

灵敏、准确、灵活

安捷伦 CARY ECLIPSE 荧光光谱仪

The Measure of Confidence



Agilent Technologies

灵敏



安捷伦 CARY ECLIPSE 荧光光谱仪

安捷伦科技是您分子光谱领域的首选资源和合作伙伴。随着世界著名的 Cary 产品线的加入，安捷伦将为您提供包括傅里叶变换红外光谱、紫外 - 可见 - 近红外分光光度计和荧光光谱仪在内的全方位分子光谱解决方案

您可信赖的答案

安捷伦 Cary Eclipse 荧光光谱仪集灵敏、准确和灵活的特点于一体，旨在满足您当前和未来的挑战性测试需求。该仪器具有准确的温度控制系统，不会出现样品光解的问题，同时，它还具有各种测量附件，确保您能得到可信赖的分析结果。

- 最低的运行成本 —— 仪器的脉冲氙灯具有 30 亿次闪烁的超长寿命，一般可持续使用 10 年，极低的换灯几率为您大幅节约运行成本
 - 无需比色皿 —— 可选的光纤探头可在短时间内提供准确的结果，改善您的工作流程同时降低成本
 - 超高速数据采集 —— 扫描速率高达 24000 nm/min，在 3 秒钟内可以完成整个波长范围的扫描，并能够以 80 点 / 秒的速率采集动力学测量数据
 - 灵敏 —— 可以检测标准和微量比色皿中皮摩尔量级的荧光素
- 轻松检测珍贵样品或生物样品 —— 闪烁式氙灯可以为小体积样品提供高灵敏度测定，不会出现样品的降解
 - 灵活 —— 可用于荧光、磷光、化学发光和生物发光的测量，满足您多样的分析需求



出色的光学设计

卓越的灵敏度源于独特的高强度闪烁式氙灯、优化的光栅闪耀角以及确保整个波长范围灵敏度的优质涂层。由于闪烁式氙灯只在采集数据时点亮，因此可避免光敏样品暴露在连续光源下

宽范围的高灵敏度检测

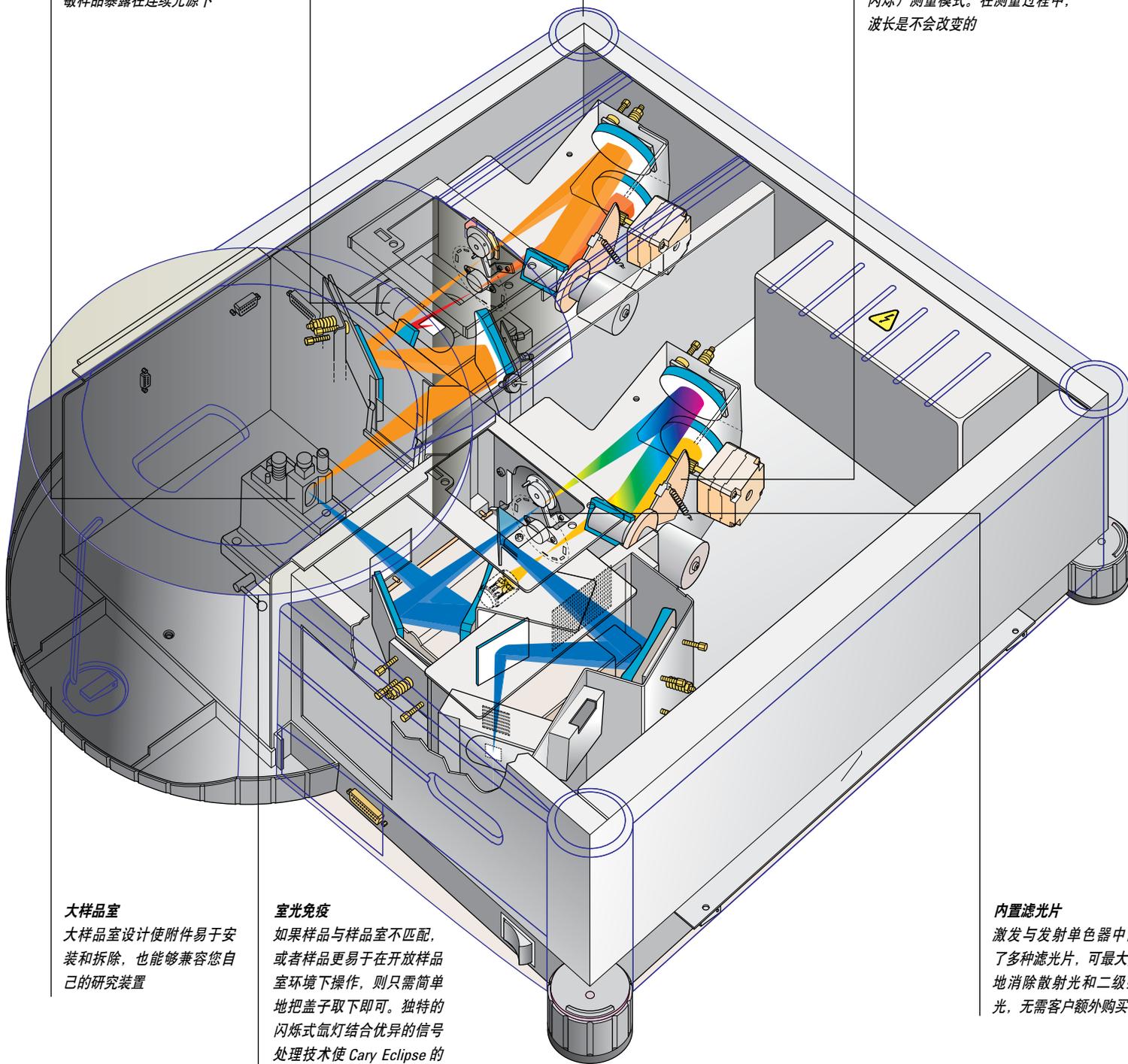
红敏光电倍增管检测器在保证紫外区灵敏度的前提下，将高灵敏度检测范围扩展到 900 nm

