

<<医学分子生物学实验技术>>

图书基本信息

书名：<<医学分子生物学实验技术>>

13位ISBN编号：9787117144216

10位ISBN编号：7117144211

出版时间：2002-10

出版单位：人民卫生

作者：药立波 编

页数：383

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>

## <<医学分子生物学实验技术>>

### 内容概要

这本《医学分子生物学实验技术(供临床医学等专业用第2版)》由药立波主编,读者对象定位于高等医药院校及研究机构的硕士和博士研究生。

主要是作为医学研究生分子生物学实验课必修课或选修课教材,同时也可以作为医学院校研究生课题研究过程中分子生物学技术选择和应用的参考用书。

本书的主要目的是帮助研究生理解各种分子生物学技术的基本原理、主要用途和主要流程,学会在研究中正确选用适合各自课题所需求的分子生物学技术。

## &lt;&lt;医学分子生物学实验技术&gt;&gt;

## 书籍目录

## 绪论

## 第一章 聚合酶链反应

## 第一节 PCR技术概述

## 第二节 PCR的引物设计和条件优化

## 第三节 PCR产物的鉴定方法

## 第四节 PCR的基本类型及应用

## 第五节 实时定量PCR

## 第二章 DNA体外重组

## 第一节 DNA体外重组的基本流程

## 第二节 载体的选择及准备

## 第三节 目的DNA片段的获取

## 第四节 DNA片段与载体的连接

## 第五节 重组DNA转化宿主细胞

## 第六节 重组DNA的克隆筛选及鉴定

## 第三章 DNA序列分析技术

## 第一节 常规DNA序列测定的原理

## 第二节 自动激光荧光DNA测序——第一代测序技术

## 第三节 其他DNA序列分析新技术

## 第四章 基因突变技术

## 第一节 体外基因突变和鉴定

## 第二节 细胞和动物的基因诱变和鉴定

## 第五章 核酸分子杂交

## 第一节 核酸探针及其标记

## 第二节 Southern印迹杂交

## 第三节 Northern印迹杂交

## 第四节 其他核酸分子杂交

## 第六章 外源基因在原核细胞的表达

## 第一节 常用表达系统及其选择

## 第二节 外源基因的表达和鉴定

## 第三节 外源基因表达条件和优化

## 第四节 外源基因原核表达的基本操作

## 第七章 外源基因在真核细胞中的表达

## 第一节 真核表达载体及宿主

## 第二节 真核细胞基因导入方法

## 第三节 外源基因在酵母细胞中的表达

## 第四节 外源基因在昆虫细胞中的表达

## 第五节 外源基因在哺乳动物细胞中的表达

## 第八章 蛋白质的分离纯化

## 第一节 蛋白质分离纯化的基本原则

## 第二节 生物样品的预处理

## 第三节 蛋白质样品的粗分离

## 第四节 蛋白质的层析纯化

## 第五节 蛋白质的电泳分离和鉴定

## 第六节 纯化蛋白质的后期处理

## 第七节 蛋白质分离纯化的综合策略

## <<医学分子生物学实验技术>>

### 第九章 蛋白质的定性定量分析

- 第一节 蛋白质分子量的测定
- 第二节 蛋白质的等电点测定
- 第三节 蛋白质总含量测定
- 第四节 特定蛋白质的含量测定
- 第五节 蛋白质半衰期测定

### 第十章 蛋白质的化学修饰分析

- 第一节 蛋白磷酸化分析
- 第二节 蛋白糖基化分析
- 第三节 其他蛋白共价修饰分析

### 第十一章 蛋白质的空间结构分析

- 第一节 蛋白质的一级结构分析
- 第二节 蛋白质的二级结构分析
- 第三节 蛋白质的晶体空间结构解析
- 第四节 蛋白质的液相空间结构解析
- 第五节 蛋白质空间结构的预测
- 第六节 蛋白质的分子结构对接

### 第十二章 蛋白质相互作用研究技术

- 第一节 酵母双杂交法
- 第二节 标签融合蛋白结合实验
- 第三节 免疫共沉淀分析
- 第四节 物理学方法研究蛋白-蛋白相互作用
- 第五节 蛋白-蛋白相互作用预测方法

