

# 《拉曼光谱及其在结构生物学中的应用》

## 图书基本信息

书名：《拉曼光谱及其在结构生物学中的应用》

13位ISBN编号：9787502564292

10位ISBN编号：7502564292

出版时间：2005-3

出版社：化学工业出版社

作者：许以明

页数：151

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《拉曼光谱及其在结构生物学中的应用》

## 内容概要

本书共有八章，主要结合作者20多年来的研究和教学工作，详细叙述了用拉曼光谱研究蛋白质（包括酶）、核酸、碳水化合物、类脂、生物膜、染色质、病毒和细胞空间结构的成果。对拉曼光谱在结构生物学中的应用（包括特点和方法）有详细独到的论述。书中还配有大量的图、表供读者参考。

本书可供从事生物化学、生物物理、细胞生物学、生物医学、食品、环保、商检、公安法医等的职工、科研人员、大专院校师生和相应的管理人员参考。

# 《拉曼光谱及其在结构生物学中的应用》

## 书籍目录

绪论	参考文献第1章 基本原理和基础理论	1.1 拉曼散射和瑞利散射	1.2 有关拉曼散射的解释
1.2.1 经典的电磁理论解释	1.2.2 量子理论的解释	1.3 特征拉曼频率	1.4 拉曼谱线相对强度的变化率
1.5 退偏比	1.6 共振拉曼散射	1.7 表面增强拉曼散射 (SERS)	参考文献第2章 蛋白质的拉曼光谱
2.1 蛋白质的拉曼光谱	2.1.1 主链构象	2.1.2 蛋白质二级结构的定量估计	2.1.3 侧链构象
2.2 应用	2.2.1 溶栓药物-纤溶酶原激活剂e-TPA酶的拉曼光谱研究	2.2.2 表面增强拉曼散射 (SERS) 研究带发色团蛋白质的进展	2.2.3 扬州血卟啉的衍生物 (YHPD) 抗癌的分子机理研究
2.3 实验技术与图谱解析方法	2.3.1 实验技术	2.3.2 图谱解析	参考文献第3章 核酸的拉曼光谱
3.1 DNA的拉曼光谱	3.1.1 骨架磷酸基团	3.1.2 DNA的构象	3.1.3 脱氧核糖和磷酸脱氧核糖
3.1.4 碱基	3.2 RNA的拉曼光谱	3.2.1 骨架磷酸基团	3.2.2 核糖
3.2.3 碱基	3.3 应用	3.3.1 竹红菌素及其衍生物抗癌和抗病毒的分子机理研究	3.3.2 扬州血卟啉的衍生物 (YHPD) 抗癌的分子机理研究
3.3.3 高能质子辐射对DNA空间结构的损伤	3.4 实验技术和图谱解析方法	3.4.1 实验技术	3.4.2 图谱解析
参考文献第4章 核蛋白的拉曼光谱	4.1 染色质的拉曼光谱	4.1.1 染色质的组成和结构	4.1.2 应用鸡红血球染色质与金属钠、钙离子作用时构象变化的比较
4.1.3 实验技术及图谱解析方法	4.2 病毒的拉曼光谱	4.2.1 人类免疫缺损病毒 (HIV) 的拉曼光谱--HIV中蛋白质、DNA、碳水化合物及膜脂双层的空间结构	4.2.2 应用：金丝桃萜酮素诱导的人类免疫缺损病毒 (HIV) 结构的光敏损伤
4.2.3 实验技术及图谱解析方法	参考文献第5章 碳水化合物的拉曼光谱	5.1 单糖的拉曼光谱	5.1.1 葡萄糖、葡萄糖醛酸、氨基葡萄糖和N-乙酰基葡萄糖的拉曼光谱
5.1.2 甘露糖的拉曼光谱	5.2 多糖的拉曼光谱	5.2.1 直链淀粉、支链淀粉、糖原、葡聚糖和纤维素	5.2.2 麦芽糖、麦芽三糖和环己直链淀粉
5.3 实验技术和图谱解析方法	参考文献第6章 生物膜与类脂的拉曼光谱	6.1 生物膜的模型--磷脂脂质体的拉曼光谱	6.1.1 C-C伸缩振动及链内纵向有序性参数
6.1.2 C-H伸缩振动及链间横向相互作用序参数	6.2 红细胞膜的拉曼光谱	6.3 应用.....	第7章 活细胞的显微拉曼光谱
第8章 激光拉曼光谱仪及其进展	参考文献		

# 《拉曼光谱及其在结构生物学中的应用》

## 精彩短评

1、 这书很一般

2、 发书速度比较快，内容比较完善，有较强的可读性。（较专业）

3、 世界实在是发展太快了！上个世纪20年代，拉曼用简陋的实验条件，希望解释为什么天是蓝的，海洋是蓝的，它们之间是否是同一个原因。在观察中，在蓝光穿射溶液以后，发现了还有一个不起眼的绿光。这一发现使人们了解和掌握了瑞利散射不同的拉曼散射，为分析、研究和鉴别溶液的化学分子结构提供了一个强大的工具。哪怕是在上世纪八十年代末期，这个技术主要还是鉴别一些小分子溶液结构，激光拉曼仪还是巨大的要用一间房间来安置，是非常昂贵的精密设备，需要专人操作。而在这短短30年的发展，特别是计算机工艺和技术的发展以及以其为基础的信息技术的发展，使一台多功能激光拉曼谱线仪小到可以像笔记本电脑那么小，而通过海量存储技术和高速信息对比和提取技术，拉曼技术已经是分析和鉴别生物大分子技术的一个强有力的工具。但拉曼谱线所反映出来的上下起伏的曲线仍然好像一部天书，本书作者通过长年学习、研究和积累，将其读这部天书所获取的宝贵经验写到这部书里，使更多的人加入到读取生命奥秘的行列中。是一本专业性很强的好书。

4、 严重推荐此书，从拉曼光谱的原理说起，配以实验实例，介绍了其在生物分子结构表征，尤其是细胞内生物分子及细胞膜结构检测方面的应用。值得一读！

# 《拉曼光谱及其在结构生物学中的应用》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)