

<<蛋白质理论与技术>>

图书基本信息

书名：<<蛋白质理论与技术>>

13位ISBN编号：9787030233554

10位ISBN编号：7030233557

出版时间：2005-3

出版时间：科学出版社

作者：王廷华 等主编

页数：233

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>

<<蛋白质理论与技术>>

前言

21世纪是生命科学飞速发展的时代。

如果说20世纪后半叶是信息时代，那么21世纪上半叶，生命科学将成为主宰。

随着我国加入WTO后与世界科技日益接轨，技术的竞争已呈现出其核心地位和作用。

正是在此背景下，为适应我国21世纪生物技术发展和需求，科学出版社组织编写了这套融基础理论和实践技术为一体、独具特色、主要面向一线科技人员的学术著作——《21世纪生物技术丛书》。

本套丛书共有八本，包括《组织细胞化学理论与技术》、《神经细胞培养理论与技术》、《蛋白质理论与技术》、《分子杂交理论与技术》、《PCR理论与技术》、《基因克隆理论与技术》、《抗体理论与技术》、《干细胞理论与技术》。

自2005年3月本套丛书问世以来，即得到了广大生物技术科技工作者的喜爱，2006年1月即进行了重印。

本套丛书对满足日益扩大的研究生实践需求，以及我国21世纪生物技术的普及和发展起到了积极的促进作用。

由于生物技术发展迅速和需求日益扩大，本套丛书于2009年再版。

第二版在第一版的基础上，主要对实验技术进行了全面增补和修订，新增内容20余章。

补充了神经形态示踪、肿瘤干细胞培养、神经干细胞移植、转基因干细胞构建、抗体封闭、细胞凋亡染色、免疫荧光染色、蛋白质组和基因组等实用技术，并对各技术的相关实践经验进行了更全面的总结。

丛书从形态、细胞、分子生物学三个层面介绍了目前常用生物技术的基本理论、进展及其相关技术与应用。

从培养科学思维能力和科研工作能力的目标出发，以实用性和可操作性为目的，面向我国日益增多的研究生和广大的一线科研人员。

在编写方式和风格方面，力求强调基本概念和理论的阐述，注重基本技术的实践，并提供了大量原版彩图及实验经验体会，使丛书更具实用价值。

本套丛书由我国神经科学青年专家王廷华教授牵头，邀请国内外一批知名专家教授参加编写和审阅。

本套丛书是全体参编人员实践经验的总结，对从事科研的研究生和一线研究人员有很好的参考价值。

由于时间有限，加之科学技术发展迅速，错误和不足之处在所难免，恳请各位读者批评指正。

值本套丛书出版之际，感谢为我国生物技术及科学发展孜孜不倦、奉献一生的老一辈科学家，是他们的指导、培养和杰出工作为我国中青年一代的发展奠定了基础。

感谢国内外一批知名专家教授组成的编审委员会对丛书的认真审阅，感谢编者们所付出的辛勤劳动。

感谢中国解剖学会对本套丛书的组织工作给予的支持。

感谢各位同道给予的鼓励和关心。

<<蛋白质理论与技术>>

内容概要

蛋白质理论与技术是21世纪生物技术发展的一项重要基础实验性科学，是科学研究的重要理论和工具。

《蛋白质理论与技术》是《21世纪生物技术丛书》的一个分册。

该书的第一版于2005年出版，随着当今生物技术的迅速发展和需求的日益扩大，现予以再版。

第二版在第一版基础上，补充了蛋白质组考马斯亮蓝染色和银染色技术及差异蛋白的质谱鉴定技术，内容由第一版的14章增至第二版的17章，从而使该书更全面和更具实用价值。

本书分上、下篇。

上篇系统介绍了蛋白质的合成、转运、加工与修饰、结构和功能，阐述了蛋白质分离纯化的基本理论，蛋白质定性、定量检测的基本理论，并对蛋白质的生物信息学、蛋白质组学和蛋白质芯片理论与进展做了介绍。

