



MODERNWATER

DeltaTox<sup>®</sup> II

# 便携式毒性及生物污染物检测

DeltaTox<sup>®</sup> II 是一款简单快捷且灵敏度极高的便携式水质检测仪，专门为筛查急性毒性及三磷酸腺苷(ATP)而设计。DeltaTox<sup>®</sup> II 使用生物荧光技术，对饮用水污染及化学品进入水体等造成的紧急事件进行快速毒性检测。DeltaTox<sup>®</sup> II 是使用 Microtox<sup>®</sup> 技术进行毒性测定的便携仪器。

病原微生物和有毒化学品为两大类产生毒性的物质，DeltaTox<sup>®</sup> II 对这两类物质具有广泛又灵敏快速的检测能力。这两类物质可通过意外事故或者人为手段对饮用水或者污水造成污染。DeltaTox<sup>®</sup> II 对急性毒性和ATP 的检测能力使它成为全程评估受污染事件影响的饮用水水质的理想工具。

- 检测未知污染物的综合影响 (协同效应)
- 对超过2700种简单或复杂化合物有响应
- 五分钟得到结果 (不包括样品的预处理时间)
- 与HPC (异养菌平板计数) 方法有极好的相关性
- 性价比高
- 完全便携
- 水体中微生物检测限 -100 cfu/mL



MODERNWATER



DeltaTox® II 可在给水系统或工业废水系统任何地点采样测试，尤其适用于远离分析设施的地点，如水库，储水箱，自然水体及任何难以到达的地方。

### 饮用水及废水中的化学污染

DeltaTox® II 是业界领先的 Microtox® M500 型测试仪（用于实验室测试）的便携版。DeltaTox® II 的测试快速，简捷，使用样本量少，经济实用。测试结果与使用其它生物体，如鱼，虾，大型蚤等进行生物检测的结果具有良好的相关性。DeltaTox® II 被广泛用于检测水的毒性是否与其用途相符，以及检测废水处理厂排出水的毒性。

DeltaTox® II 测试的特性使它极为适合用作饮用水监管，在饮用水管网，重要取水点等进行监测。它可以快速检测出饮用水中毒性的变化，对于保证大型活动的供水安全起到至关重要的作用。自1984年的亚特兰大奥运会以来，所有历届夏季奥运会都采用了 Microtox® 技术监测水质。

在工业及城市废水处理中，DeltaTox® II 帮助确保达到废水处理标准，检测进水的毒性，确定处理效率。

### 饮用水的微生物污染

DeltaTox® II 可以快速地评估饮用水样品中的微生物浓度至 100 cfu/ml，且不需要对样品进行过滤或培养。几分钟就可得到结果，而且与HPC 方法得到的结果相关性良好。DeltaTox® II 对微生物毒性有极好的响应度，被广泛用于需要快速测定生物毒性的各个领域。



## DELTATOX® II 的配置

外观尺寸	20cm x 18cm x 10cm (8" x 7" x 4" )
重量	1 kg (2.2 lbs)
电源	内置锂电池， 或标准直流电源 (15 V dc @ 4 amps)
仪器操作温度	0°C - 40°C
试剂使用温度	10°C - 28°C
动态测量范围	1 to 6 千万 计数 (大约)
CE 认证	是
显示屏	背光LCD，8行 x 20 字符/行
数据端口	USB
数据存储	6.5 KB (大约600 个读数)
数据处理	机内处理或下载到电脑；内置软件提示操作步骤，记录光强读数，自动计算毒性值供即时查看
测试用生物试剂	冻干菌 (Vibrio fischeri)
生物试剂保存	冷冻，-15°C to -25°C 水合2小时 (室温)
ATP 试剂保存	冷藏
测试模式	毒性测试 (Q-Tox 和 B-Tox 模式) 及ATP 测量模式
测试时间	1-60分钟
测试标准	测量指定与样品接触时间后试剂的光输出
结果显示	毒性测试：百分比光损失，或百分比光增加 ATP 测试：光子数
重复性 (精度)	Q-Tox 和 B-Tox : <20% 变异系数 光子数：计数范围 0 - 6千万光子数

## 应用

饮用水检测  
应急反应-生物污染  
应急反应-有毒化学物质污染  
有毒有害废弃物  
工业排水  
工业过程用水  
市政排水  
娱乐业用水  
土壤检测  
沉积物检测  
雨水检测

## 过程简述

DeltaTox® II 执行双重功能：毒性测试和确定微生物污染。DeltaTox® II 使用自然界中存在的发光菌 (Vibrio fischeri) 进行毒性测试。这种细菌在正常的新陈代谢过程中伴随发光。如果置于有毒环境中，它们的细胞呼吸过程受到影响，造成发光量的减弱。DeltaTox® II的发光检测器测量发光菌暴露在有毒环境之前和之后的发光量，发光量的减少程度对应了毒性的强弱。

所有的生物体都合成ATP作为它们的主要能量来源。样品中ATP的含量直接表征了所含的生物量。

ATP 与特定的荧光素/荧光素酶发生反应。自然界中萤火虫的尾部含有这种酶，把ATP转化为光能。在反应过程中，每个ATP分子会产生一个光子。DeltaTox® II可以很精确地测量反应过程的光输出，从而确定ATP 的含量，进而确定相对应的生物量。

如果需要帮助，敬请垂询：  
UK: +44 (0) 1483 696 030  
China: +86 (0) 21 6230 6747  
US: +1 (0) 302 669 6900

---

[info@modernwater.co.uk](mailto:info@modernwater.co.uk)

Modern Water Inc  
15 Reads Way, Suite 100  
New Castle  
DE 19720  
United States

Modern Water Monitoring Ltd  
Unit 15 - 17  
Cambridge Science Park  
Cambridge CB4 0FQ  
United Kingdom

[www.modernwater.com](http://www.modernwater.com)



MODERNWATER