

<<分子生物学与基因组学>>

图书基本信息

书名：<<分子生物学与基因组学>>

13位ISBN编号：9787030193896

10位ISBN编号：703019389X

出版时间：2007-7

出版时间：科学

作者：穆哈德

页数：257

译者：刘斌

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>

## <<分子生物学与基因组学>>

### 内容概要

目前，实验室人员面临的一大困惑是如何运用正确的工具和方法来阐释基因组所编码的相关蛋白质的结构，功能和表达解释。

德国马尔堡大学的 Muelhardt所著的《分子生物学与基因组学》为大家提供了很多有益的实验室小窍门和技巧，能够大大提高实验的成功率和准确性。

这本实验室指南简单明快地介绍了分子生物学和基因组学中所涉及的各种现代方法和各种常规方法，并讨论了每种方法的优点和不足。

作为“实验者”系列中的一本，本书秉承了丛书一贯的风格，依然是一本非常实用的实验室手册，以简捷明快的风格，用100多个图表，为广大的分子生物学和基因组学实验室工作人员提供了大量的实用小贴士来补充和完善基础知识，从而大大提高实验的准确性和成功率。

本书适合分子生物学和基因组学领域的实验室工作人员、科研工作者、教师和高年级本科生、研究生使用。

## &lt;&lt;分子生物学与基因组学&gt;&gt;

## 书籍目录

引言第一版前言致谢1 什么是分子生物学？

1.1 分子生物学基础知识：让初学者认识分子世界 1.2 分子生物学基本要求 1.3 实验室安全2 基本方法介绍 2.1 核酸的差异 2.2 核酸沉淀浓缩 2.2.1 乙醇沉淀法 2.2.2 浓缩装置 2.2.3 冷冻干燥 2.2.4 盐析 2.3 核酸纯化 2.3.1 酚氯仿抽提纯化法 2.3.2 聚乙二醇沉淀法 2.3.3 蛋白结合滤膜纯化法 2.3.4 阴离子交换柱纯化法 2.3.5 玻璃乳纯化法 2.3.6 氯化铯密度梯度离心法 2.3.7 透析法 2.4 核酸浓度测定 2.4.1 分光光度计法 2.4.2 琼脂糖凝胶电泳法 2.4.3 点量法 2.4.4 荧光定量法 2.4.5 核酸检测计法 2.4.6 酶标志法 2.5 DNA制备方法 2.5.1 质粒DNA的小量制备 2.5.2 质粒DNA的大量制备 2.5.3 细菌培养基 2.5.4 噬菌体DNA的制备 2.5.5 利用辅助噬菌体制备单链DNA 2.5.6 基因组DNA制备3 分子生物学工具 3.1 限制性酶 3.1.1 命名法 3.1.2 活性测定 3.1.3 限制性酶切反应 3.1.4 限制性酶切难点 3.1.5 限制性酶切指南 3.2 凝胶 3.2.1 琼脂糖凝胶 3.2.2 琼脂糖凝胶中的DNA片段回收 3.2.3 聚丙烯酰胺凝胶 3.2.4 聚丙烯酰胺凝胶中的DNA片段回收 3.2.5 脉冲场凝胶电泳 3.2.6 毛细管电泳 3.3 印迹法 3.3.1 Southern印迹法 3.3.2 Northern印迹法 3.3.3 点印迹法和缝印迹法4 聚合酶链式反应 4.1 标准聚合酶链式反应 4.2 改进的聚合酶链式反应 4.2.1 巢式聚合酶链式反应 4.2.2 多重聚合酶链式反应 4.2.3 长片段聚合酶链式反应 4.3 聚合酶链式反应的应用 4.3.1 反转录聚合酶链式反应 4.3.2 cDNA末端的快速扩增 4.3.3 相同产物扩增 4.3.4 经典定量聚合酶链式反应 4.3.5 实时定量聚合酶链式反应 4.3.6 反向聚合酶链式反应 4.3.7 Biotin—RAGE聚合酶链式反应 4.3.8 改良引物诱变 4.3.9 扩增阻滞突变系统 4.3.10 原位聚合酶链式反应 4.3.11 循环测序 4.3.12 cDNA合成 4.3.13 单细胞聚合酶链式反应5 RNA 5.1 RNA酶灭活 5.2 RNA提取方法 5.2.1 一步法 5.2.2 乙基苯基聚乙二醇裂解法 5.2.3 基本信息 5.2.4 RNA浓度测定 5.3 mRNA分离方法 5.3.1 购买RNA 5.4 逆转录：cDNA合成 5.5 体外转录：RNA合成 5.6 RNA干扰6 克隆DNA片段 6.1 克隆的基本要素 6.1.1 载体 6.1.2 DNA片段 6.1.3 补平反应 6.1.4 DNA定量 6.1.5 连接 6.1.6 克隆PCR产物 6.1.7 用重组酶体系克隆 6.2 选择克隆载体 6.2.1 质粒 6.2.2 噬菌体 6.2.3 柯斯质粒 6.2.4 P1人工染色体及细菌人工染色体 6.2.5 酵母人工染色体 6.3 选择细菌 6.4 制备感受态细胞与转化 6.4.1 氯化钙法 6.4.2 氯化铷法 6.4.3 TSS法 6.4.4 电转 6.4.5 效价检测 6.5 克隆的相关问题 6.6 克隆的保存7 杂交：如何检测到DNA 7.1 制备探针 7.1.1 制备标记探针的方法 7.2 杂交 7.2.1 杂交缓冲液 7.2.2 杂交反应体系 7.2.3 杂交温度 7.2.4 洗涤 7.3 标记DNA的验证 7.3.1 放射自显影技术 7.3.2 非放射性检测方法 7.4 重组DNA库的筛选 7.4.1 DNA库板的制备 7.4.2 膜的转移 7.4.3 膜的杂交 7.4.4 膜的曝光 7.4.5 克隆探测 7.4.6 今后对库的筛选 7.5 双杂交系统8 DNA分析 8.1 测序 8.1.1 放射性测序 8.1.2 非放射性测序与自动测序单位 8.1.3 袖珍型测序 8.1.4 焦磷酸测序法 8.1.5 测序特性：八聚体 8.2 分析DNA突变的方法 8.2.1 限制性片段长度多态性 8.2.2 单链构象多态性 8.2.3 变性梯度凝胶电泳 8.2.4 时相温度梯度电泳 8.2.5 异源双链核酸分析 8.2.6 扩增阻滞突变系统 8.2.7 错配酶切 8.2.8 截断蛋白检测9 DNA序列功能的研究 9.1 组织内转录研究 9.1.1 核糖核酸酶保护实验 9.1.2 实时定量PCR实验 9.1.3 原位杂交 9.1.4 染色体荧光原位杂交 9.1.5 原位聚合酶链式反应 9.1.6 微阵列 9.2 突变 9.3 体外翻译 9.4 表达系统 9.4.1 细菌表达系统 9.4.2 杆状病毒表达系统 9.4.3 其他表达系统 9.4.4 哺乳动物细胞中的异源表达系统 9.4.5 转染方法 9.4.6 多基因共转染 9.4.7 瞬时和稳定转染 9.4.8 报告基因 9.5 转基因小鼠 9.5.1 转基因方法 9.6 转基因表达调控 9.6.1 四环素基因表达调控系统 9.6.2 蜕皮素基因表达调控系统 9.7 基因治疗 9.8 基因组学10 计算机应用 10.1 重要事项 10.2 实践中存在的问题11 职业生涯规划建议：针对青年研究者的马基雅维利短期课程12 结束语附录1 图标标准溶液和细菌培养基 溶液 细菌培养基术语表附录2 供应商推荐文献休闲读物索引

