

要 旨

試験委託者 環境省

表 題 クロトンアルデヒドの藻類 (*Selenastrum capricornutum*) に対する生長阻害試験

試験番号 No. 2002-生15

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: クロトンアルデヒド
- 2) 暴露方式: 止水式, 振盪培養 (100rpm)
- 3) 供試生物: *Selenastrum capricornutum* (ATCC22662)
- 4) 暴露期間: 72 時間
- 5) 試験濃度 (設定値): 対照区, 0.18, 0.32, 0.56, 1.0, 1.8, 3.2, 5.6 mg/L
公比; 1.8
- 6) 試験液量: 100 mL (OECD 培地) / 容器
- 7) 連数: 3 容器 / 試験区
- 8) 初期細胞濃度: 1×10^4 cells/mL
- 9) 試験温度: 23 ± 2 °C
- 10) 照明: 4000 ~ 5000 Lx (フラスコ液面付近) で連続照明
- 11) pH: 試験液のpH調整は行わない
- 12) 分析法: HPLC法

結 果

1) 試験液中の被験物質濃度

被験物質であるクロトンアルデヒドは培地中で一部酸化され、クロトン酸になることが判明した。クロトン酸の藻類生長阻害試験を行った結果、クロトンアルデヒドより生長阻害が低いことが示唆されたので、暴露開始および終了時の被験物質濃度の測定値(暴露終了時の濃度が定量下限値未満の値となる場合は定量下限値 0.009 mg/L)を用いて幾何平均値を求め、下記の各濃度を算出した。

2) 生長曲線下面積の比較による阻害濃度

50%生長阻害濃度 $E_xC50(0-72)$: 0.467 mg/L (95%信頼区間 : 0.416~0.521 mg/L), Probit
最大無作用濃度 NOEC(面積法 0-72) : 0.059 mg/L

3) 生長速度の比較による阻害濃度

50%生長阻害濃度 $E_xC50(24-48)$: 0.488 mg/L (95%信頼区間 : 0.419~0.571 mg/L), Probit
最大無作用濃度 NOEC(速度法 24-48) : 0.265 mg/L
50%生長阻害濃度 $E_xC50(24-72)$: 0.865 mg/L (95%信頼区間 : 0.768~0.982 mg/L), Probit
最大無作用濃度 NOEC(速度法 24-72) : 0.265 mg/L