小体积

Cary Eclipse 只需要 600 毫米的实验台空间

快速扫描

独特的单色器驱动装置确保 Cary Eclipse 以 24000 nm/min 的速度扫描时，不会出现峰值偏移现象。光栅只有在灯关闭时才会移动，可称为“go-stop-flash”（移动-停止-闪烁）测量模式。在测量过程中，波长是不会改变的



大样品室

大样品室设计使附件易于安装和拆除，也能够兼容您自己的研究装置

室光免疫

如果样品与样品室不匹配，或者样品更易于在开放样品室环境下操作，则只需简单地把盖子取下即可。独特的闪烁式氙灯结合优异的信号处理技术使 Cary Eclipse 的荧光测量具有防止室内光线干扰的能力

内置滤光片

激发与发射单色器中内置了多种滤光片，可最大限度地消除散射光和二级杂散光，无需客户额外购买

微量样品测量

比色皿容积可以低至 5 微升。水平狭缝设计确保在如此低的体积下仍然具有极好的灵敏度

超高速数据采集

在 3 秒钟内完成整个波长范围扫描

准确



卓越设计带来无可匹敌的质量和性能

我们丰富的光学设计经验和悠久的创新历史，确保您每次都能得到正确的答案

强大的氙灯

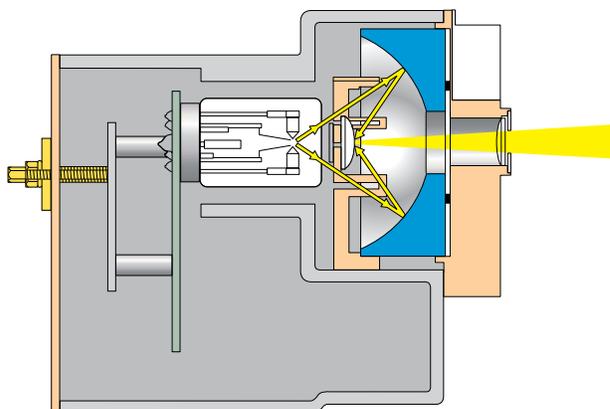
独特的闪烁式氙灯技术使安捷伦 Cary Eclipse 荧光分光光度计：

- 室光免疫 —— 独特的光学设计允许仪器在样品室开放时进行测量，满足大体积样品或不规则形状样品的检测需求
- 灵活 —— 高度聚焦的光束与光纤完美匹配，使安捷伦 Cary Eclipse 荧光光谱仪成为荧光光纤测量的最佳选择
- 高效 —— 氙灯只有在读数时闪烁，因此无需预热，并具有极低电耗和免维护的特点。同时由于不会使光敏样品过度暴露在光线中，也避免了光降解

