第一图书网, tushu007.com

<<生物化学与分子生物学实验指导>>

图书基本信息

书名：<<生物化学与分子生物学实验指导>>

13位ISBN编号：9787811374551

10位ISBN编号：7811374552

出版时间：2010-6

出版时间：苏州大学出版社

作者：贡成良　等主编

页数：418

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

本书系苏州大学医学部实验中心策划的生物学实验指导丛书之一，由江苏省生物学基础实验示范中心资助出版。
近年来，生物化学与分子生物学的基础理论与实验技术发展非常迅速，为了适应时代的发展和生物科学创新型人才的培养，许多高等院校对生物学相关专业的教学计划进行了较大幅度的调整和改革，在实验教学方面也开展了许多有益的探索。
我们将原来依附于生物化学和分子生物学的实验课独立出来，单独开设。
实验内容分基础实验、综合实验和自主创新实验3个部分。
基础实验主要是经典实验方法和技术，综合实验主要是一些难度较大、花时较多的实验，自主创新实验主要是学生根据兴趣自主设计的研究性实验。
这样既适合生物学大类招生又与完全学分制相呼应。
我们组织长期从事生物化学与分子生物学教学和研究的一线教师对原来使用多年的“生物化学实验指导”和“分子生物学实验指导”讲义进行了充实和完善，并增加了生物化学与分子生物学实验理论与技术方面的内容，从而保证了本教材的完整性。
本书涉及面较广，并且有一些较大型的连续性实验，还有部分实验来源于教师的科研成果。
我们希望通过本书的学习，使学生能够顺利完成根据实际情况所选择的实验内容，掌握生物化学与分子生物学实验最基本的技术，并在今后的研究和工作中能灵活应用。
由于编写时间紧以及编者的水平有限，本教材的缺点、错误在所难免，敬请同学和同仁们不吝赐正。

内容概要

本书涉及面较广，并且有一些较大型的连续性实验，还有部分实验来源于教师的科研成果。
我们希望通过《生物化学与分子生物学实验指导》的学习，使学生能够顺利完成根据实际情况所选择的实验内容，掌握生物化学与分子生物学实验最基本的技术，并在今后的研究和工作中能灵活应用。

