



MODERNWATER

Microtox® FX

## 便携式毒性和微生物分析仪

Microtox® FX 是一款简易、快速、高灵敏度的便携式生物毒性分析仪，专为筛查急性毒性及三磷酸腺苷(ATP)而设计。

Microtox® FX 应用先进的生物传感技术（发光细菌法），可对饮用水污染及水体中化学品污染等应急事件进行快速毒性测试。

化学品和病原微生物是水中最常见的两大类具有毒性的物质，Microtox® FX 对这两类物质具有广谱且快速灵敏的检测能力。这两类物质可通过意外事故或者人为手段对饮用水或者其他水体造成污染。Microtox® FX 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。

\*请与当地 Modern Water 代表联系以确认仪器支持的 ATP 试剂型号。

- 对超过5000种毒性化合物敏感的生物预警系统
- 快速检测 - 样品准备后5分钟内即可得到准确结果
- 检测结果与其他公认毒性分析方法相关性极高
- ATP 分析结果与 HPC（异养菌平板计数）法相关性极高
- 完全便携 - 轻质且坚固的现场用手提箱
- 电池寿命长达 8-10 小时（正常使用下）
- 支持各类 ATP 分析试剂\*
- 生产基地获得 ISO 13485 质量认证



MODERNWATER



Microtox® FX 可在供水系统或工业水处理系统中任何地点进行测试，尤其适用于远离实验室的地点，如水库、水箱、自然水体及其他偏远位置。

## 饮用水及废水中的化学污染

Microtox® FX 是业内领先的 Microtox® 分析仪系列中的便携型号。Microtox® FX 测试快速、便捷、使用样本量少且经济实用。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。Microtox® FX 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。

Microtox® FX 测试的特性使它极为适合用于饮用水监管，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。Microtox® 技术自1984年起被应用于每届夏季奥运会期间的饮用水安全保护。


在工业及城市废水处理中，Microtox® FX 帮助确保达到废水处理标准，检测进水的毒性，评估处理效率。

## 饮用水的微生物污染

Microtox® FX 可快速地评估饮用水样品中低至 100 cfu/ml浓度的微生物，且无需对样品进行过滤或培养，几分钟内即可得到结果，与 HPC 法数据相关性良好。Microtox® FX 对微生物污染有极好的测试敏感性，被广泛用于需要快速测定微生物负载的各个领域。



## Microtox® FX 规格参数

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 - 约 60, 000, 000 光子计数
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 (约600个读数)
数据处理	单机查看或下载到电脑; 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	冻干发光细菌 (费氏弧菌 <i>Vibrio fischeri</i> )
生物试剂保存	-25° C 至 -15° C 之间冷冻 复苏后2小时内使用 (室温)
ATP 试剂保存	冷藏
测试模式	毒性测试 (Q-Tox 和 B-Tox 模式) 和 ATP 测量模式
测试时间	1-60分钟
测试原理	测量发光细菌试剂与样品反应后试剂的发光量
结果显示	毒性测试: 光损失百分比 (抑制率) 或光增加百分比 ATP 测试: 光子数
重复性 (精度)	Q-Tox 和 B-Tox 模式: 变异系数<20%
ISO 认证	 ISO 13485

## 应用

饮用水检测  
应急响应-生物污染  
应急响应-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

## 原理简述

Microtox® FX 具备双重功能: 毒性测试和微生物污染评估。Microtox® FX 使用自然界中存在的发光细菌 (*Aliivibrio fischeri*) 进行毒性测试。这种细菌随其呼吸作用自然发光。如果处于有毒环境中, 它们的细胞呼吸过程受到影响, 发光量将减弱。Microtox® FX的发光检测器测量发光细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, 可将ATP转化为光能。在反应过程中, 每个 ATP 分子会产生一个光子。Microtox® FX 可以精确地测量反应过程的光输出, 从而确定 ATP 的含量, 进而确定对应的生物量。

莫尔顿水务技术（上海）有限公司

中国上海市徐汇区  
宜山路888号  
新银大厦1702室

Tel: +86 21 6230 6747  
info@modernwater.com.cn

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



MODERNWATER