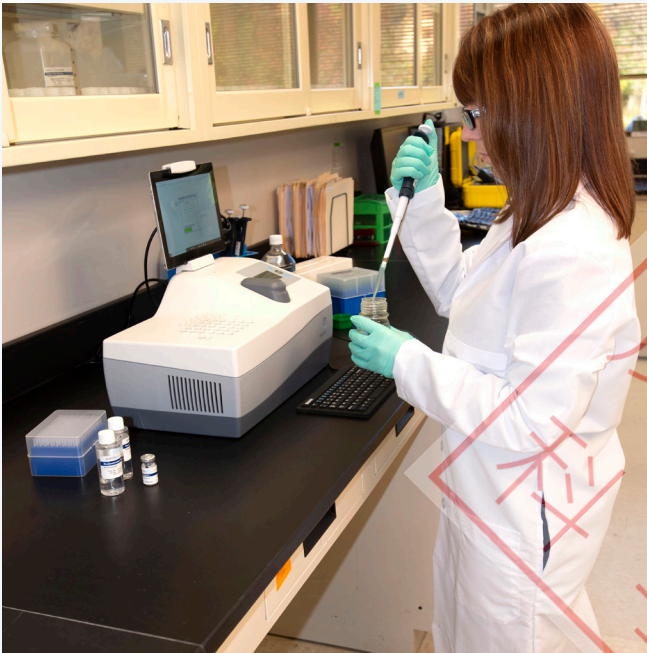


**Microtox® LX** 是用于实验室的新一代生物急性毒性分析仪，LX 在经典型号 Model 500 (M500) 基础上进行了大幅改进，使产品应用于饮用水、工业用水和废水测试时更为精确、简便和可靠。

## 产品主要特点和改进



- 高效的生物毒性预警系统，对超过2,700种简单和复杂化合物敏感，适用于对饮用水源中意外和人为污染的监控保护
- 测试结果和其他传统毒性分析方法高度相关，可应用于废水监测，帮助用户实时监控排水是否符合当地法规和排放标准
- 技术成熟可靠：Microtox 方法在众多独立研究和文献中被列为高效的生物毒性检测手段，应用领域极为广泛
- 分析灵敏度进一步提升：Microtox® LX 使用最先进的专利全动态光电倍增管 (PMT)，大幅提升检测灵敏度
- 快速、可靠、可再现的分析结果：样品制备后15分钟内得到结果
- 全新的自动色度校正功能：根据样品的色度和浊度自动校正检测结果
- 主动温控冷却系统：实时控制样品槽和读取槽中温度，进一步提高检测准确性和稳定性
- 成本效益高：测试成本低，仅需微量样品即可进行分析
- 生产质量管理体系通过 ISO 13485 标准认证，产品100%可追溯

Modern Water Microtox 生物毒性分析技术拥有超过30年的应用历史，我们为实验室用户提供成熟可靠，高性价比的仪器设备，用于确保饮用水源符合当地管控标准和其他学术研究。

新一代 Microtox® LX 生物毒性分析仪以其优异的性能和可靠性受到各行业用户的一致信赖。

## 产品特性

预装 Windows 10 操作系统的 7" 触控平板，支持 Wi-Fi/蓝牙数据传输

双色 LED 灯指示仪器工作状态

3个 USB 扩展接口

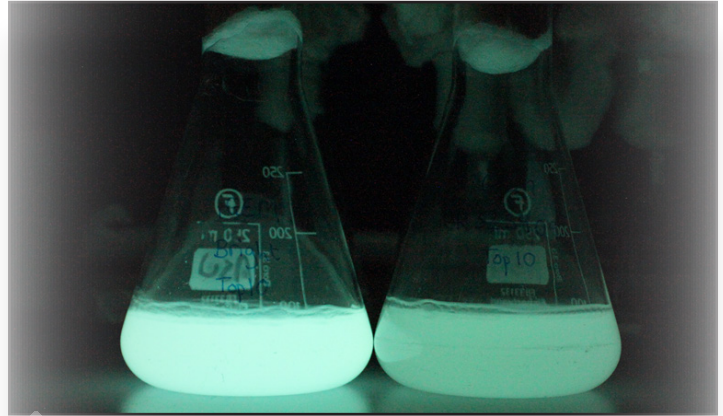
读取槽、样品槽和试剂槽的主动温控冷却系统

可外接鼠标、键盘和触控笔使用



# Microtox 生物毒性分析技术原理：如何得到快速、精确的检测结果

生物法用于评估急性毒性的一种重要方法，使用发光细菌作为指示生物的分析方法已有超过30年的历史。Modern Water 开发的 Microtox 技术解除了使用传统方法进行生物毒性检测的诸多限制，Microtox 技术以其快速、简便、经济、可靠的优势，已成为当今世界公认的生物测定方法。与需要至多96小时测试时间和人工计数的传统方法相比，使用 Microtox 方法进行检测最多1小时内即可得到精确的分析结果。