信噪比

信噪比 (S:N) 模式是安捷伦 Cary 仪器独有的扫描模式，该模式能够让您控制整个扫描过程中的精度水平。特别适用于发射光强度在整个波长范围内有显著变化的样品。

信噪比模式能降低 50% 以上的扫描时间。在发光强度高波长区域，系统执行快速扫描；而当发光较弱时，系统通过采集更多的信号进行平均以提高精度。



优异的光学性能

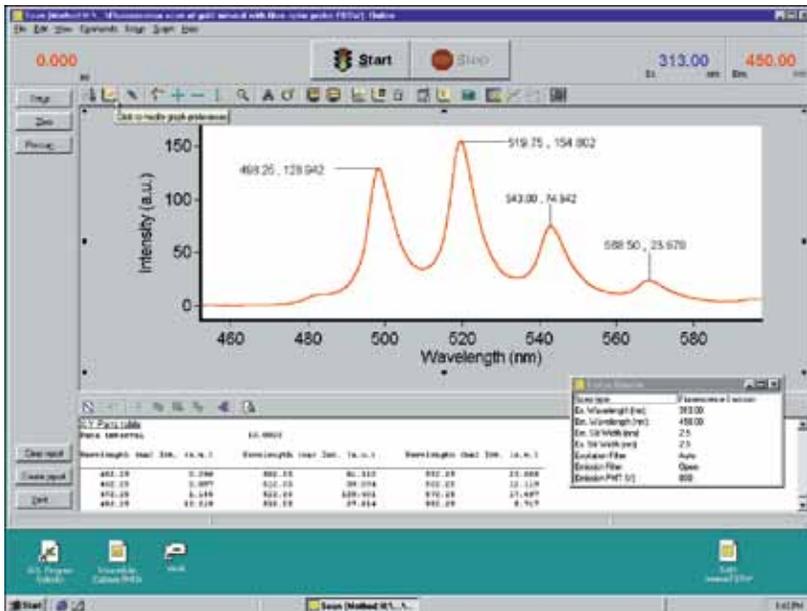
Schwarzschild 聚光系统能够汇聚闪烁式氙灯的大部分光能并导入到样品上，从而得到卓越的灵敏度和极低的噪声。

更胜一筹的软件

界面友好、针对应用设计的软件实现对仪器的完全掌控

针对实际样品的软件设计

无论是化学分析中的扫描或浓度测量，还是生命科学研究中需要的偏振或热解测试，Agilent Cary WinFLR 软件的模块化设计使其可以量身定制来满足您的不同分析需求。



专业的应用软件

通过易用的 WinFLR 软件简化测量并节省时间。您可以利用快速滤光片模块研究细胞内的离子转移过程，也可以利用动力学和偏振模块进行药物结合分析。

增强的图形功能

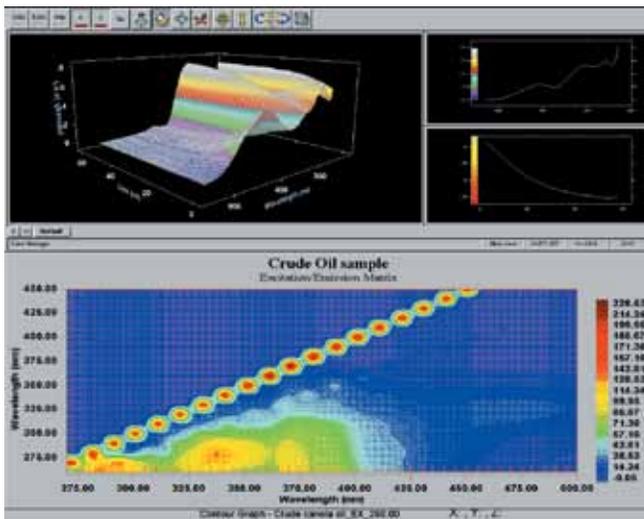
图形控制模块能够执行自动标峰、缩放、释放和跟踪光标操作，具有多种纵坐标和横坐标格式，以及智能复制/粘贴和叠加模式，能够轻松地对光谱数据进行解释和作图。

