

苏州结构解析分析测试

产品名称	苏州结构解析分析测试
公司名称	广分检测技术（苏州）有限公司
价格	.00/件
规格参数	服务内容:一站式检测分析测试服务 服务范围:全国 检测类型:第三方检测
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	13545270223

产品详情

一、结构解析简介：

从天然物质中分离得到的多糖、蛋白质，或者自己合成的有机化合物与聚合物等物质，即使具有很强的活性和较大的安全性，如果结构不清楚，则无法进一步开展药理学、毒理学、材料性质的研究，也就不可能进行人工合成或结构修饰改造工作，更谈不上高质量的新药、材料、工艺品的开发研究，其学术和实际应用价值就会大大降低。结构解析方法主要对未知物成分的组成、分子结构进行深入剖析和确证，分析结果可以判断该物质的结构并辅助判断未知物产生的根源。

二、结构解析的方法：

不同样品有不同解析方法，主要针对多糖、小分子有机化合物、高分子聚合物以及蛋白质多肽样品。

结构解析的一般程序

1、确定样品是否为纯净物

2、结构解析技术路线

3、几种常规解析分类

3.1、小分子有机化合物的结构解析：

单一组分化合物通常是有机合成、天然产物提取、发酵提取或半制备等方式得到，通过液相或气相等检测手段评估纯度（原料药纯度通常 99.0%；杂质纯度通常 90.0%）后，主要通过核磁共振谱（¹H-NMR）、光谱及常规质谱（MS）等方法，基于合成机理推断平面结构；核磁共振、质谱和红外是结构解析中最重要的三件宝物，核磁共振谱图是推导未知物结构或者确认结构的主要方法，因为它们的结构信息量最丰富、谱图的可解析性最高。第二种技术是质谱，无论进行何种结构解析，它都有非常重要的价值，基于离子和碎片离子的分析，研究者们能完美地确定一种有机分子的一级结构。第三种技术是红外光谱，它和另外一种技术是互补的，红外光谱的主要特征是以捷径直接鉴定官能团。核磁共振聚焦于单个的原子和核，红外光谱提供整个官能团的信息。

主要方法有傅里叶变换红外光谱仪、高分辨质谱、X射线荧光光谱分析仪、核磁一维（氢谱，碳谱，DEPT135）、核磁二维（HMBC,HSQC, HHCOSY,NOESY）以及数据解析；

3.2、多糖的结构解析：

多糖（polysaccharide）是由糖苷键结合的糖链，至少要超过10个的单糖组成的聚合糖高分子碳水化合物，可用通式(C₆H₁₀O₅)_n表示。由相同的单糖组成的多糖称为同多糖，如淀粉、纤维素和糖原；以不同的单糖组成的多糖称为杂多糖，如阿拉伯胶是由戊糖和半乳糖等组成。多糖不是一种纯粹的化学物质，而是聚合程度不同的物质的混合物。多糖类一般不溶于水，无甜味，不能形成结晶，无还原性和变旋现象。多糖也是糖苷，所以可以水解，在水解过程中，往往产生一系列的中间产物，最终完全水解得到单糖。多糖检测平台建立的包括单糖组成解析、多糖红外鉴定分析、多糖甲基化、一维核磁（氢谱、碳谱、DEPT135）、二维核磁（HMBC、HSQC、HHCOSY、NOESY）以及数据解析等一系列的多糖分析检测技术，为多糖产品研究、研发提供专业技术服务及支撑。

酸性糖甲基化

灵芝多糖结构

3.3、蛋白质/多肽的结构解析：

蛋白质和多肽是由20种氨基酸按照一定的顺序通过肽键连接成长链，然后通过链内、链间的离子键、疏水作用等多种作用力进行折叠卷曲形成一定的构象并发挥其独特作用。氨基酸的排列顺序即蛋白质的一级结构，这决定了蛋白质的高级结构及功能。基于LCMS/MS平台，可以很好的解析蛋白质一级结构。蛋白质通过胰蛋白酶等多种酶切后，裂解成多种小分子多肽片段。本公司使用NanoLC-Obitrap质谱仪对多肽片段进行解析，样品被离子化后进入质谱仪，得到一级质谱图后，筛选母离子进行二级质谱图解析肽

段序列。最后综合分析比对得出蛋白质的一级氨基酸序列。对于蛋白质的高级结构，圆二色谱可以解析 α 螺旋， β 折叠等蛋白组二级结构。而蛋白质三级及更高的空间结构，则可以用晶体法、核磁共振波谱以及冷冻电镜来解析，从而揭示蛋白质的活性机理。

蛋白质的一级结构可以用氨基酸测序；蛋白质二级、三级结构可以用核磁一维（氢谱，碳谱，DEPT135）、核磁二维（HMBC、HSQC、HHCOSY、NOESY、NOE）、圆二色谱、LCMS/MS平台、飞行时间质谱、数据解析。

多肽结构解析