

<<生物化学与分子生物学实验技术教程>>

图书基本信息

书名：<<生物化学与分子生物学实验技术教程>>

13位ISBN编号：9787040175394

10位ISBN编号：7040175398

出版时间：2005-9

出版时间：高等教育出版社

作者：赵亚华

页数：321

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>

## 前言

生物化学与分子生物学实验技术是生命科学领域诸多分支学科的重要研究方法手段，也是生物专业学生必修的基础实验课程。

当前，随着生物学、化学、物理、数学和计算机等学科的广泛交叉和渗透以及由此产生的研究方法和技术的不断创新，生物化学与分子生物学的理论与研究技术已经成为近代自然科学中发展最迅速的学科之一。

一本优秀的实验教科书，在培养学生分析和解决生命科学领域问题的能力、严谨的科学态度和独立研究能力方面，有着不可替代的作用。

目前，由于学科的飞速发展，特别是以DNA重组技术为核心的分子生物学技术、2D-电泳技术等先进技术手段的建立、应用与发展，使我们深感原先的教材已经远远不能满足目前学生的要求。

为顺应学科发展动态，满足实验教学指导的要求，编写组的老师将在长期的教学实践中积累的大量实验教学素材和经验汇总在一起，并在收集各方面教师、科研人员和学生宝贵意见的基础上，编写了本书。

本书内容分为上篇、中篇、下篇和附录四大部分：上篇包括生物化学与分子生物学实验入门、生物化学与分子生物学实验方法与技术概述、新技术简介和常用数据库简介；中篇主要围绕各类生物大分子的分离鉴定，安排了一系列不同层次的实验项目，并重点突出了层析、电泳、比色和离心等常用的生物化学实验技术，所选实验均为教学和科研中常用而成熟的实验，包括48个基础实验和16个综合性实验；下篇包括分子克隆、基因转化、检测等技术的15个基础实验和基因的差异显示、凝胶阻滞电泳以及酵母双杂交系统研究蛋白质相互作用等技术的11个综合性实验。

附录部分汇入了生物化学与分子生物学实验中常用的各类数据资料。

本书既可作为生命科学类本、专科生的基础生物化学和研究生的高级生物化学实验教材，亦可作为分子生物学、基因工程实验课程的教材以及相关专业师生和生物科技工作者的科研参考书。

## <<生物化学与分子生物学实验技术教程>>

### 内容概要

本书是以培养学生生物化学与分子生物学实验技能为主要目的的实验指导书。

遵循先理论后实践的原则，全书分为上、中、下三篇。

上篇系统介绍生物化学与分子生物学研究中的实验理论；中篇按章节介绍生物化学的基础性实验及高级的综合性、研究性实验；下篇介绍分子生物学的基础性实验及综合性、研究性实验。

书后附录了包含大量实用信息的生物化学与分子生物学常用数据。

本书可作为综合性大学、师范院校和农林院校生物类专业的生物化学及分子生物学实验教材，也可供研究生和相关科研人员参考。

## 书籍目录

上篇 生物化学与分子生物学实验方法与技术概论 第1章 生物化学与分子生物学实验入门 1.1 实验室规则 1.2 实验报告写作规范 1.3 常用生物化学与分子生物学仪器的使用 1.4 实验误差与提高实验准确度的方法 第2章 生物化学实验方法与技术概述 2.1 生物化学实验常用的生物材料 2.2 生物分子提取的一般原则 2.3 生物化学分离、纯化和分析技术概述 2.4 生物化学实验中常用的检测技术 第3章 分子生物学实验方法与技术概述 3.1 DNA分子克隆的基本原理 3.2 用于基因克隆的工具酶 3.3 分子克隆的载体与宿主系统 3.4 DNA的克隆 3.5 基因组文库的构建 3.6 克隆基因的分离与鉴定 3.7 聚合酶链式反应 3.8 DNA的化学合成 3.9 基因定位诱变 3.10 DNA的序列测定 3.11 RNA的测序 第4章 生物化学与分子生物学实验的新技术简介 4.1 生物芯片技术 4.2 毛细管电泳技术 4.3 双向电泳技术 第5章 生物化学与分子生物学专业常用数据库简介 5.1 生物化学与分子生物学专业部分因特网网址 5.2 序列数据库 5.3 生物信息资源导航系统和服务器 5.4 国际上主要SRS数据库查询系统(序列查询系统)

中篇 生物化学实验 第6章 糖类 实验1 总糖和还原糖的测定-3, 5-二硝基水杨酸法 实验2 血糖的定量测定-Folin-Wu法 实验3 肝糖原的提取和鉴定 实验4 黏多糖——肝素钠效价的测定 ..... 第7章 脂质 第8章 氨基酸与蛋白质 第9章 酶 第10章 维生素 第11章 核酸的性质、分离纯化与含量测定 第12章 新陈代谢 第13章 综合性生物化学实验

下篇 分子生物学实验 第14章 基础分子生物学实验 第15章 综合性分子生物学实验附录

## 章节摘录

插图：实验课前应认真预习，将实验名称、目的和要求、原理、实验内容、操作方法和步骤等简单地写在记录本中。

应该准备专门的实验记录本并标上页码，不随便撕去任何一页，更不要擦抹及涂改，写错时可划去重写，记录时必须使用钢笔或圆珠笔。

实验中观察到的现象、结果和数据，应该及时地直接记在记录本上，绝对不能用单片纸做记录或草稿。

原始记录必须准确、简练、详尽、清楚。

从实验课开始就应养成这种良好的习惯。

记录时，应做到正确记录实验结果，切忌夹杂主观因素。

在实验条件下观察到的现象，应如实仔细地记录下来，在定量实验中观测的数据，如称量物的质量、滴定管的读数、光电比色计或分光光度计的读数等，都应设计一定的表格准确记下正确的数据，并根据仪器的精确度准确记录有效数字。

例如，吸光度值为0.050，不应写成0.05。

每一个结果最少重复观测两次，当符合实验要求并确知仪器工作正常后再写在记录本上。

实验记录上的每个数字都反映每一次的测量结果，所以重复观测时，即使数据完全相同也应如实记录下来。

数据的计算应写在记录本的另一页，一般写在正式记录左边一页。

总之，实验的每个结果都应正确无遗漏地做好记录。

实验中使用仪器的类型、编号及试剂规格、化学式、相对分子质量、准确的浓度等都应记录清楚，以便总结实验时核对和作为查找成败原因的参考依据。

如果发现记录的结果有怀疑、遗漏、丢失等，都必须重做实验。

将不可靠的结果当作正确的记录，在实际工作中可造成难以估计的损失。

因此在学习期间就应该一丝不苟，培养严谨的科学作风。

编辑推荐

《生物化学与分子生物学实验技术教程》由高等教育出版社出版。

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>