

<<生物化学与分子生物学实验教程>>

图书基本信息

书名：<<生物化学与分子生物学实验教程>>

13位ISBN编号：9787811175882

10位ISBN编号：7811175886

出版时间：2009-1

出版时间：张爱联 中国农业大学出版社 (2009-01出版)

作者：张爱联 著

页数：513

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教程>>

### 前言

生物化学与分子生物学是一门重要的课程，生物化学与分子生物学实验是生物化学与分子生物学课程中的重要组成部分。

生物化学与分子生物学领域的研究发展迅速，不仅有新的理论，而且新的实验技术也在不断涌现。虽然已经有一些关于生物化学和（或）分子生物学实验教程的书籍，但是没有查到近两年出版的关于生物化学和（或）分子生物学实验教程的研究生学习用书。

据此，我们编写了此书。

本书以怎样获取生命大分子物质（包括重组蛋白）和怎么分析研究生命大分子物质为线索，系统地介绍生物化学与分子生物学的主要实验原理、方法和应用。

全书共分为三个部分（共16章）。

第一部分介绍核酸制备、文库构建、基因的获取和敲除；第二部分介绍基因重组和重组蛋白生产；第三部分介绍纯化技术、电泳技术、杂交技术、生物质谱技术、生物芯片技术、噬菌体展示技术、生命大分子相互作用分析和生物信息学。

本书为研究生实验教程。

适用于农业、医学和工业等领域的生物化学与分子生物学专业的研究生学习，也可作为生物学和遗传学等专业研究生的学习参考书。

本书编写的资料主要来源于有关的参考文献和\_些有关的参考书籍，部分资料来源于中山大学罗进贤教授实验室已经公开发表的研究资料。

中山大学罗进贤教授是本书的审稿人，本书的撰写得到了罗进贤教授的指导和彭世清研究员的协助，并得到原华南热带农业大学特色教材的立项资助。

## <<生物化学与分子生物学实验教程>>

### 内容概要

《生物化学与分子生物学实验教程》以怎样获取生命大分子物质和怎么分析研究生命大分子物质为线索，系统介绍生物化学与分子生物学的实验原理、方法和应用。

《生物化学与分子生物学实验教程》为研究生实验教程。

适用于农业、医学和工业等领域的生物化学与分子生物学专业的研究生学习，也可作为生物学和遗传学等专业研究生的学习参考书。

## 书籍目录

第一章 核酸提取第一节 基因组DNA的制备一、制备植物细胞基因组DNA二、制备动物细胞基因组DNA三、制备细菌基因组DNA四、制备酵母基因组DNA（以*Pichia pastoris*基因组DNA提取为例）五、结果分析六、基因组DNA提取注意事项第二节 RNA的制备一、动物物RNA提取（以人脐带组织总RNA的抽提为例）二、植物RNA的分离三、绿色叶片植物叶线粒体RNA的分离四、酵母RNA分离五、酵母tRNA制备（苯酚法）六、细菌RNA分离七、结果分析第三节 质粒DNA制备一、大肠杆菌质粒DNA制备（碱裂解法）二、农杆菌质粒DNA提取三、结果分析第二章 cDNA文库构建第一节 应用常规方法构建cDNA文库一、原理二、cDNA第一条链的合成三、cDNA第二条链的合成四、互补cDNA链末端五、cDNA甲基化六、cDNA与接头或衔接子相连接七、凝胶过滤分离cDNA八、cDNA与入噬菌体臂的连接九、重组子的筛选与鉴定第二节 构建cDNA文库新方法一、减数cDNA文库二、标准化cDNA文库第三节 cDNA文库构建及应用实例一、主要材料二、实验操作要点三、结果及分析第三章 已知目标DNA片段的获取第一节 PCR法扩增目标DNA片段一、原理二、PCR条件三、引物设计原则四、PCR反应特点五、试剂六、温度与时间的设置七、PCR扩增效果的检查八、注意事项九、用PCR扩增目标基因实例十、PCR技术扩展 第二节 基因的化学合成一、磷酸二酯法二、磷酸三酯法三、固相亚磷酸三酯法四、用寡核苷酸片段组装第四章 已知部分序列的DNA片段的获取第一节 RACE 一、5' RACE二、3' RACE三、RACE方案的PCR优化四、RACE应用实例第二节 染色体步移一、原理二、材料三、实验操作第三节 反向PCR一、原理二、材料三、实验操作四、反向PCR应用实例第四节 锚定PCR一、原理.....第五章 未知DNA片段的获取 第六章 RNAi技术第七章 DNA重组第八章 生产重组蛋白第九章 纯化技术第十章 电泳技术第十一章 杂交技术第十二章 生物质谱技术第十三章 生物芯片第十四章 噬菌体展示技术第十五章 生命大分子相互作用分析第十六章 生物信息学概况及生物信息数据库

章节摘录

插图：从分类学的角度讲，植物有高等植物和低等植物之分。

所谓高等植物是指有根、茎、叶、花、果实和种子的植物，它包括裸子植物和被子植物等。

松树、柏树和银杏等，一生中只产生种子，不能形成果实，也就是说种子没有果实包着，所以叫裸子植物，裸子植物多数为木本植物。

苹果、桃子、枣、核桃、水稻、小麦、玉米、花生、大豆、棉花等，在一生中不仅产生种子，而且还能形成果实，种子被果实包裹着，所以叫被子植物。

在人们日常生活中所见到的绝大部分农作物、油料作物、蔬菜、水果、花卉、中草药等植物都属于被子植物。

平常所说的植物组织培养主要是指用被子植物来进行的培养。

但现在裸子植物的培养也渐渐开展起来。

被子植物的每一个完整的植物体都包括根、茎、叶、花、果实和种子几个部分，每一个部分就叫做植物体的一个器官，根、茎、叶主要与植物的营养生长有关，所以叫营养器官；花、果实和种子主要与植物的生殖有关，所以又叫生殖器官。

每一个器官又由若干种组织组成，如一片叶子就由表皮、叶肉、叶脉几大部分组成，每一大部分就叫一种组织。

每一种组织又由许多个在结构和功能上相似的细胞构成，如叶肉是由许多叶肉细胞构成的，同一种植物的每个叶肉细胞的结构和功能都十分相似，都含有叶绿体，都能进行光合作用。

不同种植物的叶肉细胞形状有可能不同，但都含有叶绿体，叶绿体的结构相同，都能进行光合作用——就是说叶肉细胞的功能相同。

简而言之，许多个结构和功能相同的细胞构成组织，几种不同的组织组成器官，几个不同的器官构成一个完整的植物体。

<<生物化学与分子生物学实验教程>>

编辑推荐

《生物化学与分子生物学实验教程》是高等农业院校教材。

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>