先进的数据处理

通过光谱计算器可对光谱进行数学运算，包括加、减、乘、除、对数和平方根等运算操作。该计算器也可进行平均、归一化、平滑、高达四阶导数和积分的运算。

满足您的应用挑战

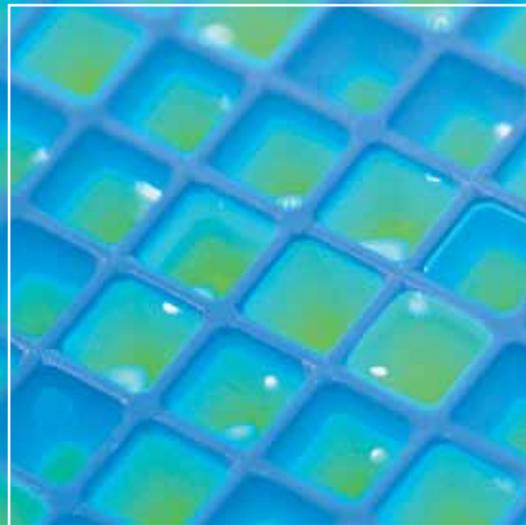
可以通过内置的功能强大的应用开发语言 (ADL) 对 WinFLR 软件进行定制，以满足您的具体应用。



数秒内即可获得三维图形和等高线图

可以自动采集一系列的激发、发射或同步扫描光谱。三维数据可以生成单一的激发或发射光谱，或者通过建立等高线图以显示发射峰的数量。

灵活



一台 CARY 满足您的所有应用需求

安捷伦 Cary Eclipse 荧光光谱仪拥有一系列专为您的应用需求而设计的附件和软件

性能增强附件

Cary Eclipse 荧光光谱仪附件种类齐全，确保您可以分析各种大小和类型的样品。

液体样品附件

- 用于方法研发和高通量测量的多孔板读数器
- 光纤探头和耦合器代替比色皿进行快速精确测量
- 帕尔贴和水浴控温的单池 / 多池支架，能够在精确控温下测试样品
- 温度探头可以精确测量比色皿内液体的温度
- 快速混合附件可以对发生在几秒钟之内的反应进行超快动力学测量
- 手动和自动偏振器可以测试样品低至 275 nm 的偏振度

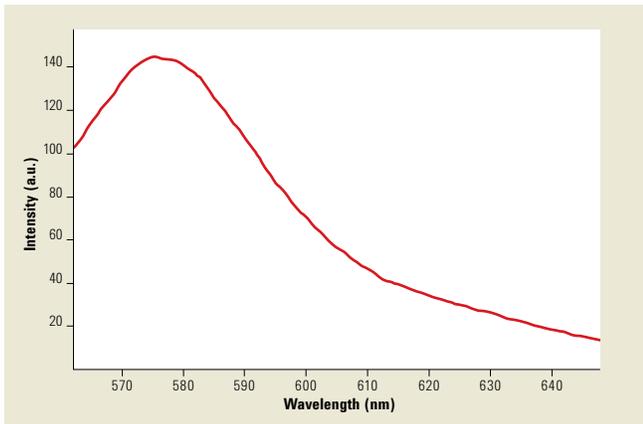
固体、粉末和糊剂样品附件

- 固体样品支架可以对多种类型的样品（包括滤光片、粉末、凝胶、光学元件和纤维织物等）采集荧光光谱
- 光纤反射探头和耦合器



温度控制监测

温度探头能够监测比色皿内部温度，为温度敏感实验提供最准确的数据。WinFLR 软件通过探头直接检测温度，确保仪器在正确的温度下采集数据。



扫描贴壁细胞

多孔板读数器能轻松扫描附着在孔壁上的细胞，并且具有很高的信噪比。该图展示了粘附在 384 孔白色多孔板上孔底和孔壁上的罗丹明 B 的发射光谱。

高通量多孔板读数器

多孔板附件能够在 30 秒内将 Cary Eclipse 转变成高通量多孔板读数器。它用反射光学组件替代光纤，提供卓越灵敏度的全波长扫描。

- 50 秒内完成 96 个样品，90 秒内完成 384 个样品测量
- 数分钟内完成每个孔的全波长扫描，能够以稳态荧光、磷光、生物 / 化学发光或者时间分辨延迟荧光模式进行测定
- 能够测量沉积在孔壁或孔底的微量样品
- 可以针对不标准的多孔板或基底自定义测量位置，入射光斑的直径可控制到最小 2 毫米
- 自动将激发光束对齐到多孔板上，同时储存每个板的类型信息
- 可将多孔板读数器作为 x-y 平面移动装置来测量其他样品，如凝胶、膜，以及固体表面的不同位置



