

<<生物化学技术原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<生物化学技术原理及应用>>

13位ISBN编号：9787030215628

10位ISBN编号：7030215621

出版时间：2008-8

出版时间：赵永芳 科学出版社 (2008-08出版)

作者：赵永芳 编

页数：459

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>

<<生物化学技术原理及应用>>

前言

尽管《生物化学技术原理及应用》第三版从2002年7月出版以来，至今6年共印刷7次，受到很多读者的赞同与认可，国内有些高校也选其作为教材或参考书，但是，相对于国内外优秀的同类书，它与读者要求的内容丰富翔实、表述通俗精练、知识融会贯通、技术与与时俱进等还有相当差距，还需狠下工夫。

如今，值第四版修订之机，期待能以适应生化技术快速发展趋势的眼光，能从人们选择与评价专业书籍刊物的角度，对前一版中的原理要点、名词概念，以及文理图表等环节进行认真核查补正、遣词推敲，争取编撰出一本更符合读者心意、更能满足读者需求的教科书。

第四版的编排与第三版基本相同，其修订的重点主要包括：精心完善经典方法，着力推荐现代技术，紧密联系理论与实际，尽量删除过时资料，消除矛盾、重复与罅漏。

新版教材会比前一版让读者更易学、易懂、易行。

全书仍为二十章，各章基本是由第三版原班撰稿人（见第三版前言）承担，唯第十四章的编者黄燕属新加盟。

为方便工作，本次再版邀黄健博士任副主编。

另外，何其敏博士为第七章提供了部分素材。

全书由赵永芳审查、统编和定稿。

本书在编撰过程中，参编人员都尽心竭力、几易其稿。

但限于学术水平、编写能力以及学科特点等原因，书中难免有不足、欠妥和错漏之处。

编者恳请读者指正。

编者对多年来一直关注本书并提出宝贵意见、建议的读者、老师和同学表示谢意，同时感谢科学出版社及单冉东编辑的大力支持。

<<生物化学技术原理及应用>>

内容概要

本书在第三版的基础上, 结合近年来学科进展修订而成。全书共分三编、二十章: 第一编概述蛋白质、核酸等生命大分子物质的制备程序及基本要点; 第二编讲解从动、植物和微生物材料中分离上述物质的常见方法, 如疏水层析、离子交换层析、凝胶过滤、亲和层析、聚焦层析、反相高效液相色谱等; 第三编介绍鉴定生命大分子物质所涉及的相关方法, 如同位素标记(包括DNA、RNA和蛋白质的标记)、基因重组、DNA测序、生物芯片、细胞凋亡检测、生物传感器、各种电泳(包括凝胶电泳、聚焦电泳、琼脂电泳、转移电泳、毛细管电泳, 以及多种大分子物质电泳后所用染色液的配制等)、免疫分析(包括单克隆抗体的制备、免疫扩散、各种免疫电泳、微球测定、固相免疫测定等)、薄层与薄膜层析和气相色谱等。书中在阐明各类方法基本原理的同时, 还讲述了主要操作和应用实例, 在每章末尾附有思考题和参考文献, 全书共有图、表370余幅。

本书适合综合性大学及医、农、师范院校等相关专业本科生和研究生使用, 也可供从事生物科学工作的有关人员参考。

<<生物化学技术原理及应用>>

作者简介

赵永芳，女，1940年生，教授、硕士生导师，1965年毕业于上海复旦大学生物化学与微生物专业，2002年前就职于武汉大学生命科学院，先后担任生物化学教研室的实验室主任、教研室副主任并兼任湖北药学会生化专业委员会主任等职务。

主讲过生物化学技术、免疫学、酶学、生物化学、仪器分析和相关的部分实验等课程。

2006年3月应聘到武汉大学东湖分校工作，担任生物学教研室主任，从事生物化学技术的理论课和生物化学实验课的教学工作。

长期以来，主要从事“应用生物化学和微生物学”方面的教学与科研工作。

主持并完成了多项研究工作，其中“生物活性物质PQQ科研”课题获得三项国家自然科学基金和一项发明专利（名称：吡咯喹啉醌的提取方法，专利号：ZL00114639.4，证书号：第144125号）。

