

Quantulus GCT 6220 超低本底 液体闪烁计数器

描述

Quantulus GCT 6220液体闪烁计数器是一种顶级配置的台式仪器，针对人造宇宙射线和其他天然放射性核素的检测，具有无与伦比的检测性能。获得专利的GCT技术结合BGO防护背景减少近准确地测量到背景水平。专有的双 PSA鉴别器和PSA柱状图提高了混合样品和未知样品的精度。

标准功能

- 专利的锗酸铋晶体 (BGO) 和防护补偿技术 (GCT) 增强了对背景的甄别，从而产生了多功能液体闪烁计数系统中可用的最高 E^2/B 值。
- TR-LSC (时间分辨液体闪烁计数)，用于高灵敏度、低本底液体闪烁计数
- 单/双标记颜色校正的DPM提供了确定样本绝对活度水平的能力
- QuantaSmart™软件，具有强大的多任务功能，在安全的多用户环境和简单的网络环境下具有无限制的 Assay数量
- Alpha-Beta甄别可有效甄别混合样品中的Alpha和 Beta计数
- PSA柱状图，与传统方法相比，Alpha-Beta甄别的分辨率更高，计算alpha/beta标准品所需的时间缩短90%

Quantulus GCT 6220



- **双PSA甄别**，进一步减少核素溢出并提高品质因子以实现最高灵敏度和最低MDA
- **超低水平计数模式**增加系统灵敏度 (E^2/B)
- **SpectraWorks2谱分析软件**，确定最佳计数区域，并自动计算品质因子
- **增强的IPA (仪器性能评估)** 通过数据库监测仪器使用期间 ^3H 和 ^{14}C 的效率，背景， E^2/B 和卡方值
- **Replay功能**重新对样品进行分析而不需要重复计数
- **动态颜色校正**可确保在较宽的淬灭范围内追踪较低能量样品谱的准确性
- **辅助的样品谱存储功能**存储被拒绝的事件以供将来分析
- **双向的样品输送功能**，容量高达408个 (20 mL样品瓶) 或720个 (4或7 mL样品瓶)
- **Varisette™ 样品架**不需要的特殊的适配器对小瓶样品进行混合测量
- **LED操作状态指示灯**，可以直观的从LED指示灯的颜色来判断仪器的运行状态
- **换样器的抗卡死恢复功能**，在故障发生时，保护样品、样品瓶和整个系统
- **自动电源故障恢复功能**，仪器断电后电源恢复时仪器自动重启进行初始化，并重新开始计数。
- **样品识别功能**，为每个样品计数周期提供协议号，样品架编号，样品号和用户可选的打印输出和数据文件存储
- **多参数线性多通道分析器 (MCA)** 提供扩展的动态淬灭范围，并提供多参数谱分析以校正化学发光，颜色淬灭和背景辐射
- **^{133}Ba 低能外标源和tSIE (外标的转换谱指数)**：消除了对外标源重复计数的需要，并且消除了核素对淬灭监测精度的影响
- **AEC (自动效率控制)** 修正了多标签样品中的差异淬灭效应。外标的低能谱确保在非常宽的淬灭范围内准确跟踪 ^3H 、 ^{14}C 和其他低能核素样品谱
- **计数延迟**允许样品在计数前进行暗适应
- **符合分辨时间**能够对各种液态、固态或珠基闪烁体进行优化计数
- **谱展开**：在样品谱的颜色分析中分离和显示双标记样品的单个放射性核素谱 (需要颜色校正的双标记DPM选项)
- **3D (三维) 光谱映射**，彩色显示淬灭标准谱以及单标签DPM计数的未知光谱 (需要经过颜色校正的双标签DPM选项)
- **SpectraBase计数和数据管理系统** 提供完整谱的计数和存储
- **衰变校正功能** 自动计算常用放射性核素衰变校正后的DPM值
- **Group PrioStat™ 中断模式**：优先计数，并自动恢复中断的协议
- **本底扣除**：通过样品，输入值或存储的IPA、本底谱计算
- **SIS (样品的谱指数)** 通过对样品谱的分析计算计数效率

