

<<生物化学与分子生物学实验>>

图书基本信息

书名：<<生物化学与分子生物学实验>>

13位ISBN编号：9787030253170

10位ISBN编号：7030253175

出版时间：2009-8

出版时间：科学出版社

作者：林德馨 主编

页数：129

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>

## <<生物化学与分子生物学实验>>

### 前言

随着分子生物学的快速发展,生物化学与分子生物学技术日益更新,新技术、新方法不断涌现。生物化学与分子生物学技术已成为医学科学研究的重要手段,在医学、生物学各个领域中得到广泛应用。生物化学与分子生物学实验已成为医学、生物学各专业必修的实验课程。

根据实验教学的需要,我校生物化学与分子生物学系自编《生物化学与分子生物学实验指导》,作为医学各专业学习生物化学与分子生物学的配套实验教材,经反复修改,多年使用,日益成熟。

随着分子生物学的发展和实验教学模式的改变,现由我校福建省基础医学实验教学示范中心教授生物化学与分子生物学实验技术的教师,根据新的实验教学理念,在原书的基础上重新编写。

该书将实验技术分为基础性实验、综合性实验和研究性实验三部分。

基础性实验:介绍最基本的实验操作和技能; 综合性实验:选择及重组实验,从多层次、整体介绍实验技术和方法; 研究性实验:开展以学生为主体的初步科学研究实验,将研究方法引入实验过程。

本教材以培养学生的三基为基础,同时注重提高学生的创新能力和综合素质,通过整合实验,开展综合性、研究性实验,以扩展学生的科研思维能力,提高分析和处理问题的能力。

本教材涵盖了生物化学与分子生物学的基本实验方法和技术,是学习生物化学与分子生物学实验技术独立课程的一本实用教材。

该书面向医学本专科、硕士研究生各专业学生,适用于四、五年制临床医学、非临床医学各专业、七年制临床医学的实验教学,同时也可作为医学专业研究生学习生物化学与分子生物学实验技术的参考。

本书在编写过程中,参编教师付出了辛勤的劳动,许多实验技术人员也给予了极大的支持,尤其是杨俐丽高级实验师对实验操作进行认真的核对,余文明实验师在插图整理、文字录入等方面做了大量工作。

因此本书是集体的劳动成果和智慧结晶,对所有参加和支持本书编写的人员表示真诚的谢意和崇高的敬意。

由于水平有限,综合性、研究性实验的编写模式又是新的尝试,书中难免存在不妥之处,殷切希望广大读者对本书提出批评和建设性建议,以便今后不断完善。

## <<生物化学与分子生物学实验>>

### 内容概要

本书共分三篇：第一篇为基础性实验，共五章，包括实验基本操作、分光光度法、层析技术、电泳技术、印迹技术等生物化学与分子生物学实验中最基本的实验技能；第二篇为综合性实验，共五章，包括蛋白质定量分析方法学（Lowry改良法、考马斯亮蓝法等），酶分离纯化与动力学分析，DNA提取、扩增与测序，RNA提取与鉴定以及基因克隆等，通过综合性实验介绍实验技术的应用；第三篇为研究性实验，包括胰岛素和肾上腺素对血糖和肝糖原的影响、血清 $\gamma$ -球蛋白的分离纯化与鉴定、青豌豆素的分离纯化及其鉴定、外源基因在原核细胞的表达及蛋白质与DNA的相互作用分析等。书中在阐明各类方法之基本原理的同时，注重实验的具体操作和实例的应用。

本书适用于四、五年制临床医学、非临床医学各专业、七年制临床医学的实验教学，也可作为医学专科、硕士研究生各专业学生的实验教材，同时也供非医学专业学生学习生物化学与分子生物学技术的参考。

