

要 約

試験委託者

環境省

表題

C. I. ピグメントブルー 29の藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) に対する生長
阻害試験

試験番号

A060064

試験方法

本試験は「新規化学物質等に係る試験の方法について<藻類生長阻害試験, ミジンコ急性
遊泳阻害試験及び魚類急性毒性試験>」(平成15年11月21日 薬食発第 1121002号, 平成15・
11・13製局第2号, 環企発第031121002号, 最終改正: 平成18年11月20日) に準拠して実施し
た。

- 1) 培養方式: 止水式 (開放系), 振とう培養 (100rpm)
- 2) 暴露期間: 72時間
- 3) 試験濃度 (設定値): 対照区, 100 mg/L
- 4) 試験液量: 100 mL/容器
- 5) 連数: 6 容器/試験区
- 6) 初期生物量: 前培養した藻類 5×10^3 cells/mL
(指数増殖期 (72時間培養) の藻類乾燥重量: 1.8×10^{-8} mg/cells, n=4)
- 7) 試験温度: 23 ± 2 °C
- 8) 照明: $100 \mu\text{E}/\text{m}^2/\text{s}$ * (装置中央フラスコ液面付近, 装置内変動: $\pm 5\%$ 以内) で連
続照明
* 通常の $75 \mu\text{E}/\text{m}^2/\text{s}$ では, 試験液の着色による光の吸収または遮光の藻類
生長への影響が認められたため, 光強度を増加した
- 9) 分析法: 誘導結合プラズマ質量分析 (ICP-MS)

結 果

1) 試験液および試験培養液中の被験物質濃度

暴露期間中の試験液および試験培養液中の被験物質濃度を ICP-MS により測定した。被験物質濃度は、暴露開始時の試験液で 98.8 mg/L (設定値に対する割合：99%)，暴露終了時の試験培養液で 96.9 mg/L (設定値に対する割合：97%) であり、暴露期間中の濃度減少は全く認められなかった。阻害濃度の算出には暴露開始時の測定値を用いた。

また、暴露開始時の試験液をフィルターでろ過したろ液を分析したところ、0.152 mg/L 検出され、暴露終了時の試験培養液においては 0.410 mg/L であった。

2) 生長速度の比較による阻害濃度

半数生長阻害濃度 $ErC50(0-72h)$: >98.8 mg/L (95%信頼区間：算出不可) *

最大無影響濃度 $NOECr(0-72h)$: >98.8 mg/L

3) 生長曲線下面積の比較による阻害濃度

半数生長阻害濃度 $EbC50(0-72h)$: >98.8 mg/L (95%信頼区間：算出不可) *

最大無影響濃度 $NOECb(0-72h)$: >98.8 mg/L

4) 収量の比較による阻害濃度

半数生長阻害濃度 $EyC50(0-72h)$: >98.8 mg/L (95%信頼区間：算出不可) *

最大無影響濃度 $NOECy(0-72h)$: >98.8 mg/L

* 試験計画書記載の試験上限濃度 (100 mg/L, 暴露開始時の測定値：98.8 mg/L) での限度試験であり、阻害率が<50%であったため、「>試験濃度」という結果となった。

5) 藻類の形態観察

暴露終了時の顕微鏡下での細胞形態観察の結果、濃度区において細胞形態の変化 (収縮, 膨張, 破裂等) や細胞凝集は認められず、また、対照区との相違もなかった。