精确



化学品和材料应用

当您需要持续经济地提供最高质量的成品和材料时，创新可靠的分析解决方案是您成功所必需的。安捷伦 Cary Eclipse 荧光光谱仪多样化的采样方案，最大限度地降低了样品制备需求

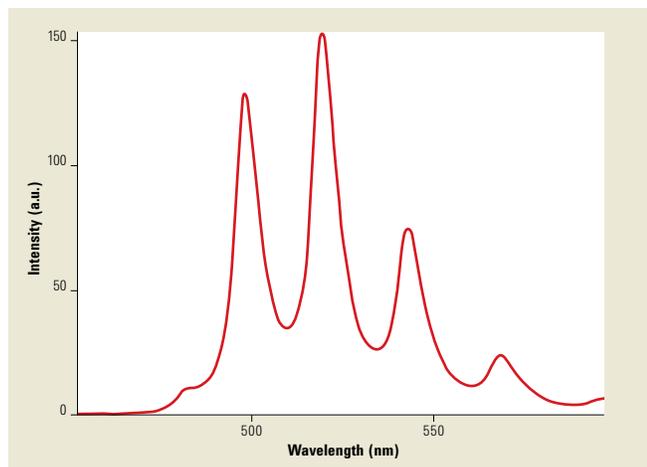
灵活的采样方式

安捷伦 Cary Eclipse 荧光光谱仪结合光纤探头，具有最高灵敏度，并且具有远程读数功能：

- 光纤系统可以测量固体或液体表面发射出的光
- 独特的室光免疫能力意味着仪器对样品的大小和形状没有限制

卓越的扫描

- 单色器驱动装置的设计保证了在 24000 nm/min 速率下快速扫描，峰值不会发生偏移。光栅只有在光源关闭的时候才会移动，即 go-stop-flash 测量方法，这使得在测量进行时波长不会发生变动
- 利用 CAT (Computer Averaging of Transients) 模式对若干独立扫描结果进行平均，直到获得满意的信噪比
- 提供经过校正的激发和发射光谱（最高 600 nm），无需额外花费



