

要 旨

試験委託者

環境庁

表 題2-メルカプトベンゾチアゾールの藻類(*Selenastrum capricornutum*)に対する生長阻害試験試験番号

NMMP/E99/1170

試験方法

本試験は、OECD化学品テストガイドラインNo.201「藻類生長阻害試験」(1984年)に準拠して実施した。

- 1) 被験物質 : 2-メルカプトベンゾチアゾール
- 2) 培養方式 : 振とう培養 (100rpm)
- 3) 供試生物種 : *Selenastrum capricornutum* (ATCC-22662)
- 4) 温度 : 23±2 °C
- 5) 暴露期間 : 72 時間
- 6) 試験液量 : 100 mL(OECD培地)
- 7) 照明 : 4000 ~ 5000 lux(連続照明)
- 8) 初期細胞濃度 : 1×10^4 cells/mL
- 9) 試験濃度(設定) : 対照区、助剤対照区、0.004mg/L、0.008mg/L、0.02mg/L、0.04mg/L、0.08mg/L、0.17mg/L および 0.36mg/L (公比 2.1)
(追加試験) : 対照区、助剤対照区、0.76mg/L、1.60mg/L (公比 2.1)
- 10) 試験液中の被験物質の分析
: HPLC法(暴露開始時、終了時)

結 果

- 1) 生長曲線下の面積の比較による生長阻害濃度
Ebc50(0-72) = 0.26 mg/L (95%信頼区間: 0.19 mg/L ~ 0.35 mg/L)
無影響濃度(NOEC(面積法 0-72)) = 0.16 mg/L

2) 生長速度の比較による生長阻害濃度

ErC50(24-48) = 0.80 mg/L (95%信頼区間:0.68 mg/L~0.97 mg/L)

無影響濃度(NOEC(速度法 24-48)) = 0.16 mg/L

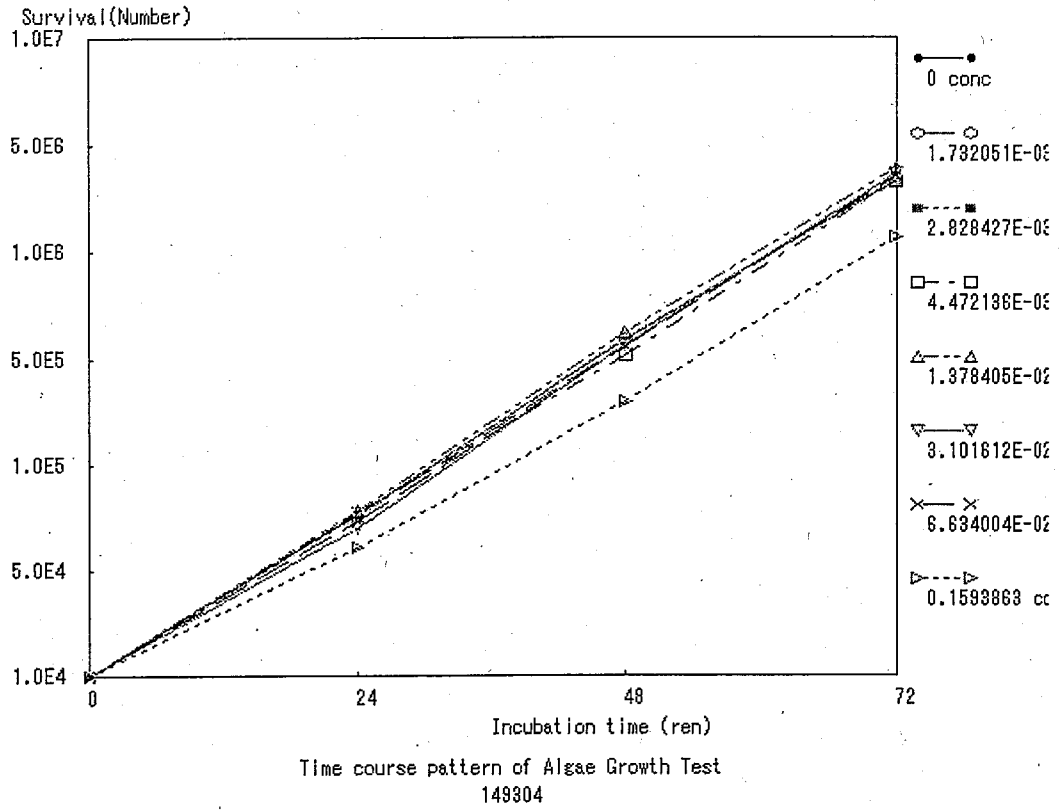
ErC50(24-72) = 1.03 mg/L (95%信頼区間:0.93 mg/L~1.17 mg/L)