下篇介绍了蛋白质样品的准备、蛋白质电泳技术、层析技术、蛋白质活性及定性和定量检测的方法与应用，并在生物信息学预测蛋白质序列技术方面进行了实验性阐述。

此外，对最近较为热门的蛋白质组技术包括考马斯亮蓝染色、银染色及质谱分析技术进行了实例介绍。

本书可供生物医学专业研究生、本科生及从事蛋白质研究的科研人员阅读和实验时参考。

<<蛋白质理论与技术>>

书籍目录

上篇 蛋白质理论 第一章 蛋白质研究历史回顾 第一节 蛋白质研究的初级阶段 第二节 蛋白质研究的发展阶段 第三节 蛋白质研究的分子生物学阶段 第二章 蛋白质的合成、转运、加工与修饰 第一节 蛋白质的合成 第二节 蛋白质合成后的定向输送 第三节 蛋白质合成后的加工与修饰 第三章 蛋白质的结构与功能 第一节 蛋白质结构概念的提出 第二节 蛋白质的结构生物学 第三节 蛋白质的基本结构单位 第四节 蛋白质的一级结构 第五节 蛋白质的二级结构 第六节 蛋白质超二级结构和结构域 第七节 蛋白质的三级结构和四级结构 第八节 蛋白质的生物学功能 第四章 蛋白质分离纯化的基本理论 第一节 蛋白质的理化性质 第二节 利用溶解度差别分离蛋白质的方法 第三节 利用分子大小不同的分离纯化方法 第四节 电泳技术 第五节 蛋白质化学中的层析技术 第五章 蛋白质定性定量检测的基本理论 第一节 免疫组织化学的基本原理 第二节 蛋白质定量检测原理 第三节 免疫印迹法分析特定蛋白质的相对含量 第六章 蛋白质的生物信息学理论 第一节 蛋白质生物信息学的概念及内容 第二节 Internet网上的生物信息学资源 第三节 序列对比和数据库搜索 第七章 蛋白质组学理论与进展 第一节 蛋白质组学的基本概念及历史回顾 第二节 蛋白质组学研究的技术平台 第三节 蛋白质组学在医学中的应用与展望 第八章 蛋白质芯片理论与进展 下篇 蛋白质技术 第九章 蛋白质样品的准备 第一节 分离纯化蛋白质样品的方法 第二节 蛋白质样品的储存与运输 第十章 蛋白质电泳技术 第一节 概述 第二节 电泳的基本原理 第三节 聚丙烯酰胺凝胶电泳 第四节 SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳 第五节 聚丙烯酰胺凝胶双相电泳——2D电泳 第六节 毛细管电泳 第十一章 蛋白质层析技术 第一节 层析技术的基本原理及分类 第二节 柱层析 第三节 高效液相色谱法 第十二章 蛋白质的定量检测 第一节 紫外可见分光光度法 第二节 荧光分光光度法 第三节 HPLC、CE分离定量 第四节 酶联免疫吸附试验 第十三章 生物信息学预测蛋白质序列技术 第一节 概述 第二节 蛋白质识别与描述 第三节 蛋白质序列的物理性质计算 第四节 蛋白质二级结构和折叠类型分析 第五节 特殊结构或特征性结构的预测 第六节 三级结构的预测 第七节 蛋白质的质谱鉴定 第十四章 蛋白质技术的应用 第一节 蛋白质生物活性检测方法之一——用细胞钓蛋白技术检测备用根猫脊髓背角内神经营养因子的生物活性 第二节 蛋白质生物活性检测方法之二——凝胶小块与背根节 联合培养法 第三节 Western印迹技术在检测鸡胚脊髓内神经营养因子中的应用 第四节 牛脑W-100蛋白的纯化与鉴定 第十五章 大鼠皮质额叶双相电泳实验条件的建立 第一节 实验原理 第二节 实验所需设备、试剂及其配制 第三节 实验步骤 第四节 实验结果 第五节 实验体会 第十六章 快速老化小鼠额叶皮质蛋白质组学的考马斯亮蓝染色技术 第一节 实验原理 第二节 实验所需设备、试剂及其配制 第三节 实验步骤 第四节 实验结果 第五节 实验体会 第十七章 针刺促进脊髓可塑性的蛋白质组银染色技术与差异蛋白的质谱鉴定 第一节 实验原理 第二节 实验所需设备、试剂及其配制 第三节 实验步骤 第四节 实验结果 第五节 实验结果分析彩图

<<蛋白质理论与技术>>

章节摘录

上篇 蛋白质理论第一章 蛋白质研究历史回顾生物学是研究生命现象、生命本质、生命活动及其规律的科学。

生物学发展到今天，已经在分子水平、细胞水平和整体水平三个层次上研究生命活动及其规律。

生命科学发生巨变，起于20世纪之初。

由于化学、物理和数学领域的广泛渗透，给现代生命科学奠定了坚实的基础。

特别是1953年，Watson和Crick借助几个实验室的研究成就，根据DNA的x线衍射图谱，由A、T、G、C的物理化学数据，建立了DNA双螺旋模型。

之后，从20世纪70年代开始，分子生物学逐步形成，使生命科学进入了崭新的阶段，从而在本质上揭示生命活动的真谛。

构成生命活动最重要的物质无疑是蛋白质和核酸，每一生命活动都是由基因表达产物——蛋白质的特定群体来执行。

在生命科学探索的长征途中，“蛋白质组”研究的时代已经到来。

此外，蛋白质是生物体的基本组成成分之一，也是含量最丰富的高分子物质，约占人体固体成分的45%。

生物体内蛋白质的分布较为广泛，几乎所有组织、器官都含有蛋白质。

第一节 蛋白质研究的初级阶段18世纪中叶至20世纪初是生物化学的初级阶段，主要研究了生物体的化学组成，特别是对氨基酸、糖类及脂类的性质进行了较为系统的研究。

化学合成简单的多肽、酵母发酵过程、生物体内的各种化学反应等，几乎都是在特异的生物酶的催化下完成的。

<<蛋白质理论与技术>>

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>