光纤测量

Cary Eclipse 光纤系统在不降低数据质量的前提下，能够测量固体或液体表面发射出的光。



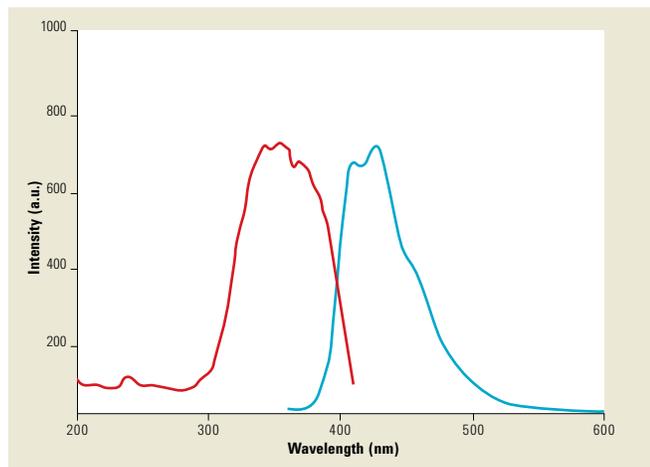
固体样品测量

固体样品支架可以很容易的检测多种类型固体样品的荧光特性——从滤光片到专用化学品，如光亮剂、光学部件、涂料和纤维织物。

洗涤剂的荧光测量

Cary Eclipse 荧光光谱仪配合固体样品支架测量洗涤剂中光亮剂的荧光特性。

- 固体样品支架很容易安装和校正，最大程度减少了样品制备
- 粉末池和末端固定组件结合应用，提供更大的固体取样灵活性
- 可敞开样品室采集光谱



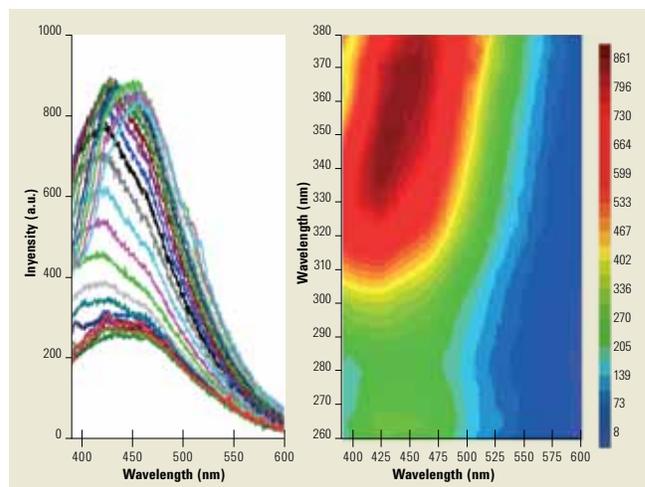
检测普通洗衣剂的荧光特性

洗衣粉的激发和发射光谱表明，光亮剂吸收波长在 320–390 nm 之间，发射波长在 400–500 nm 之间，用这种洗涤剂洗过的纤维织物会显现出蓝色调。

钟乳石的荧光测量

Cary Eclipse 荧光光谱仪配备光纤耦合器和探头，可以测量高难度固体样品如钟乳石的荧光特性。

- 用光纤测量形状不规则的样品如钟乳石和活珊瑚
- 光纤探头和耦合器很容易安装调试，无需样品制备
- 易于获得荧光光谱 —— 只需要把固体采样探头置于样品表面，无需其他遮光措施



研究钟乳石横截面的光学特性

只需简单地将探头末端放置在钟乳石表面，便可采集到激发发射光谱。该系统也可用于宝石鉴定和杂质检测，以及土壤、矿物和矿石分析。

可靠



生命科学应用

如果您所在的领域对准确度和分析效率有很高要求，那您所面临的挑战将是前所未有的。如今，分析工作必须比以往更加可靠、更加高效并具有更高的数据质量。安捷伦仪器具有无与伦比的光学和温度控制性能，能够为您最具挑战性的样品提供最准确的测量结果。

保护珍贵的样品

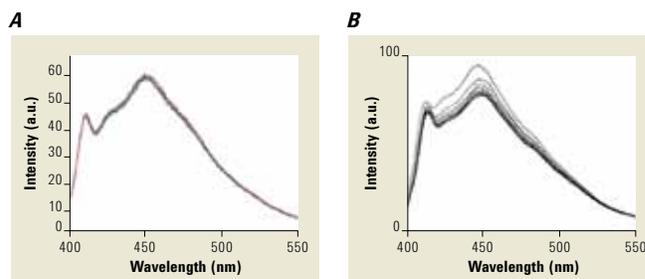
- 由于氙灯只在采集数据时闪烁，光敏性样品没有持续暴露于强光下，因此可防止样品的光降解
- 微量比色皿的使用使准确测量珍贵生物样品成为可能
- 由于闪烁氙灯不产生热量，样品室温度能够保持稳定，从而可确保得到准确、可重复的数据

快速和精确的动力学测量

- 能够以每秒 80 次的速度采集稳态荧光数据，可随时停止数据采集，添加试剂，并不会影响测量结果
- 可在测量过程中随意增加采集次数
- 能够进行时间分辨磷光和延迟荧光寿命的测量
- 采用快速混合附件可分析反应时间低于 1-2 秒的化学反应

细胞内离子浓度测定

- 采用快速滤光片附件或单色器的快速切换功能，可以实时采集细胞内离子浓度数据或进行 pH 测量——50 ms – 1 s 的比率测量或 12.5 ms 间隔的单波长测量。



无光漂白效应

BFP 在 370 nm 处激发的发射光谱图。10 次连续扫描（120 nm/min 扫描速率，总曝光时间 12 分 30 秒），Agilent Cary Eclipse (A) 记录的 BFP 发射光 (450 nm) 强度的降低可忽略不计。然而，另一种商品化、配备传统氙灯的仪器采集的数据 (B) 出现了大约 20% 的光漂白效应。

