第一图书网, tushu007.com

<<分子生物学实验指导>>

图书基本信息

书名：<<分子生物学实验指导>>

13位ISBN编号：9787040199598

10位ISBN编号：7040199599

出版时间：2006-9

出版时间：高等教育出版社

作者：刘进元

页数：230

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

当今的生命科学研究正在基因组、转录组、蛋白质组三个层次上展开。
在生命过程中，基因组是蓝图，转录组是纽带，蛋白质组则是执行生命活动的功能分子群体。
而在分子水平上对基因、RNA和蛋白质进行研究的技术构成了分子生物学实验技术的主要内容。
当前的分子生物技术几乎已渗透到生命科学研究的所有领域，因而分子生物学实验技术已成为生命科学及其相关学科教学与科研不可缺少的部分。
为了适应分子生物技术的发展，落实培养研究型创新人才的目标，我们在第一版《分子生物学实验指导》的基础上，补充更新了原有实验内容，增加了一些最新进展的实验技术，编写成分子生物学实验技术教材，供生命科学各专业的本科生及研究生选用。
本教材分为两个部分：基础实验与高级实验。
本书将第一版所选的11个实验进行了必要的修改与更新，增加用RACE—PCR方法克隆全长基因的方法一起组成基础实验部分，可作为本科生分子生物学实验教学的必修内容。
在此基础上，本书精选了真核基因的原核表达、凝胶迁移率变动分析、基因产物的核定位、蛋白质的亲和层析、基于2一DE／MS的蛋白质组学分析技术、植物的农杆菌转化、侧翼未知序列克隆及启动子的功能分析等实验组成高级实验部分，可作为本科生或者研究生分子生物学实验教学的必修内容。
正如第一版绪言中所指出的那样，所有实验除了概述、实验步骤外，还有结果分析及问题讨论。
在结果分析部分编者们将自己最新研究成果组合进去并加以说明，供读者在准确判断结果时参考。
书末的附录部分包括简单微生物操作技术、常用试剂及溶液的配制、实验室安全、常用数据等，供需要这些知识的读者参考。

内容概要

为反映分子生物学的最新技术，适应研究型创新人才的培养要求，《分子生物学实验指导》在第1版的基础上，补充更新了原有实验内容，增加了一些最新进展的实验技术。
全书分为两个部分：基础实验与高级实验。
基础实验部分选编了12个基础实验，内容包括核酸分离与定量、分子杂交、转化与基因克隆、PCR及其实时定量分析等。
高级实验部分选编了10个高级实验，内容涉及真核基因的原核表达、凝胶迁移率变动分析、基因产物的核定位、蛋白质的亲和层析、基于2一DE／MS的蛋白质组学分析技术、植物的农杆菌转化、侧翼未知序列克隆及启动子的功能分析等。
所有实验除了概述、实验步骤外，还有结果分析、问题讨论，以及思考题。
在结果分析部分，作者将自己最新研究成果组合进去并加以说明，供读者在准确判断结果时参考。
书后有附录，内容包括微生物操作、常用试剂及溶液的配制、实验室安全、常用生物学数据等。
《分子生物学实验指导》适用于本科分子生物学实验教学，也可供相关科研人员参考。

书籍目录

第一篇 基础　实验实验一 质粒DNA的提取、酶切与电泳鉴定实验二 重组DNA分子的构建、筛选与鉴定实验三 大肠杆菌感受态细胞的制备及质粒DNA分子导入原核细胞实验四 聚合酶链式反应扩增DNA片段实验五 DNA序列分析实验六 植物总RNA的提取及其电泳鉴定实验七 DNA的分子杂交实验八 RNA的分子杂交实验九 蛋白质的Wester、n印迹分析实验十 同步PCR定量核酸分子实验十一 用mRNA的差异显示法分离特异表达的基因片段实验十二 用RACE—POR方法克隆全长基因第二篇 高级　实验实验十三 真核基因在原核细胞中的表达实验十四 DNA结合蛋白的凝胶迁移率变动分析实验十五 转录因子的核定位实验十六 酵母单杂交　实验实验十七 基于2-DE／MS的蛋白质组学分析实验十八 蛋白质的定量分析实验十九 蛋白质的免疫亲和层析实验二十 烟草叶盘与农杆菌共培养获得转基因植株实验二十一 染色体步行法克隆侧翼未知序列实验二十二 植物启动子的功能分析附录一、常用试剂、溶液及缓冲液的配制二、常用培养基和抗生素的配制三、生物样品的贮存、邮送与实验室安全四、常用生物学数据

章节摘录

实验十九蛋白质的免疫亲和层析　　1概述　　亲和层析是利用待分离物质和它的特异性配体间具有专一亲和力而进行分离的一类层析技术。
亲和层析纯化过程简单、迅速，分离效率高，被广泛用于生物大分子的分离纯化。
常见的具有专一亲和力的生物分子对主要有：抗原与抗体、生物素与亲和素、酶与其底物、维生素与它的特异结合蛋白、激素与受体蛋白，以及凝集素与糖蛋白等。
其中利用抗原与抗体之间高特异性的亲和力而进行的亲和层析称为免疫亲和层析。
它的基本原理是将针对靶蛋白的抗体（或抗原）作为配体固定到固相支持介质上形成有结合活性的免疫吸附剂，当含有靶蛋白的蛋白质混合物流经时其中的靶蛋白会被免疫吸附剂捕获而其他蛋白则随流动相流出；利用抗原与抗体相互作用的可逆性，用能够破坏这种相互作用的洗脱剂进行洗脱即可获得高度纯化的靶蛋白（图19．1）。
洗脱方案可以是pH的改变，也可用试剂如KSCN和尿素等。
　　1951年，Campbell等首次建立了免疫亲和层析方法，他们将抗原固定到特定的纤维素介质上，成功地进行了抗体纯化。
随后大量类似的免疫亲和层析的应用相继出现，被用来纯化抗体、激素、多肽、酶类、受体和重组蛋白等。
免疫亲和层析已成为一种非常重要的生物组分分离技术。

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