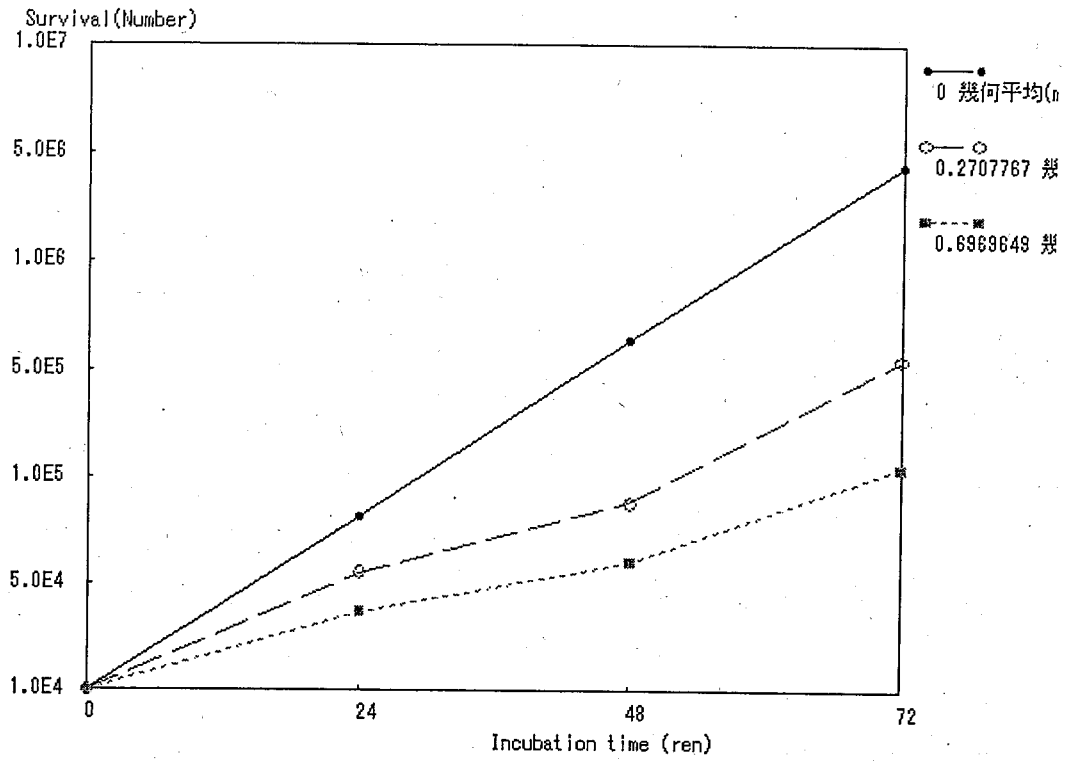
無影響濃度(NOEC(速度法 24-72)) = 0.35 mg/L

(上記濃度は、全て暴露開始時の実測濃度に基づく値)

2-メルカプトベンゾチアゾール (CAS. 149-30-4)

① 生長曲線





Time course pattern of Algae Growth Test
149304(test2)

②毒性値

0-72hErC50(実測値に基づく)=0.50mg/L
 0-72hNOECr(実測値に基づく)=0.066mg/L

要 旨

試験委託者

環境庁

表 題2-メルカプトベンゾチアゾールのオオミジンコ (*Daphnia magna*)に対する急性遊泳阻害試験試験番号

NMMP/E99/2170

試験方法

本試験は、OECD 化学品テストガイドライン No.202「ミジンコ類、急性遊泳阻害試験および繁殖試験」(1984年)に準拠して実施した。

- 1)被験物質 :2-メルカプトベンゾチアゾール
- 2)暴露方法 :止水式
- 3)供試生物 :オオミジンコ (*Daphnia magna*)
- 4)暴露期間 :48時間
- 5)連数 :1濃度区につき4連
- 6)生物数 :20頭/1濃度区(1連につき5頭で1濃度区 20頭)
- 7)試験濃度 :対照区、助剤対照区、0.04mg/L、0.08mg/L、0.14mg/L、0.26mg/L、0.46mg/L、0.83mg/L および1.50mg/L (設定濃度)(公比 1.8)
- 8)試験液量 :100 mL
- 9)照明 :室内光、16時間明/8時間暗
- 10)試験水温 :20±1°C

