



片剂表面化学成像

使用 Agilent 8700 LDIR 激光红外成像系统



Agilent 8700 LDIR 激光红外成像系统

在数小时内创建片剂表面的化学图像，而无需数天

拉曼、FTIR 和 NIR 成像等分子光谱技术用于创建固体制剂（片剂）成分分布的显示图像——片剂表面的化学图像。而它们的主要局限性是速度。通常，这些技术可能需要一天或更长的时间才能提供详细图像。再加上对高级技能专业人士的要求，因此，尽管它们能够实现一定的价值，但在制剂开发中未得到广泛的使用。

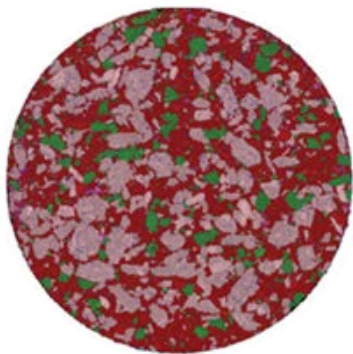
Agilent 8700 LDIR 激光红外成像系统改变了这一情况，该技术能够使非专业人员在数小时内创建完整片剂表面的化学图像，而无需数天。这些图像极其适用于固体制剂开发或生产故障排除，可揭示制剂的关键定性信息，例如：

- 片剂表面 APIs 和赋形剂的空间分布
- 关于集群直径和形状的详细信息
- 混合均匀性
- 各种 API 多晶型的存在和分布

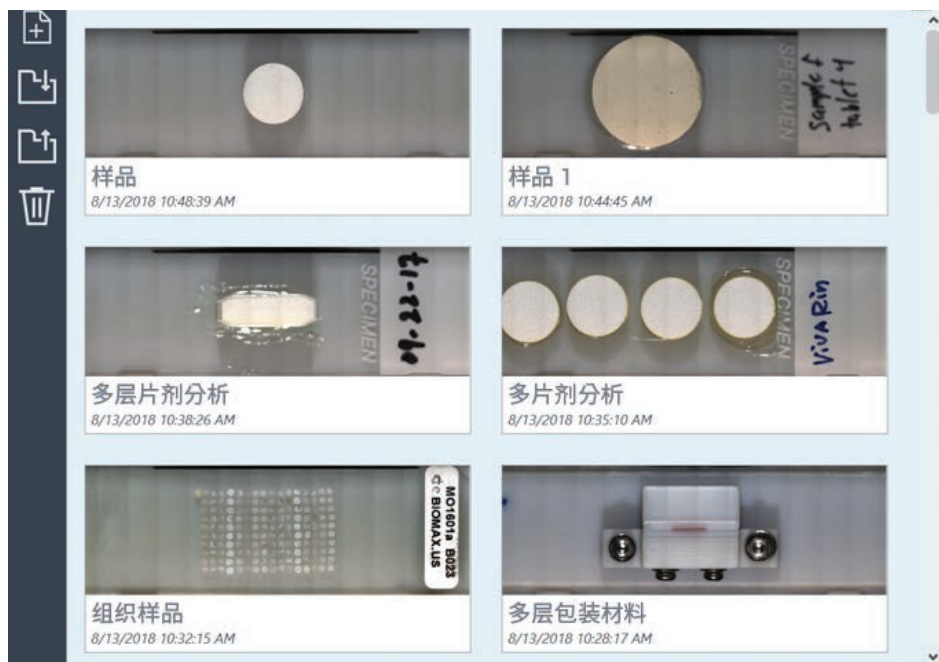
这些因素会影响药物的稳定性、片剂溶出度甚至治疗效果。样品随时间变化得到的一系列化学图像可用于稳定性测试。这些图像可以揭示 API 的降解信息，包括降解产物的形成和形状。

8700 LDIR 的工作原理

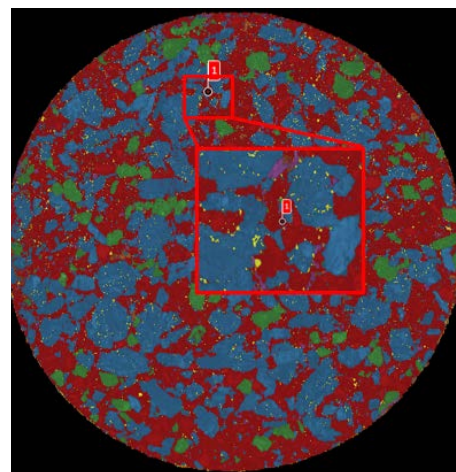
8700 使用量子级联激光器 (QCL) 光线来创建非常详细的化学图像。其他化学成像技术无法像 8700 LDIR 一样将快速分析、灵活的视野、可变的分辨率以及易于使用等优势有机地集于一体。



由三种 APIs（对乙酰氨基酚、阿司匹林和咖啡因）和四种赋形剂组成的通用头痛治疗片剂的高分辨率化学图像。在 1 小时内，即可以 10 μm 像素分辨率完成对整个片剂（直径 11 mm）所有七种组分的成像



可以测量多种样品类型。封固于玻片上，样品的可视图像使您能够选择需要仔细分析的区域



图像目标区域的分辨率高，像素小至 1 μm

与传统 FTIR 或拉曼成像相比，8700 具有多种优势：

- 自动化并简化片剂表面成像（每张样品玻片上一个或多个片剂），仅需数分钟或数小时即可完成，而其他系统则需要数天
- 提供尽可能接近中红外波长绝对分辨率极限的高空间分辨率
- 对 APIs 和赋形剂具有同等的灵敏度，通过图像颜色编码可以轻松识别每一种成分
- 不受荧光干扰的影响（拉曼成像技术会受影响）
- 无需进行低温检测器冷却、多次扫描或延长采集时间即可获得出色灵敏度

8700 LDIR 化学成像功能的用途

- 快速、详尽地分析多种片剂，提供做出更明智、更快的决策所需的信息，从而节省时间和金钱
- 轻松实现整个片剂表面 API 和赋形剂簇的直径和形状、空间分布以及混合均匀性的可视化
- 帮助对生产问题（例如片剂成分的分布不均或污染问题）进行故障排除
- 在产品稳定性测试数据中包含一系列随时间变化的图像
- 了解在产品开发中将理化性质与疗效相关联的信息

如需了解更多信息，请访问：

www.agilent.com/chem/8700-ldir

仅限研究使用。不可用于诊断目的

DE44332.8006018518

本文中的信息、说明和指标如有变更，恕不另行通知。

© 安捷伦科技（中国）有限公司，2021
2021 年 5 月 17 日，中国出版
5991-7513ZHCN

查找当地的安捷伦客户中心：

www.agilent.com/chem/contactus-cn

免费专线：

800-820-3278, 400-820-3278 (手机用户)

联系我们：

LSCA-China_800@agilent.com

在线询价：

www.agilent.com/chem/erfq-cn