附加功能

- **直接DPM**：在任何闪烁液中可不调用淬灭曲线确定单标签DPM值
- **发光检测**标记发光百分比，以提醒用户可能出现的样品问题
- **发光校正**可对化学发光产生的干扰进行校正
- **温度控制系统**为各种样品的测量保持最佳状态
- **60个快速计数协议**，灵活定义，Assay数量没有限制
- **折叠式人体工程学机械臂**适用于坐姿或站姿输入数据
- **内置Win10操作系统的计算机**
- **日期和时间时钟**提供实时显示和时间戳的输出打印；电池支持

- **可编程单光子计数**：能够以优化的信号-背景比进行发光计数分析，以克服过量发光相关的问题。
- **预设时间和预设错误一致性终止**：优化三个计数区域的计数精度
- **自动谱图功能**可以对每个样品进行谱文件记录
- **样本筛选**：筛选数字字段，包括本底水平，硬性指标或一定范围内的活度或值
- **打印的标题**包含仪器序列号，用户ID，以及符合GLP规定的所有电子存储数据的驱动和路径
- **密码保护**可防止对保存的Assay进行不必要的更改
- **半衰期校正**根据任何日期和时间调整衰变水平
- **单位转换**：活度可以Bq，mCi或pCi进行报告
- **Auto QA (自动质量控制)** 自动打印报告包含：本底，效率，E2/B 和卡方值，结果可通过 RS-232 传输以进行归档
- **标准品百分比**：与单标签、双标签或三标签样品比较的计算值
- **自动处理**：提供从计数数据到最终结果的特定数据的自动处理，不需要将数据导出到外部存储设备或计算机
- **独立的输出格式**，为每个协议的定制数据报告提供灵活性。电子数据可以以ASCII，RTF或Microsoft Excel兼容格式保存到磁盘
- **计算机辅助诊断**，以对所有系统功能进行验证
- **样本工作列表**：可为每个试验输入，编辑和检查工作列表

物理参数

尺寸	高: 18.5 (47 cm) 宽: 40.5 (103 cm) 长: 44 in (112 cm)
重量	523 lb (238 kg) 运输重量约为 700 lbs (318 kg)
电源	100-240Vac 50/60 HZ 三角插头
功耗	<800VA
环境需求	运行环境温度 15 to 13°C (59-90°F) 运行环境湿度 30% - 80%

性能参数

能量范围	0-2,000 Kev
效率-常规技术模式 (最低可接受水平)	³ H 0 - 18.6 keV 58% ¹⁴ C 0 - 156 keV 94%
品质因子(E ² /B) 常规技术模式	³ H 1 - 18.6 keV 400 ¹⁴ C 4 - 156 keV 1000
品质因子(E ² /B) 超低本底计数模式	³ H 1 - 12.5 keV 880 ¹⁴ C 14.5 - 97.5 keV 3500

典型性能数据

³ H 优值：使用 10 mL H ₂ O 和 10 mL Ultima Gold LLT 在塑料瓶中测量，GCT high*	E ² V ² /B > 131,000 or more
¹⁴ C 优值：使用 11 ml 乙醇样品和 9 mL Ultima Gold F 在塑料瓶中测量，GCT high**	E ² V ² /B > 1,030,000 or more

* 0-4 keV 能量窗口，500分钟计数时间，PAC值为190

** 14.5 - 51 keV 能量窗口，500分钟计数时间，PAC被禁用

其它选项

- **打印机:** 喷墨或激光
- **自动2D条形码读取器** 读取用于创建样本工作列表的2D条形码 (需要工作列表选项)
- **仪器实用小车**, 配套设计的通用实验室小车, 支持任何PerkinElmer的台式系统
- **增强的安全性功能**, 支持21CFR part 11的部分兼容性

注意: 常规计数模式下的效率, 背景和E2/B值使用Revvity密封的具有NIST标准活度的大玻璃样品瓶标准品P.N.6008500测得。超低水平计数所得值是使用Revvity符合NIST标准活度的低水平大玻璃样品瓶标准品P.N.6018914验证确定。

安全、辐射排放和抗扰度: 根据UL, IEC61010 和 CE.29 CFR1910.399的标准, Quantulus G C T 6220 已经过安全, 辐射排放和抗扰度测试和认可。

在美国, UL认证符合29CFR 1910.399的要求。



revvity