



DSC-Raman 联用技术， 一种新型的 强有力的研究工具

“DSC-Raman (拉曼) 具有用一个简便试验就可收集重要数据的优势，这对于其他仪器来说是不可能的。它为药物研发最初阶段的材料表征提供了一种强有力的令人振奋的工具，并能指引我们进行更高层次的分析。它同样具有提供对药物体系更深入理解的潜力。”

-研究调查者
(一个主要美国制药公司)

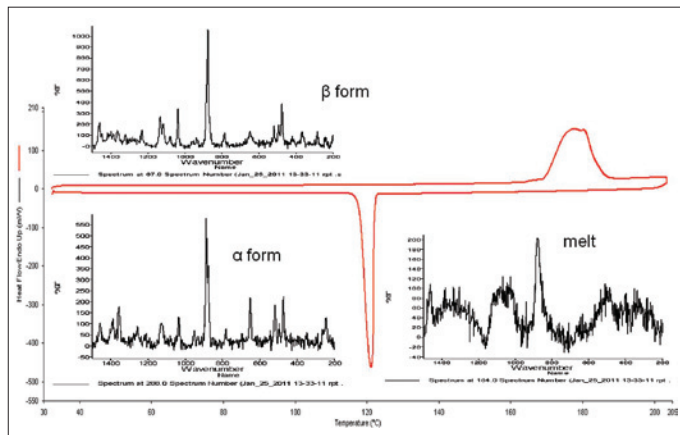
差示扫描量热仪 (DSC) 和拉曼谱仪是相互补充的分析技术。DSC测量样品的热行为，诸如玻璃化转变温度 (Tg)、融化温度和熔融焓、结晶等。而拉曼分析给出了样品内在的化学/物理结构，它们二者常用于探讨相同材料特性问题。差示扫描量热仪 (DSC) 和拉曼谱仪的联用测试比单独使用每个仪器提供了更多的材料信息，而这些信息可能在单独使用某个仪器时丢失。在温度扫描过程中连续记录光谱讯息，产生的曲线代表了拉曼光谱的变化，这可以直接与DSC的热流曲线进行对比分析。

尽管红外IR和拉曼Raman都是基于光的吸收和发射原理，但是拉曼光谱仪更适合于与DSC的联用，因为它既不需要改变DSC的样品池来使之产生透射，也不需要与反射光谱仪一起工作。拉曼光谱仪不但能分析表面，也能分析样品的内部，这更能代表整个样品的特性。由于激光的能量大，拉曼的激光可以使样品的温度升高，这对热流型DSC影响很大。珀金-埃尔默公司的双炉体功率补偿DSC能有效扣除这种样品温度升高效应。

珀金-埃尔默公司于2009年推出世界上首款商业型的DSC-拉曼分析系统。从那以后，它被用来应对制药和石化工业中材料性质表征问题带来的挑战。对于制药公司，这种多功能技术被用于以下研究领域：

- 多晶型；
- 相转变（例如结晶、熔化）；
- 稳定性（例如分解）；
- 药物-赋形剂间的相互作用；
- 产品的筛选/开发。

一个典型的例子是制药工业中多晶型物的鉴别。单独的一个拉曼光谱分析仪能鉴别出一种多晶型物或者提供多晶混合物中的一些定量信息，与此同时DSC测试晶型之间的变化与温度的关系。



D-甘露醇的DSC和拉曼谱图



珀金-埃尔默的DSC-拉曼分析仪

PerkinElmer, Inc.

珀金埃尔默仪器（上海）有限公司
 地址：上海张江高科园区李冰路67弄4号
 邮编：201203
 电话：800 820 5046 或 021-38769510
 传真：021-50791316
www.perkinelmer.com.cn



要获取全球办事处的完整列表，请访问<http://www.perkinelmer.com.cn/AboutUs/ContactUs/ContactUs>

版权所有 ©2012, PerkinElmer, Inc. 保留所有权利。PerkinElmer® 是PerkinElmer, Inc. 的注册商标。其它所有商标均为其各自持有者或所有者的财产。