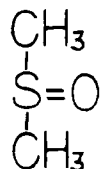


ジメチルスルホキサイドの濃縮度試験成績報告書

1. 試験期間 昭和52年10月11日～昭和53年5月25日

2. 試料名 ジメチルスルホキサイド(試料番号-231)

構造式



性状 外観：無色透明液体 比重(25℃) 1.093 以上

純度：99.0%以上 溶解度：水に易溶

(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 (FPD)

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 0.23g、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

井水に直接供試物質を添加し、所定濃度の水溶液を得た。

(c) 試験温度

25 ± 2℃

(d) 結 果

48時間 T L m 値 33000ppm (V/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℃ × 14日

(b) 試験水槽

ガラス製 容 量 100l

流水量 576l/日

(原液：希釈水 2ml : 400ml)

(c) 試験魚

コイ 平均体重 約28g

平均体長 約11cm

(d) 溶解法

3.2.1(b)に同じ

(e) 試験温度

25 ± 2℃

(f) 試験水槽の溶存酸素

図-9, 10 参照

(g) 水槽濃度

設定理由 供試物質は水溶性であり、水分析において抽出

法が採用できなかったため飼育水をそのまま濃縮する手法を用いた。しかし濃縮の際、塩が析出するために回収率がバラツキ、濃縮は30倍が限度であった。またFPDは、カラム、検出器等のコンディションにより感度が2倍程度変わるので、ピーク高10cm(2.5ppm)を精度よく定量することのできる濃度と定めて低濃度区を設定した。

$$\frac{25 \text{ ppm}}{30} = 0.83 \div 0.1 \text{ ppm}$$

高濃度区については低濃度区の10倍とした。

設定値

(単位 ppm W/V)

	供試物質
第1濃度区	1.0
第2濃度区	0.1

実測値

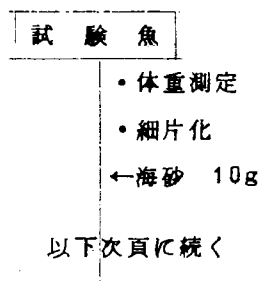
表一 濃縮倍率を求めるための平均濃度

(単位 ppm W/V)

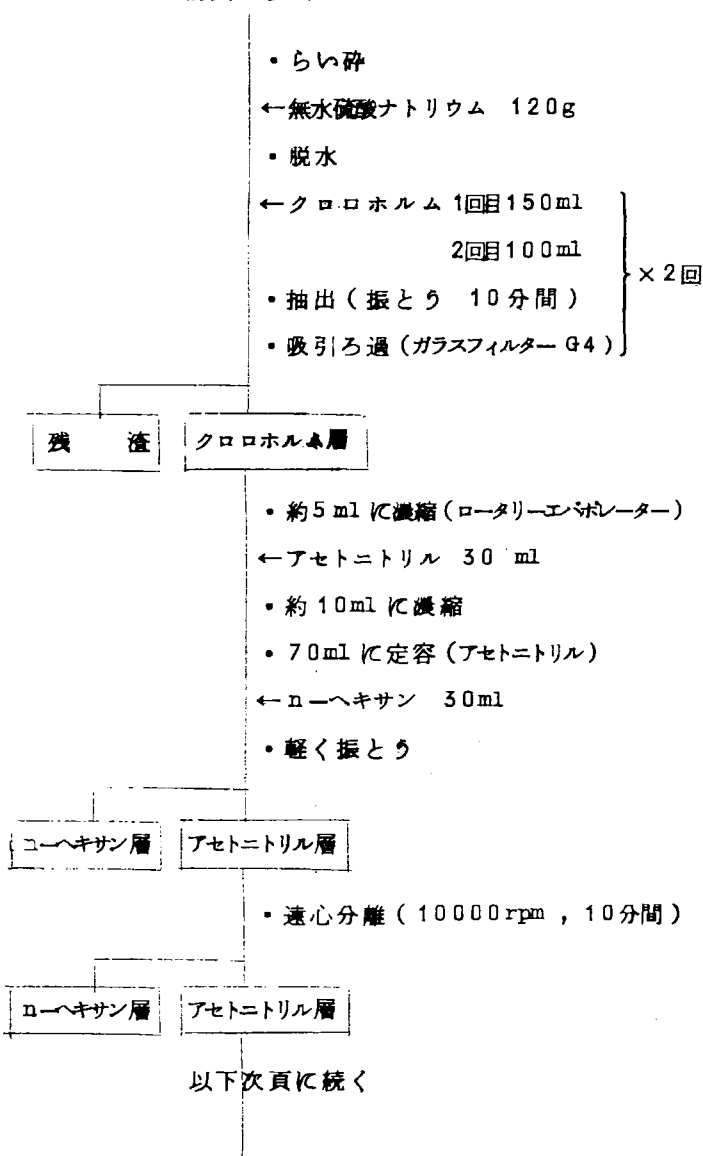
	2W	3W	4W	6W
第1濃度区	1.00	1.04	1.05	1.03
第2濃度区	0.093	0.096	0.099	0.098

3.2.3 分析試料の前処理

(a) 魚体



前頁より引き続き



前頁より引続き

- 5ml に濃縮 (ロータリーエバポレーター)
- ← n-プロピルアルコール 30ml
- 濃縮
- 25ml に定容 (n-プロピルアルコール)

G C 試 料

(b) 試験水

試 験 水

第1濃度区 第2濃度区

- 採水 30ml 300ml
- 約 3ml に濃縮 (ロータリーエバポレーター)
- ← n-プロピルアルコール 50ml
- ← 無水硫酸ナトリウム 100g
- 脱水
- 濃縮 (ロータリーエバポレーター)
- 10ml に定容

G C 試 料

3.2.4 分析条件

ガスクロマトグラフ 日本電子製 JGC-20K, FPD-111

検 出 器 炎光光度検出器 (S チャンネル)

充 て ん 剤 ツイーン60:10%/ダイヤソリッドL (80-100メッシュ)
AW DMCS

カ ラ ム ガラス 2mmφ×1m

カラム温度 120℃

注入口温度 250℃

検出器温度 300℃

キャリアーガス N₂ 1.0kg/cm², H₂ 1.0kg/cm²

空気 1.0kg/cm²

4. 試験結果

表-2 濃 縮 倍 率

	2 W	3 W	4 W	6 W	付 図	付 表
第 1 濃度区	* *	* *	* *	* *	1 ~ 3	3 ~ 5
第 2 濃度区	* *	* *	* *	* *	1 ~ 3	3 ~ 5

* : N.D ** : トレース

*, **

N.D.及びトレースは第1濃度区においては0.4倍以下
第2濃度区においては4倍以下に相当する。

結果の表示

$\frac{S}{N} = 2$ とおけば $N = 0.5 \text{ mm}$ であり、従って $S = 1 \text{ mm}$ 以下はノイズと区別できないので n.d. と表現した。その他の場合はすべてピーク高はたとえ 1 mm 以上であっても、標準ピークと比較して極めて小さいピークであり、外挿法による定量も無理があると思われるので、トレースと表示した。

5. 備 考

供試物質の物理的性状

クロロホルム，アセトニトリル，n-プロパノール，水に任意に可溶。

n-ヘキサン 1 % 以下

定量法

検量線は両対数グラフで直線性があるので、対数を取り作図により濃度を求めた。

以 上