

Strategic Diagnostics Inc.社製 マイクロトックス毒性試験システムについて

(旧：Azur Environmental)

極東貿易株式会社
資源開発部 開発機器課
TEL：03-3244-3848
FAX：03-3246-2076

1. はじめに

近年、河川や海の環境汚染問題やゴルフ場の農薬汚染問題等、自然環境保護への関心が益々高まってきています。

その流れから、公的機関においては、排水基準や検査方法の見直しの検討、民間企業においては、工場廃水の処理方法や管理方法を様々な観点から研究しようという動きがあります。

つまり、今まで日本の廃水処理や検査方法は全て科学的手法のみに頼っていましたが、前途のような動きの中、生物的な見地からの検査もおこなうべきではないかという考えが増えてきているということです。

しかし、従来の生物試験を行う場合、結果がでるまでに数日から数十日かかり、なかなか研究が進まないという欠点がありました。

マイクロトックス毒性試験システムは、このような従来の生物試験の欠点を克服し、更に、テスト結果の再現性も高めた画期的な生物システムです。

2. 概 要

- ① マイクロトックス毒性試験システムは、マイクロトックス毒性試験器よりデータ処理・収集ソフトウェア、試薬などの消耗品から構成されています。

この毒性試験器は自動的に校正され、ボタン二つで操作します。

データの処理・収集は、マイクロトックス毒性試験器をパソコンと接続し、専用のソフトウェア（Windows 95/98/NT版）を起動させて行います。

恒温槽を内蔵した光度計で、この恒温槽により試薬（発光微生物）とテストサンプル（被測定液）の温度を一定に保ちながら、微生物の発光度を測定します。

- ② マイクロトックス試薬は長年の研究により発見された中から慎重に選定された海洋発光微生物です。

この試薬は保存性と均一性を高めるために凍結乾燥（-20℃）されています。凍結乾燥状態で最低1年間保存でき、テストで使う場合は数秒で再生出来ます。

海洋発光微生物は様々な毒性物質に対する感度と小魚やミジンコ等を使った従来の生物試験結果との相関性を考慮して選択されたもので、新陳代謝の産物として発光します。

テストサンプルに接触させた時、新陳代謝に何らかの変化が起これば光の出力に変化が生じます。この光の変化量がサンプルの毒性に比例します。

3. 特 徴

① 迅速

テストをスタートしてから最終レポートの作成まで30分で済みます。
その鍵となるのは試薬で、他の生物試験が数日要するのと違って、テストサンプル中に存在する毒性物質と数分で反応します。

② 経済的

1回当たりのテストコストは行うテストの種類にもよりますが、他の生物試験に比べて何分の一のコストで済みます。
操作手順は特別なトレーニングを必要とせず、試薬となる微生物も特別な管理は必要ありませんので、管理保管費も僅かで済みます。

③ 正確な分析

テスト結果の再現性が高く、平均変動指数は16%で、他の生物試験に比べて、極めて良好です。
又、テストの分解能も高く、毒性の僅かな変化でも見ることが出来ます。

④ 毒性試験システムは便利な分析計

凍結乾燥した試薬を小瓶に入れて供給し、再生すれば直ちに使用できます。
再生した試薬は一般的な化学薬品と同様に扱い、使用できます。
ボタンを1回押すと、新しく再生した試薬に対してマイクロトックス毒性試験器が自動的に校正され、テストサンプルと接触させた場合の光の強さと比較する比較スケールが作られます。
処理したテストデータから作られる最終レポートは判り易いグラフの形で表示され、プリントアウトさせる事が出来ます。

4. 用 途

マイクロトックス毒性試験システムを使って、産業廃棄物及びそれを処理した場合に発生する副産物などの分析を行うことが出来、都市の環境保全に貢献します。
又、このシステムで、飲料水や看護用品、薬品等をテストし、製品の安全性指針の目安に活用することも出来ます。
マイクロトックス毒性試験システムは、既に24ヶ国・地域で認められており、それぞれの民間工場や大学、研究所、米国E.P.A.(Environmental Protection Agency) 等と言った政府機関で使用されております。

*日本国内での実績は別紙納入実績表を参照ください。

以 上