书籍目录

第一篇　基础理论和技术　第一章　离心技术　　第一节　基本原理　　第二节　离心机的种类和基本结构　　第三节　常用离心技术　　第四节　离心技术在生物学研究中的应用　第二章　分光光度法　　第一节　基本原理　　第二节　分光光度计　　第三节　分光光度技术的应用　第三章　层析技术　　第一节　层析基本理论　　第二节　常用的层析技术　　第四章　电泳技术　　第一节　基本原理　　第二节　电泳的分类　　第三节　常用的电泳技术　第五章　生物化学　　实验样品制备技术　　第一节　生物大分子制备的特点和一般步骤　　第二节　植物样品的制备　　第三节　动物样品的制备　　第四节　微生物样品的制备　　第五节　生物大分子——蛋白质　　第六节　生物大分子——核酸　第六章　真核生物基因文库的构建　　第一节　cDNA文库的概念　　第二节　cDNA文库构建的策略　　第三节　cDNA文库的筛选　第七章　核酸杂交技术　　第一节　分子杂交的一般过程　　第二节　分子杂交的种类　　第三节　探针　　第四节　印迹技术　　第五节　杂交体系　　第六节　杂交信号的检测方法　第八章　聚合酶链式反应　　第一节　聚合酶链式反应的发展历史　　第二节　PCR的原理　　第三节　PCR体系与条件　　第四节　PCR循环参数的确定　　第五节　PCR需注意的事项　　第六节　PCR的种类及用途　第九章　基因工程　　第一节　基因工程的基本概念　　第二节　基因工程的发展历史　　第三节　基因工程的研究意义　　第四节　基因工程的基本内容　第十章　DNA序列测定技术　　第一节　概述　　第二节　Sanger双脱氧链终止法　第三节　Maxam-GilbertDNA化学降解法　　第四节　测序策略　　第五节　DNA序列测定自动化　第十一章　生物芯片技术　　第一节　生物芯片的概念　　第二节　生物芯片技术的发展历史　　第三节　生物芯片的分类及特点　　第四节　常用生物芯片的应用第二篇　生物化学　　实验　第十二章　生物化学基础　　实验　　实验一　缓冲溶液的配制和氨基酸两性性质的测定　　实验二　分光光度计线性分辨范围的测定　　实验三　还原糖和总糖含量的测定　　实验四　用阳离子交换树脂摄取氯化钠　　实验五　蛋白质的沉淀反应　　实验六　定磷法测定RNA含量　　实验七　紫外吸收法测定核酸的含量　　实验八　可溶性糖的硅胶G薄层层析　　实验九　血糖含量的测定　　实验十　血清总胆固醇的测定　　实验十一　血清甘油三酯的测定　　实验十二　维生素C含量的测定(2，6-二氯酚靛酚法)　　实验十三　氨基氮测定——甲醛滴定法　　实验十四　酵母RNA的分离及组分鉴定　第十三章　生物化学综合　　实验　　实验十五　双缩脲法测定蛋白质含量　　实验十六　Folin-酚试剂法测定蛋白质含量　　实验十七　考马斯亮蓝法测定蛋白质含量　　实验十八　离子交换柱层析法分离氨基酸　　实验十九　从牛奶中分离制备酪蛋白　　实验二十　葡聚糖凝胶层析　　实验二十一　等电聚焦电泳法测定蛋白质的等电点　　实验二十二　醋酸纤维薄膜电泳法分离血清蛋白质　实验二十三　聚丙烯酰胺凝胶电泳法分离血清蛋白质　　实验二十四　SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳法测定蛋白质的相对分子量　　实验二十五　蛋白质印迹(Western　blot)　　实验二十六　血清谷丙转氨酶活性的测定　　实验二十七　酶的专一性　　实验二十八　激活剂和抑制剂对酶活性的影响　　实验二十九　温度对酶活性的影响　　实验三十　pH对酶活性的影响　　实验三十一　底物浓度对酶促反应速度的影响——Km值的测定　　实验三十二　绿豆超氧化物歧化酶的提取　　实验三十三　硫酸铵沉淀法纯化SOD　　实验三十四　葡聚糖凝胶层析脱盐　　实验三十五　有机溶剂分级沉淀法纯化SOD　　实验三十六　离子交换层析法纯化SOD　　实验三十七　SOD活性的测定　　实验三十八　绿豆SOD同工酶的鉴定　　实验三十九　等电聚焦电泳法测定SOD的纯度及等电点第三篇　分子生物学实验　第十四章　分子生物学基础实验　　实验四十　质粒DNA的提取及纯化　　实验四十一　质粒DNA的琼脂糖凝胶电泳　　实验四十二　DNA酶切与连接　　实验四十三　DNA片段的回收　实验四十四　植物组织基因组DNA的提取　　实验四十五　动物组织基因组DNA的提取　　实验四十六　细菌基因组DNA的制备　　实验四十七　大肠杆茵感受态细胞的制备　　实验四十八　外源DNA的连接与转化　　实验四十九　重组转化子的酶切鉴定　第十五章　分子生物学综合　　实验　　实验五十　PCR扩增外源基因　　实验五十一　Triz01法提取总RNA　　……第四篇　创新性实验附录参考文献

章节摘录

插图：值得注意的是，根据酶工程原理和技术组织的产物生产方式表面上看起来似乎与细胞微型反应器无关，但从生物催化剂概念拓展和酶制剂来源的角度上考察，这种生产方式在很大程度上也依赖于细胞微型反应器的使用，因为目前工业上使用的大部分酶制剂实际上是发酵工程的中间产品，而且酶工程产业中相当比例的生物催化剂形式是微生物细胞，后者也同样来自于发酵过程。
菌种诱变筛选程序和细胞工程中的细胞融合技术分别是微生物和动植物微型反应器品质改良的传统手段，而DNA重组技术则是创建所有类型细胞微型反应器（即工程菌或工程细胞）的强有力的现代化工具。
第一代基因工程是将单一外源基因导入受体细胞，使之高效表达外源基因编码的蛋白质或多肽，它们基本上是以天然的结构存在的；第二代基因工程（即蛋白质工程）通过基因操作修饰改变蛋白多肽的序列结构，产生生物功能更为优良的非天然蛋白变体（mutein）；而作为第三代基因工程的途径工程则在基因水平上局部设计细胞固有的代谢途径和遗传性状，并赋予细胞更为优越甚至崭新的产物生产品质。

编辑推荐

《生物化学与分子生物学实验指导》：生物学实验指导丛书

第一图书网, tushu007.com

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