

MicroBeta² 微孔板计数器

MicroBeta²



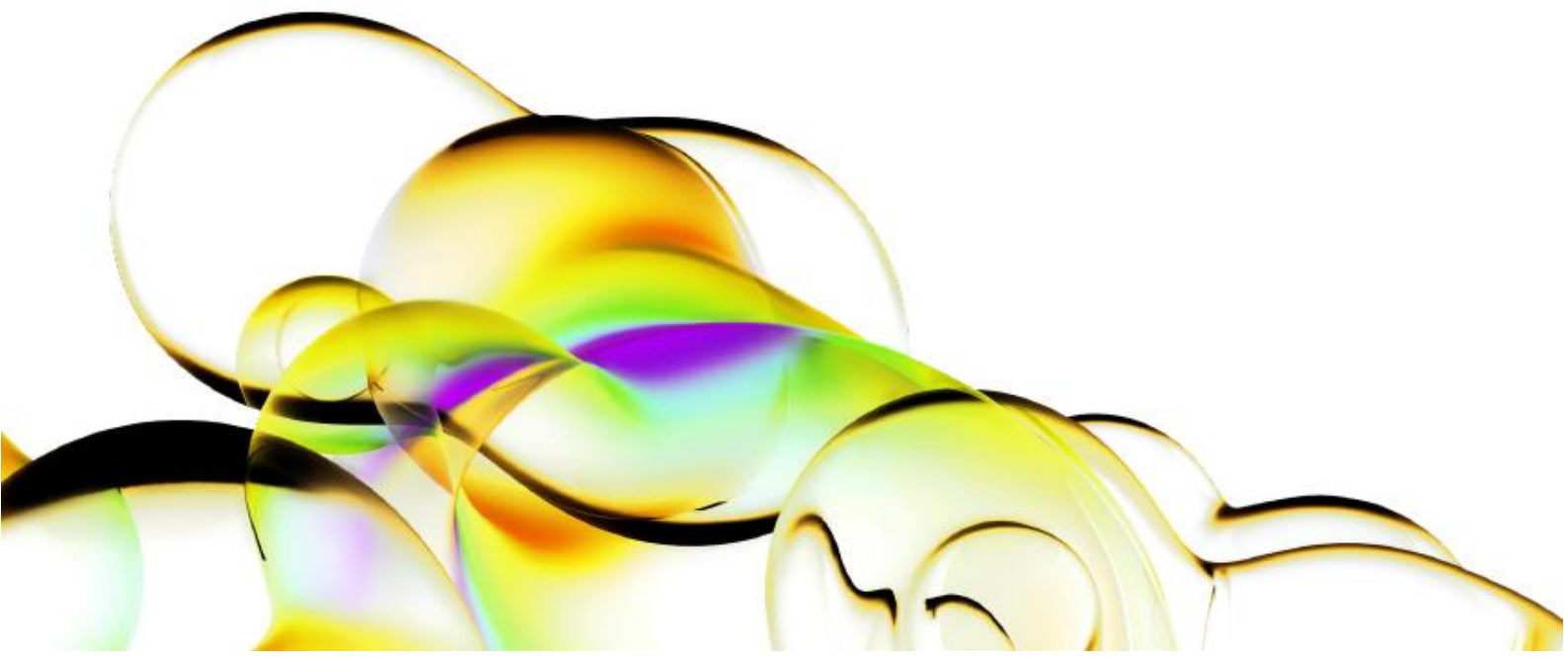
描述

MicroBeta²微孔板计数器可测定放射性和发光。该仪器配有 1、2、6 或 12 组探测器，可容纳 16 个样品架。自动装载功能（选配项）可有效集成到自动化系统中。此外，所有仪器型号均支持不同孔板类型，可以“96 孔+384 孔板”或“96 孔+24 孔板”的格式中运行样品。可将样品装到微量滴定板、4mL 样品瓶、Eppendorf®管或滤纸上。

MicroBeta² 微孔板计数器的标准功能

硬件

- 1、2、6 或 12 组探测器
- 1、2 组探测器系统可运行 24 孔、96 孔板，6、12 组探测器系统可运行 96 孔、384 孔板，6 个探测器系统可配置用于 24 孔、96 孔板计数（选配项）
- 用于放射性测定的样品类型：
 - 微量滴定板中液体闪烁计数
 - 滤板，例如 UniFilter® Plates
 - 滤膜
 - FlashPlates®
 - 固体闪烁体，例如 MeltiLex®
 - 闪烁逼近分析（SPA）



- 用于发光测定的样品类型：
 - 微量滴定板，例如 OptiPlate™ 或 CulturPlate™
- 计数模式包括单标记/双标记 CPM、单标记/双标记 DPM、ParaLux™ 计数模式、发光计数。
- 专有时间分辨液体闪烁计数 (TR-LSC) 模式可大幅提高不透明孔板和低能同位素的计数能力。TR-LSC 模式只需使用顶部 PMT，即可产生接近双 PMT 的符合计数性能。
- 探测器设计独特，由两个光电倍增管 (PMT) 组成。一个位于样品下方，另一个位于样品上方。两个光电倍增管可同时对样品进行符合计数，从而获得最佳计数几何结构、卓越的计数效率、最有效的本底降低。
- 测量时 PMT 自动定位。MicroBeta² 上 16 个样品架的最大样品高度为 45mm，使用自动装载架时为 20mm。
- 可靠的盒式样品更换机构可灵活适应各种样品类型。微量滴定板、微量离心管、4mL 液体闪烁计数 (LSC) 瓶、滤垫可同时装入仪器中。
- 标准条形码阅读器可识别 100 种方案和其他计数命令。
- 发光选配项包含一个冷却装置，可确保上部 PMT 温度稳定，从而实现卓越的发光灵敏度。