結 果

1)24時間暴露後の結果

24時間半数遊泳阻害濃度(EiC50)=0.87mg/L(95%信頼区間:0.75mg/L~1.04mg/L)

2)48時間暴露後の結果

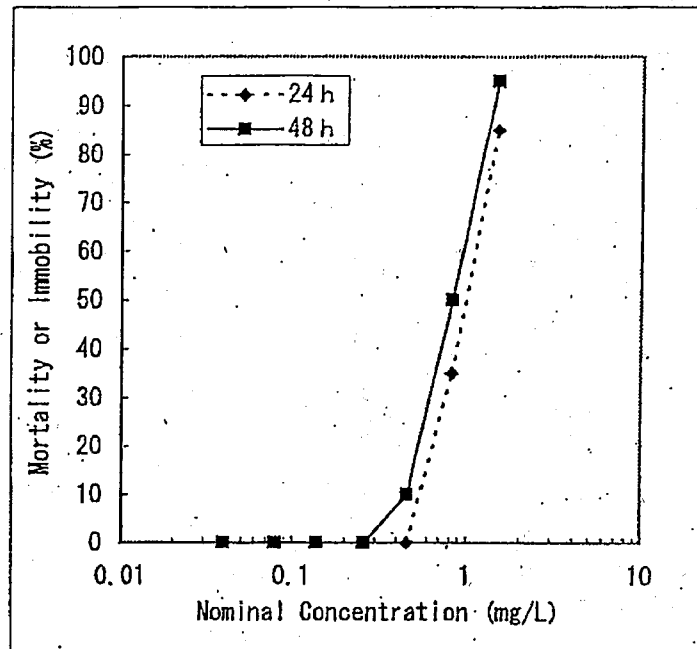
48時間半数遊泳阻害濃度(EiC50)=0.89mg/L(95%信頼区間:0.67mg/L~0.96mg/L)

最大無作用濃度(NOECi)=0.23mg/L

100%阻害最低濃度=>1.36mg/L

(上記濃度は、全て実測濃度の幾何平均値に基づく値)

Figure 1. Concentration-Response Curve of 2-Mercaptobenzothiazole

Mortality or Immobility in *Daphnia magna*

要 旨

試験委託者

環境庁

表 題2-メルカプトベンゾチアゾールのオオミジンコ (*Daphnia magna*)に対する繁殖阻害試験試験番号

NMMP/E99/3170

試験方法

本試験は、OECD 化学品テストガイドライン No.211「オオミジンコ繁殖試験」(1998年)に準拠して実施した。

- 1) 被験物質 : 2-メルカプトベンゾチアゾール
- 2) 暴露方法 : 半止水式(週に3回、試験液の全量を交換)
- 3) 供試生物 : オオミジンコ (*Daphnia magna*)
- 4) 暴露期間 : 21 日間
- 5) 試験濃度 : 対照区、助剤対照区、0.04mg/L、0.08mg/L、0.14mg/L、0.25mg/L、0.44mg/Lおよび0.80mg/L(設定濃度)
(公比1.8、助剤 HCO-50、100mg/L)
- 6) 試験液量 : 1容器(連)につき 80 mL
- 7) 連数 : 10 容器(連)/濃度区
- 8) 供試生物数 : 10 頭/濃度区(1連につき 1 頭)
- 9) 試験水温 : 20±1°C
- 10) 照明 : 室内光、16 時間明/8 時間暗
- 11) 被験物質の分析 : 高速液体クロマトグラフ分析

結 果

1) 試験液中の被験物質濃度

実測濃度が設定濃度の±20%を外れたので結果の算出には実測濃度の時間加重平均値を用いた。

2) 21日間の親ミジンコの半数致死濃度(LC50)

= 0.51mg/L (95%信頼区間 : 0.27mg/L~4.11mg/L)

3) 21日間の50%繁殖阻害濃度(ErC50)

= 0.33mg/L (95%信頼区間 : 0.27mg/L~0.41mg/L)

4) 21日間の最大無作用濃度(NOECr) = 0.08mg/L

5) 21日間の最小作用濃度(LOECr) = 0.18mg/L

(上記濃度は、実測濃度の時間加重平均値に基づく値)

