

<<医药分子生物学实验教程>>

图书基本信息

书名：<<医药分子生物学实验教程>>

13位ISBN编号：9787306030009

10位ISBN编号：7306030000

出版时间：2008-3

出版时间：中山大学出版社

作者：周勤 主编

页数：165

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>

## <<医药分子生物学实验教程>>

### 前言

分子生物学是一门新兴的前沿学科，其发展日新月异，已迅速渗透到医学、药学和生物学等领域，分子生物学实验技术已随之成为医学、药学和生物学领域研究的先导技术和普遍应用的手段和方法。

掌握分子生物学相关知识与技术，成为广大医药研究人员的迫切要求，也是高层次医药人才必备的实验技能和手段。

本书正是为适应这种要求而编写的。

本书从基础的实验室安全知识、常规设备的原理及应用和实验室基本技能着手，直到实验技术，作了系统的介绍。

实验操作部分可操作性强，实验中的策略与技巧是编写者们长期从事实验教学和研究中积累的经验。

实验部分列出了配制试剂时应注意的安全事项，实用性强。

原理和附录部分内容详尽，有助于读者理解有关的背景知识。

本书内容简练，层次分明，覆盖面广，基础性和操作性强。

参加本书编写的以青年学者为主。

本书汇集了作者多年来从事实验教学与研究积累的经验 and 在国外实验室工作的亲身体会，同时参阅了大量文献和相关论著，是一本系统的、实用性强的实验教材。

本书在编写过程中得到中山大学药学院微生物与生化制药实验室全体老师和学生的无私帮助，同时得到中山大学实验教学研究改革项目基金资助，在此一并致谢。

由于作者水平有限，书中错误在所难免，衷心希望各位读者提出宝贵的意见与建议，以使本教材更加完善。

## <<医药分子生物学实验教程>>

### 内容概要

本书在内容体系上划分为基础部分和学生实验部分。

基础部分系统地介绍了实验室安全知识、常规分子生物学仪器操作和实验技术基础知识；学生实验部分则以基因克隆到表达的基本顺序作为主线，分为核酸制备、基因克隆和基因表达三大部分，包括目的基因的分离、RT-PCR、基因克隆、重组筛选、质粒提取、酶切与鉴定、转化以及在大肠杆菌中的表达和检测等21个互为连贯的实验。

另外，本书的附录部分汇集了医药分子生物学实验的常用数据和相关技术。

本书可作为高等院校医学和药学专业本科生、研究生实验教材，也可供生命科学相关专业的本科生、研究生、临床实验人员和研究人员参考。

## &lt;&lt;医药分子生物学实验教程&gt;&gt;

## 书籍目录

医药分子生物学实验目的与要求医药分子生物学实验学生守则上编 基础部分 第1章 实验室安全防护知识 1.1 化学试剂安全防护知识 1.1.1 有毒化学试剂 1.1.2 腐蚀性化学试剂 1.1.3 易燃易爆化学试剂 1.1.4 强氧化性化学试剂 1.1.5 放射性化学试剂 1.2 辐射防护知识 1.2.1 基本概念 1.2.2 辐射防护的基本要求 1.2.3 辐射防护的基本方法 1.2.4 放射性同位素的实验室使用基本要求 1.3 生物安全知识 1.3.1 生物安全的含义 1.3.2 微生物危险度评估 1.3.3 实验室生物安全分级 1.3.4 安全操作规程和管理制度 1.4 用电安全及其他安全知识 1.4.1 安全用电 1.4.2 使用高压容器的安全防护 思考题 第2章 分子生物学实验室标准及功能分区 2.1 生物学约束 2.2 物理学约束 2.3 标准实验室组成 思考题 第3章 分子生物学实验室常规仪器设备 3.1 紫外分光光度计 3.1.1 相关术语 3.1.2 分光光度计的基本结构 3.1.3 分光光度法的测量误差 3.1.4 测量条件选择 3.1.5 紫外分光光度法在分子生物学中的应用 3.2 离心机 3.2.1 离心分离方法 3.2.2 离心机分类 3.2.3 离心机配件——转子的选用 3.2.4 离心管的选用 3.3 制水系统 3.3.1 纯水和超纯水的定义 3.3.2 国家标准实验用水 3.3.3 水的纯化方法 3.3.4 超纯水的制备 3.4 PCR仪 3.4.1 PCR技术原理 3.4.2 PCR仪工作原理 3.5 凝胶成像系统 3.6 酶标仪 3.7 微量移液器 3.7.1 微量移液器的一般使用步骤 3.7.2 微量移液使用注意事项 3.8 pH计 3.8.1 PB-20酸度计的使用方法 3.8.2 酸度计使用注意事项 3.9 生物安全柜 3.10 超净工作台 3.11 凝胶电泳系统 3.11.1 电泳分类 3.11.2 电泳仪的分类 3.11.3 电泳槽的分类 3.11.4 电泳仪的一般使用方法及注意事项 3.12 高压蒸汽灭菌器 3.13 液氮罐的使用 思考题 第4章 实验基本技能与实验室常规基础知识 4.1 常用器材的清洗处理 .....下编 学生实验部分附录主要参考文献

## <<医药分子生物学实验教程>>

### 章节摘录

第1章 实验室安全防护知识 1.1 化学试剂安全防护知识 在分子生物学实验中可以说是危机四伏，着火、爆炸、中毒、触电的危险时刻存在。

因此，每一位实验人员都必须要有有一定的安全意识，掌握有关的防洪措施和防护救治知识，可以保证在意外发生时，能及时正确处理，以防意外（事故）进一步扩大。

为安全起见，在使用化学试剂之前，必须对其安全性能，包括是否有毒，是否有腐蚀性，是否易燃易爆，是否有强氧化性，是否有放射性等要有一个全面的了解，这样在使用时才能有针对性地采取一些安全防范措施，以避免使用时由于操作不当对实验人员及实验设备造成危害。

下面将按化学试剂的安全性能分类，对各类化学试剂使用中的注意事项分别加以简单介绍。

1.1.1 有毒化学试剂 一般的化学试剂对人体都有毒害，有毒化学药品可通过呼吸道、消化道和皮肤进入人体而使人发生中毒现象。

一些化学试剂若被吸入或食入少量即能中毒致死（生物试验中致死量（LD50）在50mg/kg以下的称为剧毒化学试剂），如氰化钾、氰化钠及其他氰化物、三氧化二砷及某些砷化物、二氯化汞及某些汞盐、二甲酯等。

使用性能不清楚的化学试剂时，一定要了解它的LD50。

对一些常用的剧毒化学试剂，一定要掌握这些试剂中毒时的急救处理方法。

剧毒化学试剂要有专人保管，严格控制其使用量。

## <<医药分子生物学实验教程>>

### 编辑推荐

《医药分子生物学实验教程》可作为高等院校医学和药学专业本科生、研究生实验教材，也可供生命科学相关专业的本科生、研究生、临床实验人员和研究人员参考。

<<医药分子生物学实验教程>>

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>