



Japan  
Food  
Research  
Laboratories

第 10041095002-01 号  
2010年(平成22年)06月22日

# 試験報告書

依頼者 有限会社 大宮工機

財団法人

日本食品分析センター

東京都渋谷区元代々木町52番1号



検体 凝集剤 A-110L

表題 魚類急性毒性試験(ヒメダカ)

2010年(平成22年)05月31日当センターに提出された上記検体について試験した結果をご報告いたします。

## 魚類急性毒性試験 (ヒメダカ)

### 要 約

検体についてヒメダカに対する96時間急性毒性試験を実施した。

試験は、濃度区(公比1.8)及び対照区について1区当たり10尾のヒメダカを用い、水温24℃±1℃、止水式で行った。

試験の結果、検体の96時間LC<sub>50</sub>(Median lethal concentration:半数致死濃度)は280 mg/Lであった。

### 依 頼 者

有限会社 大宮工機

### 検 体

凝集剤 A-110L

### 試験期間

2010年05月31日～2010年06月22日

### 試験実施施設

財団法人 日本食品分析センター 多摩研究所  
東京都多摩市永山6丁目11番10号

### 試験責任者

財団法人 日本食品分析センター 多摩研究所  
安全性試験部 安全性試験課  
吉安 友二

## 1 試験目的

検体の魚類に対する短期的影響に関する情報を得る。

## 2 検 体

凝集剤 A-110L

性状：白色粉末

## 3 試験方法

### 1) 試験魚

- ① 試験魚名：ヒメダカ (*Oryzias latipes*)
- ② 全長及び体重：平均全長 2.0 cm, 平均体重 0.08 g (測定数10尾)
- ③ 入手先：自家生産
- ④ 順化：

試験魚は試験開始前7日間、試験条件と同じ水質、温度及び照明に順化させた。  
なお、順化期間中の試験魚の死亡率は5 %未満であった。

### 2) 試験水の調製

検体を希釈水に添加して公比1.8の濃度間隔で5濃度(100, 180, 320, 560及び1000 mg/L)の試験水を調製し、濃度区とした。  
対照区は希釈水のみとした。

### 3) 暴露条件及び環境条件

- ① 暴露方式：止水式
- ② 試験生物数：10尾/試験区
- ③ 試験水量：4 L
- ④ 試験水温：24 °C ± 1 °C
- ⑤ 照 明：16時間明/8時間暗
- ⑥ 試験水槽：5 L容丸形ガラス製水槽(内径 230 mm, 高さ 135 mm)
- ⑦ 希 釈 水：水道水(東京都多摩市)を脱塩素したもの  
(pH：7.8, 硬度：47 mgCaCO<sub>3</sub>/L)
- ⑧ 通 気：あり

### 4) 測定

各試験区のヒメダカの挙動を観察し、24, 48, 72及び96時間後の死亡数を記録した。また、試験開始時及び終了時の各区の試験水の溶存酸素濃度(以下「D0」と略す。)を隔膜電極法で、pHをガラス電極法で測定した。

5) LC<sub>50</sub>の算出

各濃度区のアメダカ(ヒメダカ)の死亡尾数と試験生物数(10尾)から死亡率(%)を算出し、統計的手法を用い24, 48, 72及び96時間のLC<sub>50</sub>を算出した。

6) 測定機器

マルチ水質計：MM-60R[東亜ディーケーケー株式会社]

4 試験結果

1) LC<sub>50</sub>

検体の24, 48, 72及び96時間LC<sub>50</sub>を表-1に示した。

なお、括弧内の数値は算出された95 %信頼限界を示した。

表-1 検体の24, 48, 72及び96時間LC<sub>50</sub>

(単位：mg/L)			
24時間LC <sub>50</sub>	48時間LC <sub>50</sub>	72時間LC <sub>50</sub>	96時間LC <sub>50</sub>
310*1 (240～390)	280*2	280*2	280*2

\*1 Probit法

\*2 Binominal法

2) 濃度と累積死亡率

96時間における0 %死亡最高濃度は180 mg/L, 100 %死亡最低濃度は560 mg/Lであった。各試験区における時間ごとの累積死亡率と、開始時及び終了時のDO及びpHを表-2に示した。また、図-1に濃度と死亡率のグラフを示した。

表-2 累積死亡率とDO及びpH

試験濃度 (mg/L)	累積死亡率(%)				開始時		終了時	
	24時間	48時間	72時間	96時間	DO (mg/L)	pH	DO (mg/L)	pH
100	0	0	0	0	8.2	7.6	7.8	7.7
180	0	0	0	0	8.2	7.7	7.9	7.7
320	70	70	70	70	8.3	7.7	7.9	7.8
560	90	100	100	100	8.2	7.8	8.0	7.7
1000	100	100	100	100	8.3	7.7	6.3	7.5
対照区	0	0	0	0	8.3	7.8	7.2	7.7

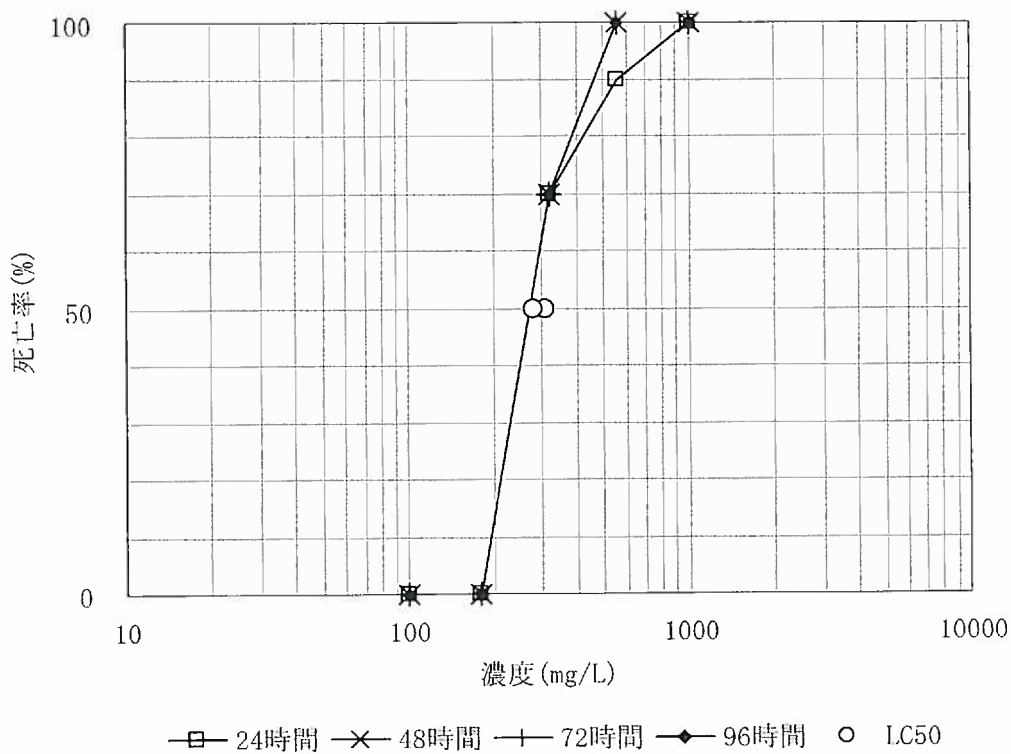


図-1 濃度-死亡率曲線

## 5 参考文献

- ・ OECD Guidelines for the Testing of Chemicals 203(1992).
- ・ JIS K 0102 : 2008 工場排水試験方法 71. 魚類による急性毒性試験, 290-294.

以 上