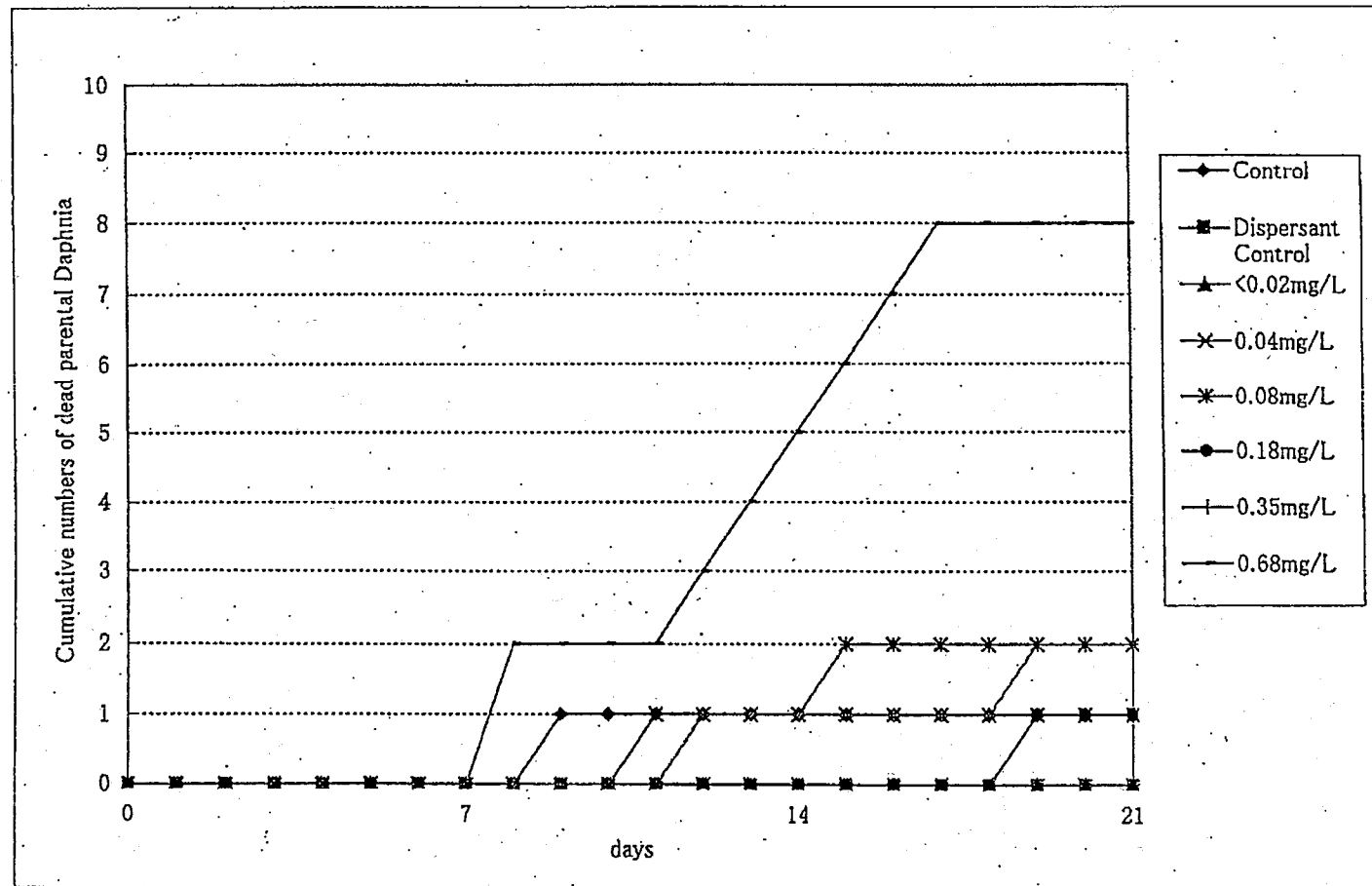
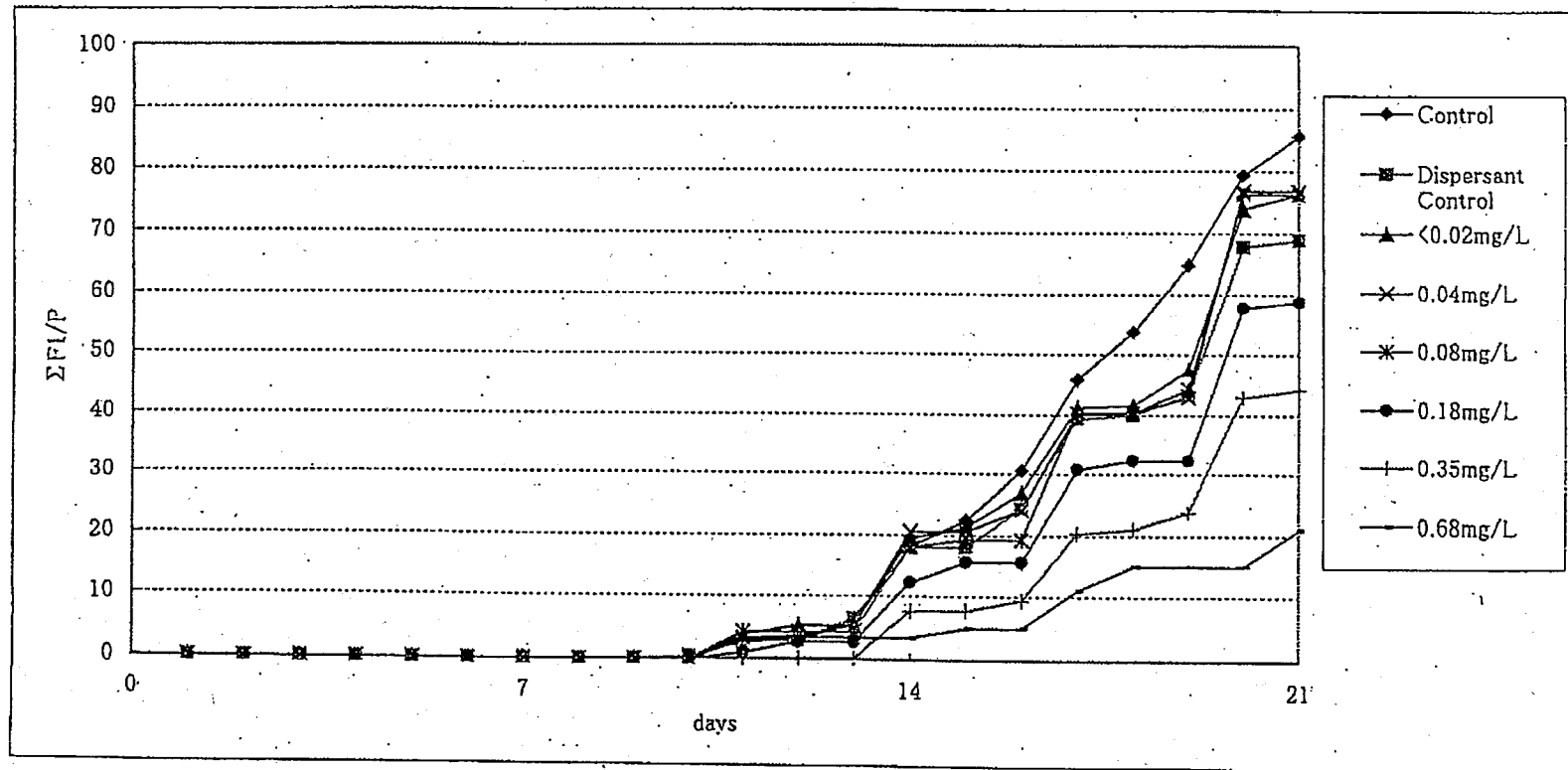
Figure 1 Cumulative Numbers of Dead Parental *Daphnia*