多年来，公开发表论文50余篇，出版“生物化学技术原理及应用”（第四版2008年6月由科学出版社（北京）出版）和醌酶原理导论等著作五部，其中高级生化实验选编曾获得国家教委优秀教材二等奖。

<<生物化学技术原理及应用>>

书籍目录

- 第四版前言
- 第三版前言
- 第一编 概述
- 第一章 生命大分子物质的制备
- 第二编 纯化方法
- 第二章 沉淀法
- 第三章 吸附层析
- 第四章 疏水层析
- 第五章 离子交换层析
- 第六章 凝胶过滤
- 第七章 亲和层析
- 第八章 聚焦层析
- 第九章 高效液相色谱
- 第十章 固定化酶与微生物
- 第三编 鉴定方法
- 第十一章 标记
- 第十二章 重组DNA
- 第十三章 DNA序列测定
- 第十四章 生物芯片
- 第十五章 聚合酶链反应
- 第十六章 细胞凋亡的检测
- 第十七章 生物传感器
- 第十八章 电泳
- 第十九章 免疫分析
- 第二十章 气相色谱
- 参考文献
- 附录
- 中英文缩写词

<<生物化学技术原理及应用>>

章节摘录

插图：第一章 生命大分子物质的制备生命大分子物质通常是指动物、植物和微生物在进行生长发育、新陈代谢时，所形成的蛋白质（包括酶）和核酸等有机化合物的总称。它不仅是一些生物科学工作者研究、探索的主要对象，而且与广大从事化工、医学和食品等学科的人员也密切相关。

在这些方面，特别是科研方面，随着人类基因组的30亿碱基对测序工作的完成，生命科学研究已进入后基因组时代（研究的焦点将从基因的序列转移到功能方面）。

为鉴定大量未知蛋白质（酶）的结构和功能，蛋白质研究也将进入一个空前活跃的时期，因此分离纯化和测试分析蛋白质技术显得十分重要。

首先，蛋白质与核酸（包括DNA、rRNA、mRNA和tRNA等）相比，蛋白质的结构（包括一级结构和空间结构）更具有奇妙独特的复杂性和艺术性。

它是由20多个不同性质（或极性）的氨基酸交互排列而成，不仅潜在的数量多（约100亿个），而且相互间差异大。

而核酸的结构，虽然也有异乎寻常的多样性，但是，它是由结构相似、理化性质接近的4个碱基交互排列，且有一定规律可循。

相对而言，蛋白质的分离、纯化和鉴定有较大的难度和特殊性。

而核酸的分离、制备和鉴定则比较容易，有捷径可走。

其次，蛋白质和核酸类物质通常是与自然界存在的诸多不同化合物结合在一起，或者是不同蛋白质、不同核酸自身相互组合在一起出现的，加之它们稳定性较差（如离体后的多数酶）、含量相对偏低，这使提取分离过程变得更加困难、艰巨。

第三，提取生命物质的材料五花八门、千变万化，所用的方法通用性较差，尤其是提取分离蛋白质的方法更是如此，这也给制备工作带来了麻烦和困惑。

尽管如此错综复杂，却也不是无轨迹可寻。

另外，在实践中，确实非常需要一定纯度或较高纯度的生命大分子物质；所以人们在细心观察、认真归纳制备这些物质的程序时，也发现了不少类似操作和共同点，对制备生命大分子物质很有裨益。

因此，本章将以蛋白质和核酸为主线讨论其制备的共有特质和一般过程，其中包括材料的选择与处理、测定方法的确立、有效成分的抽提、粗品的纯化和纯品的鉴定（这部分移至后面的章节介绍）等相关步骤。

<<生物化学技术原理及应用>>

编辑推荐

<<生物化学技术原理及应用>>

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