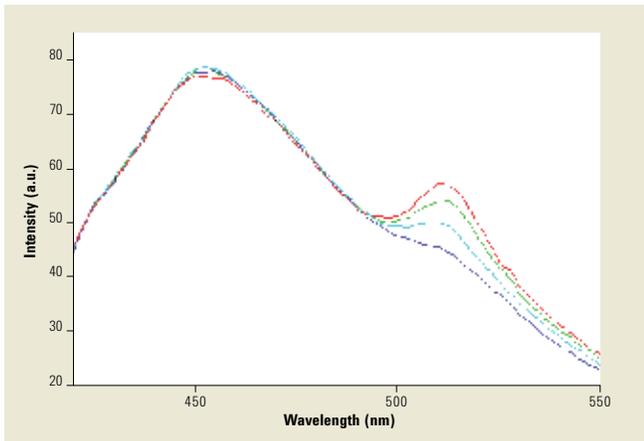


自动偏振器

通过自动偏振器和 WinFLR 软件简化测量，自动测定随时间推移的偏振度变化。

分子的转动

- 可选择透紫外线的薄膜偏振片，透光下限达 275 nm，确保甚至是色氨酸也能够在不被光漂白的情况下被激发
- 偏振器能够在 55 度角及其余角 35 度角获得测量数据
- 在交叉位置具有非常低的消光比，蛋白质的转动及其与溶剂的相互作用能够被高度精确地测量
- 坚固的设计保证了偏振器易于清洁和保养



在蛋白质水平监测光敏样品的细胞功能

蓝色荧光蛋白 - 绿色荧光蛋白的融合蛋白 (BFP-GFP) 在 360 nm 下激发的发射光谱图。BFP 在 360 nm 受激发，得到了 GFP 约 510 nm 处的发射峰，说明了 FRET 的存在。

出色的温度控制

Cary Eclipse 的帕尔贴恒温多池支架具有以下特性：

- 能够同步测量多达四个样品
- 提供快速和精确的温度控制，这对于控制荧光发射强度非常重要
- 提供长期稳定的温度控制（典型误差为 ± 0.05 °C）
- 最小的池间温度差异（37 °C 时最大温差为 0.2 °C）
- 采用温度探头准确测量比色皿中样品的实际温度
- 内置的电磁搅拌装置全面控制搅拌速度，避免大的波动（最多四个比色皿）
- 程序升温速率可低至 0.06 °C/min，可以用于 DNA 热变性和复性的研究

信赖安捷伦，确保您的实验室始终运行在巅峰状态

安捷伦优势服务保护您在安捷伦仪器上的投资，同时将您和我们的经验丰富的全球专家网络联系起来，他们能够使您实验室的每一台仪器展现最高性能。我们期待在您仪器生命周期的任何阶段为您提供所需要的帮助——从安装、升级到操作、保养和维修。

对于需要完全系统认证的客户，安捷伦公司为 Cary Eclipse 硬件、软件及附件提供完整的认证服务（安装和操作认证）。



您的安捷伦仪器如在服务合同期内出现故障，我们承诺为您维修甚至免费更换仪器，其他任何厂商或服务供应商都无法提供这样的承诺。

更多信息

想了解有关安捷伦 Cary 系列分子光谱产品的详细信息，请索取宣传手册或访问我们的网站 www.agilent.com/chem/cn



Cary 60 UV-Vis
分光光度计
出版号 5990-7789CHCN

Cary 630 傅里叶
变换红外光谱仪
出版号 5990-8570CHCN

Cary 100/300 系列
分光光度计
出版号 5990-7785CHCN



8453 UV-Vis
分光光度计
出版号 5989-8680CHCN

分子光谱产品组合
出版号 5990-7825CHCN

我们的最新应用目录在不断扩充

欲了解最新信息，请与本地安捷伦代理接洽或访问：

www.agilent.com/chem/cn

了解安捷伦分子光谱解决方案如何提供
您所需的分析性能、准确度和灵活性

更多信息：www.agilent.com/chem/cn

在线购买：www.agilent.com/chem/store/cn

查找当地的安捷伦客户中心：

www.agilent.com/chem/contactus:cn

安捷伦客户服务中心：

免费专线：800-820-3278 400-820-3278（手机用户）

联系我们：

customer-cn@agilent.com

在线询价：

www.agilent.com/chem/quote:cn

安捷伦科技大学：

<http://www.agilent.com/chem/university>

浏览和订阅 Access Agilent 电子期刊：

www.agilent.com/chem/accessagilent:cn

本文信息如有变更，恕不另行通知。

© 安捷伦科技（中国）有限公司，2011

2011年5月1日，中国印刷

5990-7788CHCN