Figure 2 Mean Cumulative Numbers of Juveniles Produced per Adult ($\Sigma F1/P$) during 21 days

要 旨

試験委託者

環境庁

表 題2-メルカプトベンゾチアゾールのヒメダカ (*Oryzias latipes*) に対する急性毒性試験試験番号

NMMP/E99/4170

試験方法

本試験は、OECD 化学品テストガイドライン No.203「魚類毒性試験」(1992年)に準拠して実施した。

| | |
|---------|---|
| 被験物質 | : 2-メルカプトベンゾチアゾール |
| 方式 | : 半止水式(24時間換水) |
| 供試生物 | : ヒメダカ (<i>Oryzias latipes</i>) |
| 試験濃度 | : 対照区、助剤対照区、0.38mg/L、0.69mg/L、1.23mg/L、2.22mg/L および 4.00mg/L(設定濃度) |
| 曝露期間 | : 96 時間 |
| 試験液量 | : 3.0L |
| 生物数 | : 10 尾/濃度区 |
| 照明 | : 室内光、16 時間明/8 時間暗 |
| エアレーション | : なし |
| 温度 | : 24±1°C |

結 果

試験の結果、2-メルカプトベンゾチアゾールの実測濃度の幾何平均値に基づく96時間の半数致死濃度(LC50)は>2.81mg/Lであった。

Figure 1. Concentration-Response Curve of 2-Mercaptobenzothiazole

Mortality in Medaka