计算机规格

- 处理器：Intel Core i5-3550s CPU (6M Cache, 3.0 GHz)
- 内存：4 GB DDR3 1333 Mhz SODIMM RAM
- 显卡：支持双显示屏
 - 1 x VGA (最高 2048 x 1536 @75 Hz)
 - 1 x HDMI (最高 1920 x 1200 @60 Hz)
 - 1 x DVI-D (最高 1920 x 1200 @60 Hz)
- 操作系统：Win 10 IoT Enterprise LTSB OEM 32Bit OS
- 硬盘驱动器：Seagate 320 GB (ST320LT012)

管理器软件

- 软件中存在出厂预设标签。用户可手动将新同位素添加到核素库中。
- 孔板库包含 SBS 标准孔板设置。用户可在系统中对非标准孔板进行设置。
- 可将重复、循环等编程到方案中。
- 可在测定前、循环之间、孔板之间设置延迟。
- Plate Mapping 用于定义可测样品的位置。方案特定“自动填充”功能可快速、轻松地设置孔板图中的样品位置。
- 增强型安全功能 (选配项)，用于支持《联邦法规 21 章》第 11 款 (21 CFR Part 11) 兼容性。包括审计追踪、访问控制和数据安全功能。

数据收集

- 实时显示仪器状态，允许用户在运行检测时进行跟踪。
- 数字或颜色强度显示，适用于 96 孔和 24 孔板格式。
- 计数器运行时可使用如“下一位置”、“下一检测”、“停止”等计数命令。
- 计数终止由固定时间或计数精度决定。
- 最多可执行 100 次归一化处理，并与 100 个计数方案连接，针对最终数据提供探测器效率校正、本底校正和串扰校正。
- 用于闪烁逼近分析 (SPA) 的 ParaLux 计数模式可充分利用双光电倍增管的优势。与所有其他方法相比，计数效率最高可提升 500%。超灵敏、高动态范围的非对称淬灭参数 AQP (I) 可提供卓越的衰变率 (DPM) 计算结果。
- Easy DPM 包含预存储淬灭数据，只需测定两个标准样品即可修改。这样便可输出 DPM 结果，而无需淬灭校正。
- DPM 监测器可报告超出淬灭曲线范围的样品。

- 最多可执行 100 次淬灭校正，并与 100 个计数方案连接。淬灭校正包括探测器效率校正、本底校正和串扰校正。
- 计数、归一化、淬灭校正方案都有密码保护。

分析

- 三个计数窗口可对三个独立计数区域的信号进行分析。
- 本底扣除功能可将固定样品或探测器归一化获得的数值用于计算。
- 半衰期校正功能是 CPM、DPM 值的校正工具。起始时间可以是检测的开始时间，也可以是指定的日期和时间。
- 可自由选择的数据输出选项包括：淬灭参数 (SQP (I))、谱图、日期和时间、CPM 和 DPM、统计分析。输出数据格式可自定义为孔板或列表格式。
- 仪器性能评估 (IPA) 允许用户利用标准样品监测仪器性能。用户可存储数据，供后期分析。
- 结果输出：
 - 样品格式：列表格式、孔板格式或同时输出两种格式
 - 结果文件可保存为 ASCII 或 CSV 文件
 - 会生成自动文件运行编号，避免因覆盖而丢失数据
 - 文件名可结合多个标识符，例如计数器名称、方案所有者、方案名称、方案编号或孔板索引

可用配置

MicroBeta²

型号	探测器数量	孔板容量	孔板格式
2450-0010	1	16	24/96
2450-0020	2	16	24/96
2450-0060	6	16	96/384
2450-0120	12	16	96/384

*可选配自动装载系统。

典型性能数据

液体闪烁计数

与 150 μ L 闪烁液混合的未淬灭样品，滴入 96 孔的微孔板：

计数效率：	³ H 通常为 57%
	¹⁴ C 通常为 94%
最大计数率：	3000000 CPM

发光计数

发光样品滴入白色 96 孔 OptiPlate 板中，样品体积为 200 μ L：

本底：	100 CPS
最大计数率：	24000000 CPS
串扰：	0.002%

物理数据

MicroBeta² 的尺寸

高度：	609mm (24.0 英寸)，
宽度：	433mm (17.0 英寸)
深度：	645mm (25.4 英寸)
重量：	85kg (187.4 磅)
	型号 2450-0010: 90kg (198.2 磅)

电力要求:

主电压 100、115、120、240 V +/- 10%

频率: 50/60Hz

功耗: 最大 360VA

安全性、辐射排放和抗扰度:

MicroBeta² 已通过电气安全、辐射排放、电磁兼容性测试和认证。在美国, CSA 认证还符合 29 CFR 1910.399 要求。

MicroBeta² 符合以下标准要求:

- IEC 61010-1:2001 (第二版)
- CAN/CSA-C22.2 61010-1:2004
- UL 61010-1:2004 R7.05

MicroBeta² 符合以下欧盟指令:

CE 标识:

- 2004/108/EC 电磁兼容性
- 73/23/EEC (经 2006/95/EC 修订) 低电压