## &lt;&lt;生物化学与分子生物学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

概述第一篇 基础性实验 第一章 生物化学与分子生物学实验基本操作 第二章 分光光度法 实验一 血清蛋白质含量测定 实验二 DNA及RNA含量测定 实验三 血糖浓度测定 实验四 血清三酰甘油测定 实验五 血清总胆固醇含量的测定 实验六 血清丙氨酸氨基转移酶 (ALT) 活性测定 第三章 层析技术 实验七 聚酰胺薄膜层析技术——蛋白质及肽的N末端氨基酸DNS分析法 实验八 凝胶层析 (分子筛层析法) 分离蛋白质 实验九 离子交换层析分离氨基酸 实验十 亲和层析纯化血清IgG 第四章 电泳技术 实验十一 血清蛋白乙酸纤维素薄膜电泳 实验十二 聚丙烯酰胺凝胶电泳分离血清蛋白 实验十三 聚丙烯酰胺凝胶电泳分离血清LDH 实验十四 SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳 (SDS-PAGE) 测定蛋白质分子量 实验十五 等电聚焦—聚丙烯酰胺凝胶平板电泳 (IEF-PAGE) 测定蛋白质等电点 实验十六 DNA琼脂糖凝胶电泳 第五章 印迹技术 实验十七 Southern印迹 实验十八 Northern印迹 实验十九 Western印迹 实验二十 非放射性Dig-dUTP标记DNA探针及杂交检测 第二篇 综合性实验 第六章 蛋白质定量分析方法学比较 实验二十一 Lowry改良法测定蛋白质浓度 实验二十二 考马斯亮蓝法 (Bradford法) 测定蛋白质浓度 实验二十三 BCA (二喹啉甲酸) 法测定蛋白质浓度 实验二十四 紫外分光光度法测定蛋白质浓度 第七章 酶分离纯化与动力学分析 实验二十五 碱性磷酸酶分离纯化及比活性测定 实验二十六 碱性磷酸酶初速度的测定 实验二十七 碱性磷酸酶Km值测定 实验二十八 pH、温度及抑制剂对碱性磷酸酶活性的影响 第八章 DNA提取、扩增与测序 实验二十九 质粒DNA的提取 实验三十 基因组DNA的提取 实验三十一 聚合酶链反应 (PCR) 实验三十二 DNA序列测定 第九章 RNA提取与鉴定 实验三十三 细胞RNA的提取 实验三十四 逆转录—聚合酶链反应 (RT-PCR) 实验三十五 荧光定量PCR 第十章 基因克隆 实验三十六 目的基因与质粒的限制性内切酶消化 实验三十七 目的基因与质粒DNA的连接 实验三十八 质粒DNA的转化和筛选 第三篇 研究性实验 实验三十九 胰岛素和肾上腺素对血糖和肝糖原的影响 实验四十 血清 $\gamma$ -球蛋白的分离纯化与鉴定 实验四十一 青豌豆素的分离纯化及其鉴定 实验四十二 外源基因在原核细胞的表达 实验四十三 蛋白质与DNA的相互作用分析 参考文献附录

## <<生物化学与分子生物学实验>>

### 章节摘录

插图：概述一、实验特点生物化学与分子生物学是一门重要的实验性基础学科，其理论与实验技术相辅相成，在整个生物化学及相关学科的发展上，都起着决定性的作用。

生物化学与分子生物学实验是实验性科学的重要组成部分，归纳起来，有如下特点：（1）生物化学与分子生物学实验与其他学科互相渗透，在渗入其他学科的同时，也渗进相关学科的理论知识和实验方法

。（2）微量和定量是一大特点，因此要求有严格的条件，实验者必须有严谨的实验态度。

（3）实验涉及生物大分子和生物材料的检测。

（4）新技术手段的不断涌现，使生物化学与分子生物学实验方法不断发展并得到广泛的应用，而且推动生物化学与分子生物学理论的发展。

（5）与临床密切联系，为临床检测提供实验技术手段。

二、实验须知（1）生物化学与分子生物学实验有着独特的实验技能和基本操作。

学生应本着认真、积极的态度，在教师的指导下，完成每次实验。

不仅要明白实验的原理、步骤和关键所在，还要能发现问题，积累经验，并对实验结果展开讨论。

（2）课前认真预习，实验过程中，严格遵守操作规范。

实验结果和数据应如实、及时记录，并当场写出实验记录，经教师检查同意并签字后，方可离开。

实验报告应在实验后一天内完成并交到指定地点。

（3）遵守课堂纪律，不得迟到早退，实验室内不得吸烟、饮食、大声喧哗，学生之间应互助友爱。

（4）爱护实验器材。

在了解仪器性能和操作规程之前，不得冒然使用，更不可擅自拆卸或将部件带出室外。

实验过程中，如发现仪器损坏或运转异常，应立即妥善处理。

（5）注意安全。

对腐蚀性试剂或易燃有机溶剂的操作应格外小心；水电煤气在停用时应及时关闭。

<<生物化学与分子生物学实验>>

编辑推荐

《生物化学与分子生物学实验》：高等医药院校基础医学实验教学系列教材

<<生物化学与分子生物学实验>>

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>