



傅立叶红外光谱仪 FT-08 进行药物分析鉴别

引言

当前，药学作为医学的组成部分，继续迅速发展，越来越多的新药物和新药物。因此，由于新药的出现增加了不符合《药典》标准的假冒产品的数量，因此药品的质量控制和鉴定的任务尤为重要。为了排除不仅具有预期医学特性而且会危害人体健康的产品，必须对药品进行识别。红外光谱技术是鉴别物质和分析药品包装化学结构的有效手段，现已广泛用于物质的定性鉴别。傅立叶变换红外光谱法具有仪器操作方便，分析速度快，非破坏性和样品用量小，制样简单，重现性好，具有专属性指纹等特性。

欧洲药典对于高分子材料控制也采用红外光谱法，通过加强对材料的控制以达到对药用包装材料配方的控制。国家食品药品监督管理局 2015 年颁布国家药品包装容器（材料）标准 YBB00262004-2015《包装材料红外光谱测定法》。该标准中，对高分子材料的控制普遍采用红外光谱法进行测定。LUMEX 公司研发的高精度傅立叶红外光谱仪 FT-08 可以针对药品进行成分真伪鉴别，对原料和最终药品进行鉴定和质量控制。

测量方法

固体药物和药品与 KBr 混合后以压丸或乳状液形式与适当的液体一起分析。如果分析产品处于乳化状态（软膏），则无需任何预处理即可对其进行分析。将液体样品注入具有合适路径长度的池中，并注入由 KBr, CaF₂ 或其他对感兴趣区域的红外辐射透明的材料制成的窗口。

将制备好的样品（丸剂，乳剂或液体）放入丸剂固定器或分析样品池中，然后记录分析样品的红外光谱。

对于使用漫反射附件的测量，使用物质与粉末状和干燥的 KBr 或 KCl 的混合物，并在样品杯中测量反射光谱。为了使用 ATR 附件进行测量，将物质放置在一块晶体板上（ZnSe, Ge 等）并进行压制，以便可以记录其 ATR 光谱。

设备与试剂

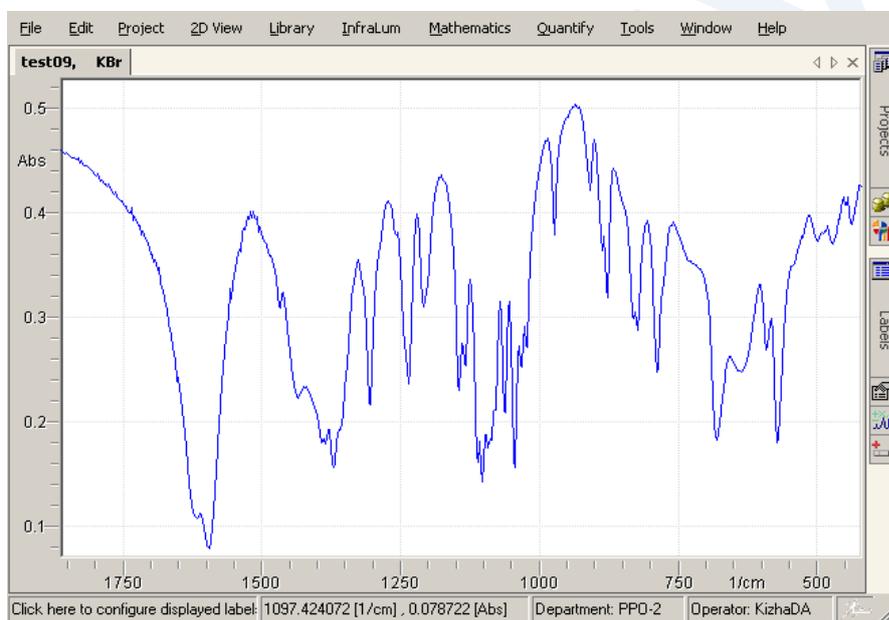
使用以下设备和试剂：

- InfraLUM®FT-08 傅立叶红外光谱仪（带软件）
- 颗粒架或细胞—用于透射或吸收光谱
- 漫反射附件—用于反射光谱
- ATR 附件（用于 ATR 和高压钳的晶体）—用于 ATR 光谱
- PC 个人电脑



INFRA LUM FT-08 傅立叶红外光谱仪技术优势

- 卓越的技术性能指标
- 光谱仪的人体工程学设计，便于操作
- 某些样品无需预处理即可分析
- 多配件选择，可配备 PIKE 全套红外光谱配件
- 光谱仪的自动验证系统以及 IQ / OQ / PQ 规格的可用性
- 光谱仪的远程诊断
- 带有集成校准模块的易于理解的软件
- 附加的谱库搜索模块，可连接到 S.T.提供的光谱谱库。日本以及每个用户创建自己的库的选项。用户无需特殊培训和专业知识即可运行软件。



分析实例-傅立叶红外光谱 FT-08 分析葡萄糖酸钾

屏幕截图显示了用 KBr 压制的葡萄糖酸钾的透射光谱，以 1 cm^{-1} 的分辨率和 60-s 的累积时间扫描。

由于用于 InfraLUM®FT 光谱仪的专用 SpectraLUM®软件的功能，待分析样品的鉴定程序是自动化的。它允许快速搜索测量的光谱，以匹配在特殊光谱库中编译的已知药物和物质的光谱。

傅立叶红外光谱仪 InfraLUM®FT-08 基于傅立叶变换透射技术红外光谱检测技术，功能强大，用途广泛，操作简单,适用于多种分析研究，可根据研究目标进行扩展。该仪器具备高精度和光学性能，配备超高分辨率 DLATGS 检测器,同时可配备多种附件。出众的信噪比和光谱性能保实现高光谱分析性能，确保检测数据的高度精确性。