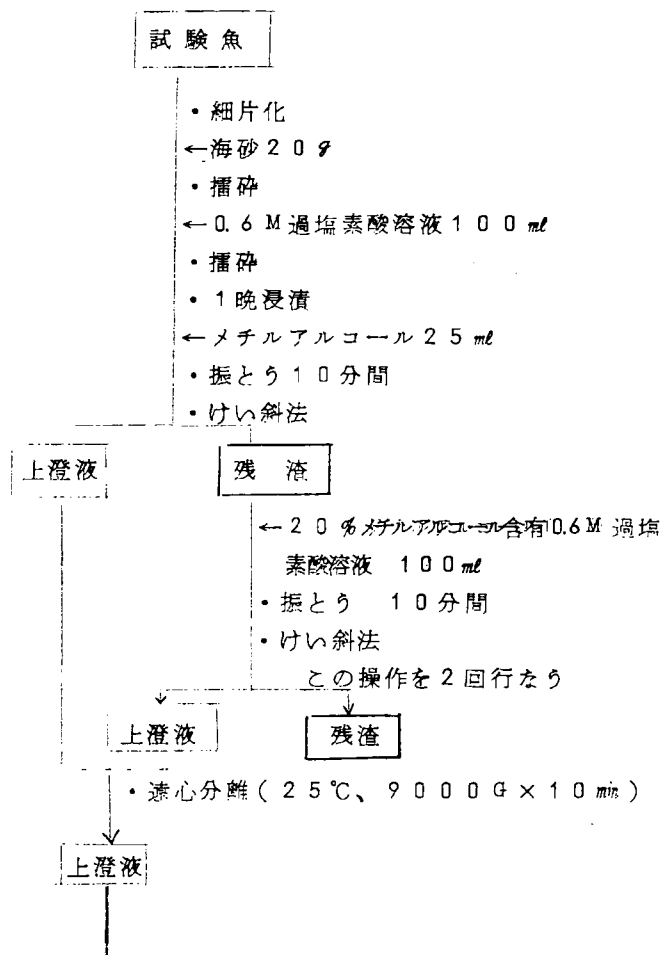
表－1 濃縮倍率を求めるための平均濃度 (単位 ppb W/V)

