

要 旨

試験委託者 環境省

表 題 1, 2, 3-トリメチルベンゼンのオオミジンコ (*Daphnia magna*) に対する
急性遊泳阻害試験

試験番号 No. 2012 - 生態09

試験法ガイドライン

本試験は、

厚生労働省医薬食品局長、経済産業省製造産業局長、環境省総合環境政策局長
連名通知「新規化学物質等に係る試験の方法について」(薬食発 0331 第 7 号,
平成 23・03・29 製局第 5 号, 環企発第 110331009 号, 平成 23 年 3 月
31 日)

に従って以下の条件で実施した。

試験条件

被験物質の物性及び予備的な検討において、当該被験物質については揮散性が確認
されたため、密閉系による試験を行った。

- 1) 被験物質 : 1, 2, 3-トリメチルベンゼン
- 2) 暴露方式 : 止水式 (密閉系)
- 3) 供試生物 : オオミジンコ (*Daphnia magna*)
- 4) 暴露期間 : 48 時間
- 5) 試験濃度 (設定値) : 対照区, 0.23, 0.50, 1.1, 2.3, 5.0, 11, 23 mg/L
公比 ; $10^{1/3}$ (約 2.2)
- 6) 試験溶液量 : 100 mL/容器
- 7) 連数 : 4 容器/試験区
- 8) 供試生物数 : 20 頭/試験区 (5 頭/容器)
- 9) 試験温度 : 20 °C で設定し、経時的及び各試験容器間の変動範囲は ±
1 °C 以内とする。
- 10) 溶存酸素濃度 : 暴露期間中、通気は行わない。暴露期間中の溶存酸素濃度
は 3 mg/L 以上を維持する。飽和濃度の 60 % 未満となっ
た場合は最終報告書に理由を記載する。
- 11) pH : 試験溶液の pH 調整は行わない。暴露期間中の pH は 6.0

～ 9.0 の範囲とし、1.5 以内の変動とする。

- 12) 照明 : 室内光、16 時間 明／8 時間 暗
13) 給餌 : 無給餌
14) 分析法 : HPLC 法

結 果

1) 試験溶液中の被験物質濃度

暴露開始時の被験物質濃度は設定値の 80 % ～ 99 % であり、設定値からの低下が確認された。これは、当該被験物質は揮散性を有することから、調製時における希釈等の操作過程で揮散により濃度低下が生じたものと考えられた。

また、揮散性に対応するため密閉系で試験を行ったものの、暴露期間中の被験物質濃度は、暴露終了時で暴露開始時の 81 ～ 87 % となり、調製時の濃度からの揮散による経時的な濃度低下が確認された。

従って、各影響濃度（50 % 遊泳阻害濃度、0 % 遊泳阻害最高濃度、100 % 遊泳阻害最低濃度）の算出にあたっては、暴露開始時、24 時間後及び暴露終了時の測定値の幾何平均値を採用した。

2) 24 時間暴露後の結果

- 50 % 遊泳阻害濃度 (EC_{50}) : 2.7 mg/L
(95 % 信頼限界 : 1.8 ～ 4.1 mg/L), Binomial
0 % 遊泳阻害最高濃度 : 1.8 mg/L
100 % 遊泳阻害最低濃度 : 4.1 mg/L

3) 48 時間暴露後の結果

- 50 % 遊泳阻害濃度 (EC_{50}) : 2.7 mg/L
(95 % 信頼限界 : 1.8 ～ 4.1 mg/L), Binomial
0 % 遊泳阻害最高濃度 : 1.8 mg/L
100 % 遊泳阻害最低濃度 : 4.1 mg/L