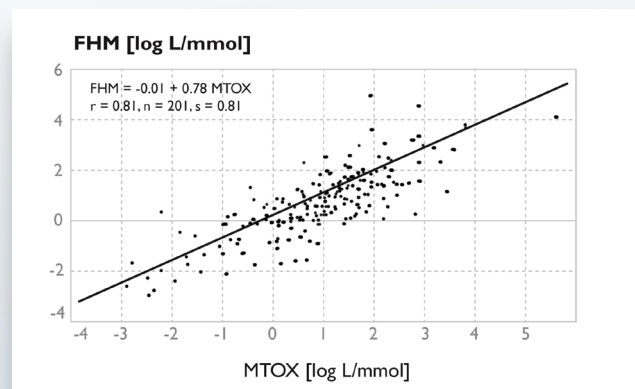


Microtox® 生物毒性分析系统使用专利发光菌种 - 费式弧菌 (*Aliivibrio fischeri*) 作为指示生物。发光菌暴露于含有毒物的介质或样品后，在 Microtox® LX 分析仪中测定其发光量的变化，细菌发光量下降程度越高，表明样品的毒性越高。Microtox® LX 分析仪为配合 Modern Water 发光菌试剂进行测试专门设计。

Modern Water 拥有 Microtox® 试剂的专利生产工艺，确保试剂中费式弧菌 (*Aliivibrio fischeri*) 的高灵敏度。分析时，待测样品和超过  $10^6$  个发光菌个体接触反应。Modern Water 建立了严格的质量控制体系，确保不同批次间发光菌试剂品质达到高度一致。

## Microtox 方法检测结果与传统生物毒性方法高度相关

众多独立科研报告和经同行评审文献中的结果表明，Microtox 急性毒性分析方法和传统生物法（鱼类、溞和虾）的结果相关性极高。因此，全球各地的废水处理厂应用 Microtox 技术进行测试，以确保废水排放符合当地管控标准。废水领域的用户同时对处理设施进水进行监测，以评估工业/市政废水处理效率，并监测从进水到最终排放之间每一道工艺的性能表现。



Microtox EC50 测试和黑头呆鱼 LD50 结果相关性 (Kaiser) ( $r^2 = 0.81$ )

Modern Water 负责维护的在线 Microtox 数据库中已有超过700篇发表的研究报告，涵盖了广泛的行业应用领域。

## 应用领域

### 饮用水设施

- 监控意外或人为污染事件
- 实时预警，应急响应
- 快速筛查并确认结果
- 测试原水
- 测试工艺水
- 供水前端测试
- 供水系统中测试



### 废水处理设施

Microtox® 分析仪可整合入废水预处理系统中，帮助用户：

- 调控进入废水厂的污染物量
- 维持处理设施高效运行
- 避免突发状况
- 确保排放符合管控标准
- 降低废水处理系统控制成本
- 识别上游毒性废水来源并采取措施



### 提升废水处理设施运营效率

- 避免计划外系统停工
- 避免对废水生物处理系统的破坏和干扰
- 避免排放超标
- 避免处理药剂过量投放

Microtox 生物毒性检测技术在各行业和应用领域被使用：

钻井液和泥浆检测

采矿业、废水、土壤和水体检测

工业废水排放检测

工艺水检测

海水检测

医疗/制药产品检测

食品包装检测

个护用品和家用化学品检测

沉积物检测

雨水径流检测

固体样品检测

食品加工水检测



### Microtox® LX 仪器参数规格

检测方法	发光细菌急性毒性测试
光源	专利全动态光电倍增管 (PMT)
试剂	Microtox® 专用试剂
尺寸	18" x 10" x 17" (45.7 cm x 25.4 cm x 43.2 cm)
重量	20 lbs (~9 kg)
显示屏	17.8 mm (7") 触控平板电脑
操作系统	Microsoft Windows 10 with 预装 Microtox LX 应用软件
控制和信号输入	触摸屏、鼠标、键盘、触控笔
数据传输	USB, Wi-Fi 和蓝牙
仪器接口	3个 USB 接口, 可外接闪存、键盘、鼠标、打印机或其他兼容设备
温度	
仪器工作温度	15° C - 30° C
试剂槽主动冷却温度	5.5° C +/- 1° C
样品槽主动冷却温度	15° C +/- 0.5° C
读取槽主动冷却温度	15° C +/- 0.5° C
试剂工作温度	10° C - 28° C
仪器工作湿度	5% - 95% 无冷凝
认证	CE, IEC 610010-1:2010, IEC 61010-2-010:2014; IEC 61326-1:2103; FCC part 15, Subpart B
电源输入	自动宽幅电压输入: 100-240V AC, 50/60 Hz, 200 W

### Microtox® LX 软件

内置标准测试模式	基本毒性测试模式 毒性对比模式 毒性确认模式 美国 ASTM (D5660) 标准方法模式 德国 DIN (Deutsches Institut für Normung 38412 Teil Test) 标准方法模式 毒性快筛模式 SOLO 试剂快筛模式 ISO 11348-3 国际标准方法模式 固体样品/基本毒性测试模式 整体出水毒性 (WET) 测试模式
自定义测试模式	测试方法和参数可由用户自定义
质量控制测试模式	硫酸锌/苯酚
附加分析功能	生物毒性变化趋势监视
样品色度校正	根据样品水质自动校正测试结果
数据储存	测试结果自动储存在仪器中, 可下载至USB设备

## Microtox® FX

Microtox® FX 便携式毒性分析仪拥有对饮用水和废水中两大最常见污染物质：病原体和毒性化合物的联合检测能力，这两种污染物质通常通过意外事件或人为投放进入水体中。



Microtox® FX 可用于测试水中的急性毒性和 ATP（三磷酸腺苷）含量，是一款适用于对饮用水水源和自来水终端生物毒性进行快速、精确测定的理想仪器。



## CTM

Microtox® CTM 连续生物毒性监测仪实现了对水中毒性完全连续的在线式分析。CTM 对水中数千种已知毒性化合物进行广谱检测，并提供实时预警。用户可在重大污染事件发生时立即得知并采取防范措施。