	2 W	3 W	4 W	6 W
第一濃度区	52.4	52.7	49.9	49.5
第二濃度区	63.1	58.1	55.0	55.3

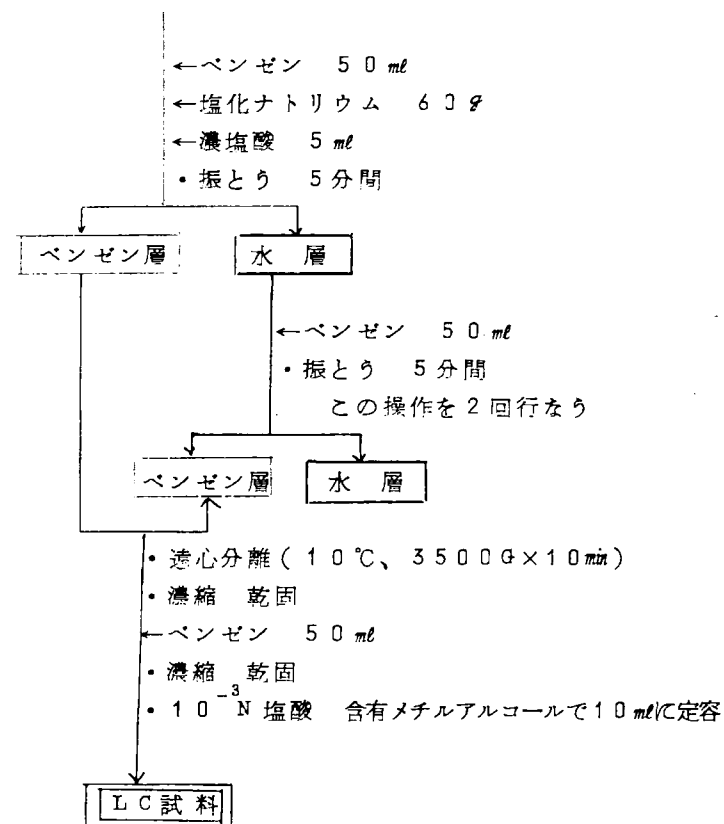
以下次頁につづく

3. 2. 3 分析試料の前処理

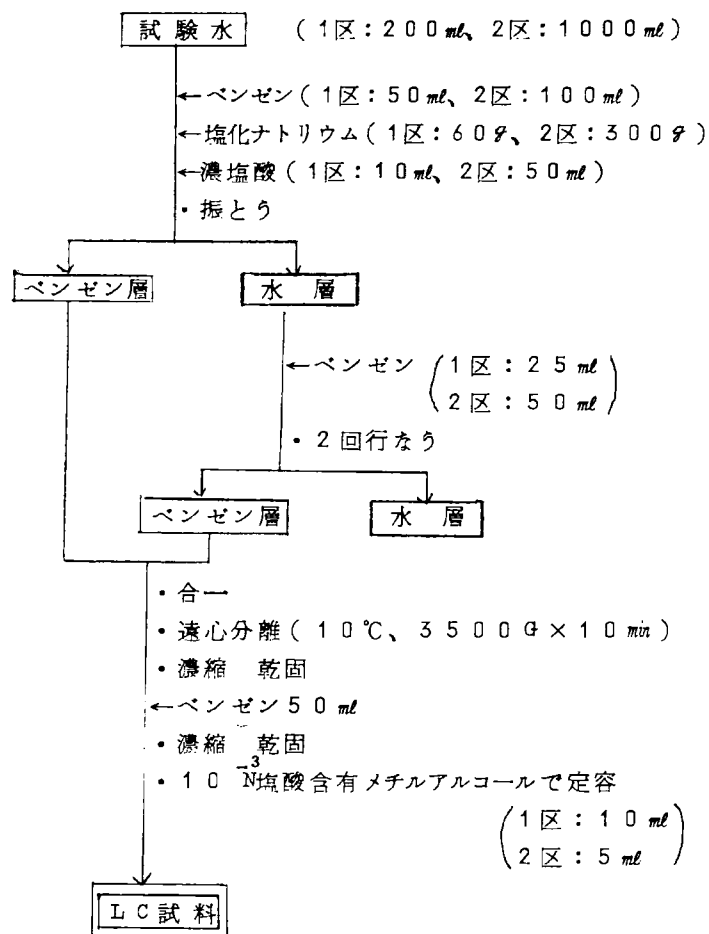
(a) 魚 体



以下次頁につづく



(b)試験水



3.2.4 分析条件

C B C組立て液体クロマトグラフ

- ・検出器 UVIDEC-100
- ・カラム 0.5m × 2.5 mm
- ・充てん剤 日立ゲル#301
- ・溶離液 10 N塩酸含有メチルアルコール
- ・流量 1.0 ml/min
- ・測定波長 345 nm

4. 試験結果

表-2 濃縮倍率

	2 W	3 W	4 W	6 W	付図	付表
第一濃度区	0.24以下 0.24以下	0.24以下 0.24以下	0.24以下 0.24以下	0.24以下 0.24以下	1~4	3,4,6
第二濃度区	2.2 以下 2.2 以下	2.2 以下 2.2 以下	2.2 以下 2.2 以下	2.2 以下 2.2 以下	1~4	3,5,6

試料結果の表示について

精度よく定量できる濃度は約8 ppm (図-1参照)である。

これは魚体重30 g、最終液量10 ml、回収率72.2%とす

ると、魚体中濃度で約 $\frac{8}{72.2 \times \frac{30}{100}} \text{ ppm} = 3.69 \text{ ppm}$ に相当する。

なお、S/N比を2とした時の供試物質の検出限界は0.27 ppm (図-1参照: S/N比2はピーク高さで約2 mm)であり

以下次頁につづく

これは魚体中濃度で約

$$\frac{0.27}{\frac{72.2}{100} \times \frac{30}{10}} \text{ ppm} = 0.12 \text{ ppm/℃}$$

相当する。したがって、魚体中濃度が0.12～3.69 ppm

の試料については、濃縮倍率は参考値として()で表示し、

0.12 ppm未満の試料については、高濃度区は $\frac{0.12}{0.495} = 0.24$

倍以下、低濃度区は $\frac{0.12}{0.0553} = 2.2$ 倍以下と表示した。

以 上