

<<蛋白质研究技术>>

图书基本信息

书名：<<蛋白质研究技术>>

13位ISBN编号：9787810862479

10位ISBN编号：7810862472

出版时间：2007-1

出版时间：第四军医大

作者：颜真

页数：279

字数：360000

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>

## &lt;&lt;蛋白质研究技术&gt;&gt;

## 前言

蛋白质是生物体中含量最高、功能最重要的生物大分子，存在于所有生物细胞。作为生命的物质基础之一，蛋白质在催化生命体内各种反应进行、调节代谢、抵御外来物质入侵及控制遗传信息等方面都起着至关重要的作用。

基因只是遗传信息的携带者，蛋白质才是生命活动的执行者，人类基因组计划的完成只是人类认识生命、改造生命万里长征的第一步，其产生的海量基因信息，必须经过对其表达产物——蛋白质的研究而加以阐释。

对蛋白质复杂多样的结构、功能、相互作用和动态变化的深入研究，将在分子、细胞和生物体等多个层次上全面揭示生命现象的本质。

因此，对蛋白质的研究是阐明生命活动本质所不可或缺的基因组研究的后续部分，是21世纪生命科学研究中最重要的任务之一。

蛋白质研究技术远比基因技术复杂和困难，这主要是由蛋白质的可变性和多样性等特殊性质决定的。

这不仅体现在构成蛋白质的氨基酸残基种类远多于构成核酸的核苷酸碱基种类，而且蛋白质有着复杂的翻译后修饰、蛋白质间相互作用以及蛋白质构象等问题，可以说，每一种蛋白质的分离纯化及其鉴定方法都有不同于其他蛋白质的特点，因此，对蛋白质的研究，在很大程度上取决于其技术方法水平的高低。

作为研究生教材，为了在介绍蛋白质研究基本内容的同时，又能充分反映该领域快速发展的新技术和成果，本书在内容和结构上采用基础理论和实验操作两部分相结合，以基础理论为主的编排处理，并在每一章内容中都包含了当前的一些最新进展。

第一章至第十七章主要介绍基础理论，其中：第二至第六章详细介绍了蛋白质研究的一般原则和以色谱技术为主的常用的分离纯化技术的理论基础；第七至第九章内容涉及了基因重组蛋白质的体外培养、蛋白质表达以及原核细胞表达中常常出现的包涵体蛋白质的复性和纯化的解决方案，因为基因重组在蛋白质研究、蛋白质制备中已占有了越来越重要的地位；第十至十三章内容包含了对蛋白质的理化性质和一级结构、空间结构的鉴定；以后各章分别涉及利用多肽合成技术制备蛋白质、对蛋白质进行化学修饰和改造，以便获得具有某种特殊功能的蛋白质的方法；结合蛋白质组学研究的需要，本书还介绍了蛋白质组学的研究内容和常用的研究技术方案。

## <<蛋白质研究技术>>

### 内容概要

蛋白质科学研究成果将催生一系列新的生物技术，带动医药、农业和绿色产业的发展，引领未来生物经济。

蛋白质研究方法正经历着不断地更新，新的技术也不断地涌现，学习和掌握蛋白质研究的相关技术理论和方法，对于了解生命科学研究的前沿，对于研究课题的设计、实施和先进研究方法的应用、技能培训都是十分必要的。

本书主要供医学、药学、生物技术等专业的硕士研究生学习使用，也可供有志于从事自然科学研究的科技工作者参考。

## &lt;&lt;蛋白质研究技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 第一节 蛋白质的研究历史 第二节 蛋白质研究的主要内容第二章 蛋白质化学及蛋白质分离纯化的基础 第一节 蛋白质分子的组成 第二节 蛋白质的分子结构 第三节 蛋白质结构与功能的关系 第四节 蛋白质的理化性质和生物学特性 第五节 蛋白质的种类和功能 第六节 蛋白质纯化方案设计的基本原则第三章 蛋白质的提取和粗分离 第一节 蛋白质提取原材料的选择和处理 第二节 蛋白质的提取方法 第三节 蛋白质的沉淀方法第四章 蛋白质的层析分离 第一节 层析法原理 第二节 离子交换层析 第三节 凝胶过滤层析 第四节 疏水和反相层析 第五节 亲和层析第五章 蛋白质的电泳分离 第一节 电泳技术的基本原理 第二节 电泳技术的类型 第三节 蛋白质的聚丙烯酰胺凝胶电泳 第四节 非连续缓冲系统聚丙烯酰胺凝胶电泳 第五节 等电聚焦电泳和双向电泳 第六节 蛋白质的转移电泳 第七节 毛细管电泳第六章 蛋白质纯化中的衔接技术 第一节 蛋白质的浓缩 第二节 蛋白质的脱盐 第三节 蛋白质生物活性的保持 第四节 蛋白纯化过程中的监测第七章 基因工程菌的大规模培养 第一节 菌种的保藏 第二节 工程菌的培养 第三节 工程菌的高密度发酵及发酵中的主要分析方法第八章 工程菌生产的蛋白包涵体的复性与纯化 第一节 包涵体形成的原因 第二节 包涵体的制备和溶解 第三节 包涵体的复性 第四节 包涵体复性以后的蛋白质纯化第九章 动物细胞的大规模培养 第一节 培养细胞的特性 第二节 培养细胞生长的条件 第三节 细胞培养的基本技术 第四节 动物细胞大规模培养第十章 蛋白质分子量的测定 第一节 物理分子量和化学分子量 第二节 分子量的平均值 第三节 最小二乘法的应用 第四节 超离心沉降速度法 第五节 凝胶色谱法 第六节 SDS—PAGE法第十一章 高效液相色谱 第一节 基本概念 第二节 常用高效液相色谱法类型与分离机制 第三节 高效液相色谱仪第十二章 蛋白质分子一级结构的测定第十三章 蛋白质空间结构分析第十四章 蛋白质和多肽的化学合成技术第十五章 蛋白质的化学修饰第十六章 蛋白质组学及其研究技术第十七章 生物技术药物的质量控制第十八章 实验附录

<<蛋白质研究技术>>

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>