

## 要 旨

試験委託者 環境省

表 題 3, 3' -ジクロロ-4, 4' -ジアミノジフェニルメタンの底質添加によるセスジユスリカ (*Chironomus yoshimatsui*) 毒性試験

試験番号 No. 2008-生48

### 試験法ガイドライン

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「第三種監視化学物質に係る有害性の調査のための試験の方法について」、別添「ユスリカの生息又は生育に及ぼす影響に関する試験の方法」(OECD ガイドライン218に定められた方法に準じて実施) (平成16・3・19製局第6号、環保企発第040325004号、平成16年 3月25日、平成20年7月4日改正)

- 1) 被験物質 : 3, 3' -ジクロロ-4, 4' -ジアミノジフェニルメタン
- 2) 暴露方式 : 止水式
- 3) 供試生物 : セスジユスリカ (*Chironomus yoshimatsui*)
- 4) 暴露期間 : 27 日間
- 5) 試験濃度 : 対照区, 助剤対照区, 56, 100, 180, 320, 560, 1000 mg/kg  
(人工底質乾燥重量に対する濃度), 公比 1.8
- 6) 底質量 : 乾燥重量として 120 g/容器
- 7) 試験溶液量 : 人工底質層の深さに対する上層水の深さの比率を 1:4  
(人工底質を含めた全体量で 500 mL)
- 8) 連数 : 4 容器/試験区 (分析用として各試験区で予備 3 容器を追加)
- 9) 供試生物数 : 20 頭/容器
- 10) 通気 : わずかに通気を行う
- 11) 試験温度 : 25.0±1.0℃ (水温)
- 12) 照明 : 16 時間 明/8 時間 暗
- 13) 上層水の pH : 暴露開始時点で 6.0 ~ 9.0 の範囲
- 14) 餌 : テトラミン粉末 (毎日~2 日毎、幼虫密度に合わせて与える)
- 15) 分析法 : HPLC 法

## 結 果

### 1) 人工底質中の被験物質濃度

人工底質中の被験物質濃度は、暴露開始時は設定濃度の 47～85 % 暴露終了時は設定濃度の 31～75 % であった。人工底質中の被験物質濃度が設定濃度に対して低かった理由としては、被験物質の構造から加水分解は考え難く、ヘンリー定数も  $4.06 \times 10^{-11} \text{ atm} \cdot \text{m}^3/\text{mol}$  (25°C) であるので揮散性は極めて低いこと、生分解性も難分解性と判定（出典：CERI有害性評価書 3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン, 財団法人化学物質評価機構）されていることから、人工底質に吸着または結合による回収率低下と考えられた。

### 2) 各作用濃度の算出結果

被験物質は人工底質中に存在しているものと判断し、各作用濃度（50 % 羽化阻害濃度、最大無作用濃度、最小作用濃度）の算出には、設定濃度を採用した。また、人工底質に強く吸着したと考えられる被験物質が、供試生物に作用していたか不明であるため、暴露開始時及び終了時の人工底質における実測濃度の幾何平均値での各作用濃度も算出した。

27 日間の暴露期間における各作用濃度の結果を以下に示す。

#### a. 50 % 羽化阻害濃度 ( $EC_{50}$ )

(設定濃度)

$EC_{50}$  (羽化個体数) : 280 mg/kg (95 %信頼限界 230～330 mg/kg), Probit

$EC_{50}$  (変態速度) : > 320 mg/kg

(実測濃度)

$EC_{50}$  (羽化個体数) : 150 mg/kg (95 %信頼限界 120～190 mg/kg), Probit

$EC_{50}$  (変態速度) : > 180 mg/kg

#### b. 最大無作用濃度 (NOEC) と最小作用濃度 (LOEC)

(設定濃度)

最大無作用濃度 (NOEC) : 180 mg/kg

最小作用濃度 (LOEC) : 320 mg/kg

(実測濃度)

最大無作用濃度 (NOEC) : 84 mg/kg

最小作用濃度 (LOEC) : 180 mg/kg