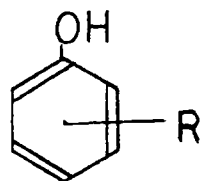


ノニルフエノールの濃縮度試験成績報告書

1. 試験期間 昭和50年9月15日～昭和51年2月6日
2. 試料名 ノニルフエノール (試料名K-69)

分子式 $C_{15}H_{14}O$

構造式



R: C_9H_{19}

3. 試験方法及び条件

環 保 業 第 5 号
業 発 第 6 / 5 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

水系環境調節装置 流水式
ガスクロマトグラフ 検出器 FID

3.2 試験条件

3.2.1 TLM試験

(a) 試験魚

ヒメダカ平均体重0.3g 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) 分散剤及び分散法

分散剤 硬化ヒマシ油 (HCO-50)

分散法 供試化学物質4gおよび分散剤8gを精秤し、よくねり合せながら1000mlの水を徐々に加え4000ppmの原液とした。

(c) 試験温度 $25 \pm 2^\circ C$

(d) 結 果 48TLM値 0.95ppm

3.2.2 濃縮度試験

(a) 試験魚

コイ, 平均体重 約30g
平均体長 約10cm

(b) 試験温度 $25 \pm 2^\circ C$

(c) 試験濃度

設定値

定量限界より設定した。※

| | 試料濃度 ppm | 分散剤濃度 ppm |
|-------|----------|-----------|
| 第1濃度区 | 0.1 | 0.2 |
| 第2濃度区 | 0.01 | 0.02 |

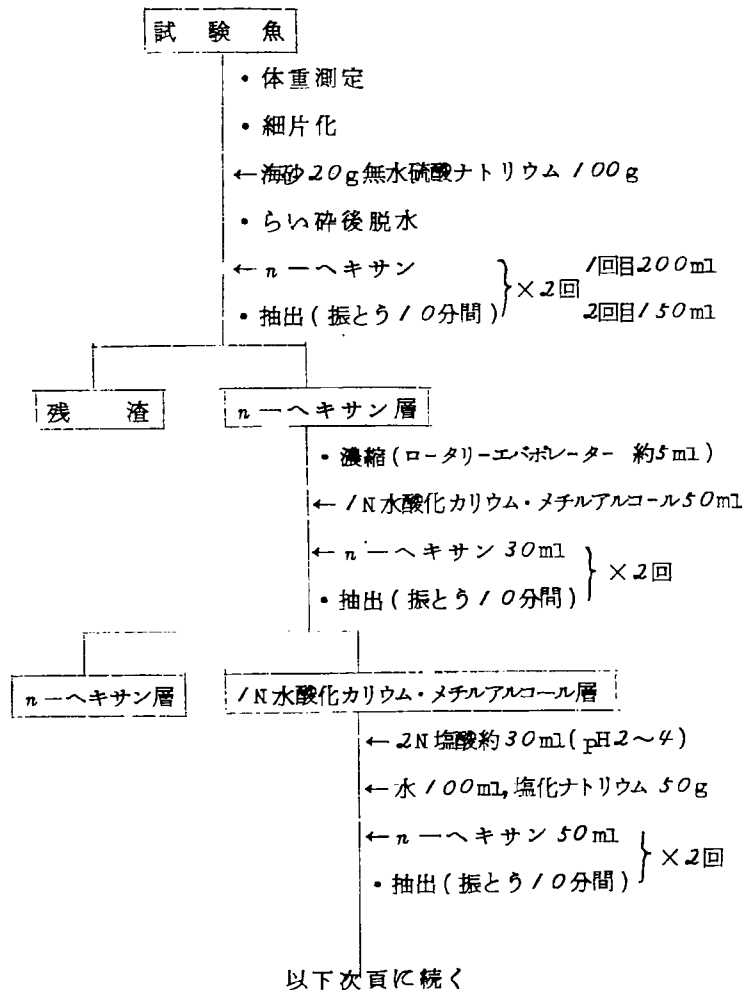
※ その他(51)にて補足説明する

実測値

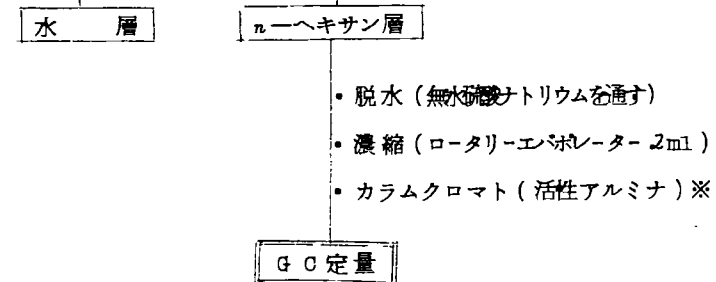
表一/ 濃縮倍率を求めるための平均濃度 (ppm)

| | 2W | 3W | 4W | 6W | 8W |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 第1濃度区 | 0.08 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.07 |
| 第2濃度区 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |

3.2.3 分析試料の前処理



前頁より引き続き



※ 1 常法により調整した活性アルミナに水 6% を含水させ
内径 10mm のクロマト管に 5g を充てんする。

2 これに魚体濃縮液 2ml を負荷し、以下の順に溶出させる。

| 溶 離 液 | | | |
|------------|-----------------------|------|---|
| 第 1 フラクシオン | 1.5% エチルエーテル・n-ヘキサン溶液 | 30ml | |
| 第 2 | " | 5ml | |
| 第 3 | " | 5ml | |
| 第 4 | " | 5ml | } |
| 第 5 | " | 5ml | |
| 第 6 | 30% | 20ml | |

供試化学物質は第 4, 5, 6 フラクシオンに溶出された。

3.2.4 分析条件

ガスクロマトグラフ (GC) 検出器 FID

キャリアガス N_2

充てん剤 DC-200/ガラクロム Q

ガラスカラム 2mm ϕ × 0.3m

カラム温度 70℃ 昇温速度 4分保持後

30℃/min で 160℃ まで昇温

4 試験結果

表一 濃縮倍率 $\times 10^3$

| | 2W | 3W | 4W | 6W | 8W | 付 図 | 付 表 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|---------|
| 第1濃度区 | 2.5 | 2.5 | 2.9 | 3.0 | 2.5 | 1, 4, 5 | 3, 4, 6 |
| | 2.6 | 2.5 | 3.3 | 3.0 | 2.9 | | |
| 第2濃度区 | 1.0 | 1.4 | 1.7 | 1.7 | 1.8 | 2, 4, 6 | 3, 5, 6 |
| | 0.9 | 1.1 | 2.1 | 2.2 | 1.9 | | |

5 その他

5.1 水槽濃度の設定について

機器の検出限界は1 ppm (図-3参照)であり、第2濃度区の濃縮倍率が30倍程度であれば結果を求め得るよう考慮し、次のように設定した。約30gの魚体重を分析に供する最終液量5ml (約5g相当)まで濃縮するため

$$1 \text{ ppm} \times \frac{5 \text{ g}}{30 \text{ g}} \times \frac{1}{30} = 0.0056$$

ただし水槽濃度の実測値は通常設定値より低下することが多いため、低下率を50%として

$$0.0056 \text{ ppm} \div 0.5 \approx 0.01 \text{ ppm}$$

第1濃度区はその10倍の0.1 ppmとした。

以下次頁に続く

なお、定量限界より水槽の濃度設定するとTLM値の約 $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{100}$ になるため魚体の安全性が心配されたのでこれについて $\frac{1}{10}$

濃度で2週間の予備飼育を行つたところ異状は認められなかつたので試験実施に入つた。

以 上