

<<生物大分子晶体学基础>>

图书基本信息

书名：<<生物大分子晶体学基础>>

13位ISBN编号：9787301027295

10位ISBN编号：730102729X

出版时间：1995-12

出版时间：北京大学出版社

作者：卢光莹

页数：212

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：<http://www.tushu007.com>

## <<生物大分子晶体学基础>>

### 前言

50年代初, X射线晶体学成功地应用于生物大分子立体结构的测定。一些杰出的工作如蛋白质的 螺旋等二级结构模型的建立、肌红蛋白等晶体结构的测定以及DNA双螺旋模型的提出等, 都成为生物学上具有划时代意义的伟大成就, 并显示了X射线衍射方法是在原子水平上了解生物大分子的立体结构与功能的关系, 揭示生命奥秘的最强有力的手段之一。

正是这些自然界存在着的像精美的艺术品般的形象化了的有趣的结构吸引和鼓舞着我们于60年代初步入了这一领域的大门。

40多年来, X射线晶体学发展极为迅速, 尤其是生物大分子结构的测定已成为其中最活跃的研究领域, 并广泛涉及到生物学的各个学科。

我们感到现在已有必要并有可能将生物大分子晶体学编写成教科书, 将自己学习的心得传授给学生, 使他们了解和掌握X射线晶体学的基本原理, 并对其在生物学中的应用和成就以及各类生物大分子的结构特点和规律有一个较全面的了解, 扩大知识面, 用立体结构的观点去思考生物学中的问题。

生物大分子晶体学除了X射线晶体学以外, 近10多年来还发展了电子晶体学和中子衍射方法等。由于篇幅有限, 本书只涉及X射线晶体学。

不过, 其基本原理同样可用于电子晶体学和中子衍射等。

此外, 本书只偏重于介绍生物大分子结构分析的基本原理和方法以及已经揭不出的结构特点和规律, 不详细讨论结构与功能的关系。

本书共分两个部分。

第一篇为X射线晶体学的基本原理, 由华子干编写; 第二篇为各类重要生物大分子的晶体结构分析, 由卢光莹编写。

由于我们的水平有限, 而且X射线晶体学还在不断地发展, 恳请读者指出书中的错误和缺点。

并借此机会, 对教诲过我们的老师、帮助过我们的同事和学生以及北京大学出版社的工作人员表示衷心的感谢。

## <<生物大分子晶体学基础>>

### 内容概要

本书阐述了生物大分子X射线晶体学的一般原理及其在生物大分子晶体结构分析中所取得的成果。

全书共分两篇。

第一篇介绍了生物大分子晶体培养、生物大分子晶体结构的共同特征、生物大分子纤维图的一般特征以及利用X射线衍射测定晶体结构的基本概念和方法等。

第二篇分别介绍了蛋白质、核酸、病毒、核小体以及多糖等重要生物大分子的晶体结构分析以及所取得的成就，重点描述了各类生物大分子的结构特点和规律。

本书可作为生物学、化学等有关专业大学生和研究生的教材或参考书，亦可供有关科学工作者参考。

## &lt;&lt;生物大分子晶体学基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 生物大分子X射线晶体结构测定的基本原理第一章 晶体生长与衍射前的晶体准备1.1 蛋白质分子的晶体生长1.2 衍射前的晶体准备第二章 晶体结构的共同特征2.1 晶体的空间格子、晶胞和晶面指标2.2 晶体的对称性、点群、晶系、空间群第三章 晶体的X射线衍射图样3.1 衍射线的分布3.2 衍射线的强度第四章 衍射图样的记录4.1 X射线的产生和一般性质4.2 X衍射线的检测4.3 记录衍射图样的方法第五章 晶胞中原子位置的测定5.1 晶体的电子密度分布函数5.2 电子密度图5.3 电子密度图的解释与结构模型的建立5.4 结构模型的修正5.5 模型质量的检验第六章 解决相角问题的方法6.1 帕特森函数法6.2 同晶置换法6.3 反常散射法6.4 分子置换法第七章 劳厄衍射与生物纤维图7.1 劳厄衍射实验原理7.2 生物纤维状物质的X射线衍射 第二篇 生物大分子的三维结构第八章 蛋白质的三维结构8.1 氨基酸和多肽链的三维结构和构象角的定义8.2 各种氨基酸对蛋白质三维结构的影响8.3 纤维状蛋白质的三维结构8.4 球状蛋白质的三维结构8.5 膜蛋白的晶体生长和晶体结构第九章 核酸的三维结构9.1 核酸的结构和构象9.3 脱氧核糖核酸(DNA)的三维结构.....第十章 核小体和染色体的三维结构第十一章 核糖体的三维结构第十二章 病毒的三维结构第十三章 多糖的三维结构附录 65个非对映空间群的衍射群和系统消光判据参考文献

<<生物大分子晶体学基础>>

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:<http://www.tushu007.com>