## <<分子生物学与基因组学>>

### 媒体关注与评论

**导语** 这本实验室指南简单明快地介绍了分子生物学和基因组学中所涉及的各种现代方法和各种常规方法，并讨论了每种方法的优点和不足，举例说明了如何打开实验的死结，讲授了如何捕捉实验的时机，如何在适当的时间做实验从而大大提高实验的准确性。

本书作者Muelhardt为从核酸的结构到核酸的转译、表达再到基因治疗扫清了障碍！

本书适合分子生物学和基因组学领域的实验室工作人员、科研工作者、教师和高年级本科生、研究生使用。

**前言** 真是令人难以置信，在短短的五年内我们就准备要发行本书的第四版了。

在第四版中，我们再次扩充了内容；然而即使专题的覆盖面一直在增加，本书的主旨仍然保持着基本不变。

例如，本次将微测序法、焦磷酸测序与RNA干扰包括了进来。

同时还着手编写了与年轻科研工作者职业生涯规划相关的短篇——毕竟一个人不能仅依靠科研的神圣而生存。

另外还循例做了大量小的修订。

尽管自发行以来已做了大量的工作，仍留有很大的改进空间。

你可以做任何可能之事，但最终都处在一种不确定性的掌控之中！

本书难免会有一些印刷错误，希望读者不吝指正！

**书评** 这本实验室手册向我们举例说明了如何找开实验的死结，讲授了如何捕捉实验的时机，如何在适当的时间做实验从而大大提高准确性。

——瑞士实验室杂志 用大量的实用小贴士来补充和完善基础知识，本书的作者Muelhardt为从核酸的结构到核酸的转译、表达再到基因治疗扫清了障碍。

——实验室杂志 毫不惊奇，这本书会对销售市场产生深远的影响。

——食品与生物技术

<<分子生物学与基因组学>>

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>