### 第十三章 蛋白质组学研究相关技术

- 第一节 蛋白质组双向凝胶电泳-质谱研究技术
- 第二节 基于多维层析质谱的蛋白质组研究策略
- 第三节 定量蛋白质组学研究技术

### 第十四章 基因表达谱分析

- 第一节 基因表达谱分析的基本方法
- 第二节 基因芯片的原理及应用
- 第三节 基因芯片的数据挖掘
- 第四节 蛋白质芯片的原理及应用

### 第十五章 基因转录调控分析

- 第一节 转录调节蛋白与DNA的结合分析
- 第二节 启动子转录活性分析
- 第三节 DNA甲基化分析
- 第四节 芯片技术在基因表达调控研究中的应用

### 第十六章 非编码RNA研究策略与方法

- 第一节 miRNA的研究策略及相关技术
- 第二节 siRNA的设计与应用

### 第十七章 疾病相关基因的鉴定和分析

- 第一节 鉴定和分析疾病相关基因的策略
- 第二节 基因分型
- 第三节 突变基因的检测

### 第十八章 遗传修饰动物

- 第一节 小鼠实验的一般要求
- 第二节 转基因小鼠

## <<医学分子生物学实验技术>>

第三节 基因剔除小鼠

第十九章 基因功能的研究策略

第一节 从分子水平研究基因产物的功能特点

第二节 从细胞水平研究基因产物的作用机制

第三节 从整体水平研究基因产物的生物学效应

附录

附录 分子生物学实验设计中的常见错误

附录 分子生物学实验微量操作技巧

附录 分子生物学实验教学实施方案

附录 分子生物学实验资料参考

英中文名词对照索引

## &lt;&lt;医学分子生物学实验技术&gt;&gt;

## 章节摘录

分子生物学实验数据的可靠性依赖于可重复性。

从来不可以依据一次实验的数据来作出结论，得到的所有实验数据都应该至少有3次以上的重复验证；对于需要主观判断的数据，如对形态学结果的人工判读，最好由多位专业人员依照相同标准各自独立地判读，再对数据进行统计学处理。

只有可靠的数据才能引导你的研究保持正确的方向。

无论在任何情况下，都不能人为地改动甚至编造数据。

从事科学研究需要有专业奉献精神 and 足够的耐心，不惧风险。

人们进入科学研究领域的动机不同，共同的是：只有始终保持对自然的好奇心和专业进取心，才能身心愉快地应对实验中的失败。

2.数据的归纳和保存及时归纳和整理数据，做出必要的统计学分析，可以帮助你看到所研究问题的实际趋势，从而及时作出是继续实验，还是适可而止、节约时间和资源的决定。

数据的归纳和整理依赖于高质量的实验记录。

所有实验所涉及的事项均应详细记录，包括重要试剂的生产批次、用量、制备和稀释方法，反应的温度和时间，样品处理方法，测定用仪器和条件。

所有测定的原始数据均应翔实记录。

好的实验记录帮助你整理出有意义的结论，也帮助你找出实验失败的原因。

3.数据的意义在分子生物学实验中，由于主观或客观原因，我们不可能总是获得期望的数据，更多的情况下得到的是不理想的结果。

需要仔细分析这些数据，才能分辨出哪些对自己提出的科学问题是支持的，哪些可能是否定自己的预期答案的。

尽管我们提倡否定思维，但是这并不意味着刚一拿到阴性数据就直接否定自己原来的想法。

细胞活动十分复杂，对外源信号的反应可能会被许多因素所掩盖，如细胞密度、血清浓度等。

我们需要仔细分析所获数据的条件，才能获得真正的分子变化规律。

一些出乎意外的实验结果往往是重要发现的出发点，关键是我们必须有理论和技术准备来面对这些数据。

4.数据的交流刚进入科研领域的研究生在实验中遇到问题，应该随时向周围有经验的同事和导师请教和讨论，有些问题他们不一定有直接的答案，但是可以提出解决问题的线索，因为他们有过更多失败的教训。

千万不可自己埋头苦干，重复别人走过的很多弯路。

如果得到的实验结果并非预期，需要鉴别问题是技术性的，还是全局的。

在许多情况下，问题是技术性的，是由于实验条件的不同或操作程序导致，此时可以变化条件、检查操作步骤，以保证获得的数据无论是否符合自己的预期，但都是可靠的。

全局性的问题指的是原本的假设有偏差或不足，在这种情况下，需要将实验设计全面考虑，进行补充。

遇到技术性的问题，需要和导师及同事加强讨论，进行修正。

对于课题存在的根本性问题，需要再次阅读文献，考虑是否在课题的设计上进行改进，甚至更换。

如何判断研究进程是否合理？

存在什么问题？

除了自己思考以外，可以将已经获得的数据进行整理，无论是否有机会在讨论会上做报告，都可以将自己的数据按照做报告的形式（如电子幻灯）来整理，理顺研究背景、研究目标、研究内容、技术路线，将已获得的数据按照研究内容呈现给同事，可以提出问题讨论；如没有机会报告，想象别人会提出哪些问题来质疑这些数据，然后试图回答这些问题，在这一过程中，思路将会得到完善。

很少有研究课题会始终沿着最初的设想完成，不断地修订计划才能引导你保持正确的方向。

在交流中，难免会遇到对你的数据或结论的否定意见。

不管这些意见出自何人、出于什么样的目的，对你的实验都会有帮助。

<<医学分子生物学实验技术>>

客观地从质疑中获得完善研究思路和设计的信息是最聪明的应对质疑的方式。

.....

<<医学分子生物学实验技术>>

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>