

要 約

試験委託者 : 環境省

表 題 : 2-Decanoneの藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) に対する
生長阻害試験

試験番号 : A090480

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, 環境企発第 031121002 号,
最終改正:平成 18 年 11 月 20 日) に準拠して実施した。

- 1) 供試生物 : 単細胞緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*)
- 2) 試験用水 : 試験ガイドライン推奨培地
- 3) 暴露期間 : 72時間
- 4) 培養方式 : 止水式(密閉系), 振とう培養 (100 rpm)
- 5) 初期生物量 : 前培養した藻類 5×10^3 cells/mL
(指数増殖期の藻類乾燥重量: 1.8×10^{-8} mg/cell, n=10)
- 6) 試験温度 : 22 °C (暴露期間中の変動範囲は ± 2 °C以内)
- 7) 照明 : 60~65 μ E/m²/s, 白色蛍光灯で連続照明(液面付近)
- 8) 試験濃度(設定値) :

試験区	濃度 (mg/L)
対照区	—
濃度区 1	2.0
濃度区 2	4.2
濃度区 3	9.0
濃度区 4	19
濃度区 5	40

公比 : 2.1

- 9) 分析法 : ガスクロマトグラフ質量分析 (GC/MS) 法

結 果：

1) 試験液および試験培養液中の被験物質濃度

被験物質濃度は、暴露開始時の試験液において低濃度区側から 1.91, 3.71, 8.23, 18.1, 41.3 mg/L, 暴露開始後 72 時間では 0.907, 2.41, 5.94, 13.5, 35.3 mg/L であり、暴露期間中経時的に減少した。暴露開始後 72 時間の濃度減少率は低濃度区側のほうが大きかった。濃度減少の主な原因は藻類への移行または藻類が関与した被験物質の変化と考えられた。

2) 生長速度の比較による阻害濃度

阻害濃度の算出には測定値の時間加重平均値を用いた。

半数生長阻害濃度 ErC50(0-72h) : 4.86 mg/L (95%信頼区間 : 4.61~5.12 mg/L)

最大無影響濃度 NOECr(0-72h) : 1.57 mg/L

3) 藻類の形態観察

暴露開始後 72時間の顕微鏡下での細胞形態観察の結果、9.0 mg/L濃度区（濃度区3）以上の濃度区では、細胞容積の縮小（収縮）が認められた。4.2 mg/L濃度区（濃度区2）以下の濃度区では細胞形態の変化（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。