

<<核酸提取与纯化实验指南>>

图书基本信息

书名：<<核酸提取与纯化实验指南>>

13位ISBN编号：9787122147516

10位ISBN编号：7122147517

出版时间：2012-1

出版时间：化学工业出版社

作者：马文丽 编

页数：153

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>

<<核酸提取与纯化实验指南>>

前言

序言 21世纪是生命科学的世纪,这已成为人们的共识。

生命科学随着人类对自身和自然的认识、探索而萌芽,随着人类生产和科学实践的进步而发展。

现代生命科学包括生物学、医学、农学等传统学科领域,以及生物学、生物技术与环境科学乃至社会科学等其他学科相互渗透、交叉而产生的新型学科体系。

20世纪后叶,现代生物科学尤其是分子生物学取得了一系列突破性成就,使得生命科学在自然科学体系中的位置发生了革命性的变化,成为21世纪的带头学科。

人们对生命科学也寄予了无限的期望,希望能够解决人类社会所面临的人口膨胀、资源匮乏、疾病危害、环境污染和生态破坏等一系列重大问题。

回顾生命科学的发展历程,实验技术一直起着非常重要的促进作用。

如17世纪Leeuwenhoek等人发明并应用显微镜技术,直接催生了“细胞学说”的建立和发展;1973年Cohn和Boyer完成了DNA体外重组实验,标志着基因工程的肇始;1988年Kary Mullis发明的PCR技术甚至使生命科学产生了飞跃性的发展。

可以说,生命科学每时每刻离不开实验,实验是开启神奇的生命王国大门的钥匙。

没有实验技术的不断进步,也就没有生命科学今天的巨大发展;同时,生命科学的发展又对实验技术提出了更高的要求,进一步刺激了后者的不断进步。

生命科学正是在“实验催生和验证着基础理论,理论指导和促进了实验技术”的不断循环中从必然王国走向自由王国。

工欲善其事,必先利其器。

为了有助于生命科学工作者更多地了解相关实验技术和仪器设备,更好地设计实验方案,更有效地开展实验过程,更合理地处理实验结果,化学工业出版社组织出版了《生物实验室系列》图书。

系列图书在整体规划的基础上,本着“经典、前沿、实用,理论与技术并重”的原则组织编写,分批出版。

在题材上,系列图书涵盖综合实验技术和单项实验技术两个方面。

其中综合实验技术既有以实验目的为题,如“蛋白质化学分析技术”,内容纵向覆盖多项实验技术;也有以某一生命学科领域的综合实验技术为题,如“发酵工程实验技术”、“生物化学实验技术”等。

而单项实验技术则以深入介绍某一专项技术及其应用为主,在阐述其基本原理的基础上,横向介绍该项技术在多个领域的应用,如“双向电泳技术”、“流式细胞术”等。

在内容上,系列图书主要有以下两个显著特点。

一是强调先进性——除了系统介绍常用和经典实验技术以外,特别突出了当前该领域实验手段的新理论、新技术、新发展,为国内专业人员起到借鉴和引导作用。

二是强调可操作性——对于每一项实验技术,系统介绍其原理方法、设备仪器和实验过程,让读者明了实验的目的、方案设计以及具体步骤和结果处理,以期起到实验指南的作用。

本系列图书坚持质量为先,开拓国内和国际两个出版资源。

一方面,邀请国内相关领域兼具理论造诣和丰富实验室工作经验的专家学者编著;另一方面,时刻关注国际生命科学前沿领域和先进技术的进展,及时引进(翻译或影印)国外知名出版社的权威力作。

《生物实验室系列》图书的读者对象设定为国内从事生命科学及生物技术和相关领域(如医学、药学、农学)的专业研究人员,企业或公司的生产、研发、管理技术人员,以及高校相关专业的教师、研究生等。

我们殷切希望《生物实验室系列》图书的出版能够服务于我国生命科学的发展需要,同时热忱欢迎从事和关心生命科学的广大科技人员不仅对已出版图书提供宝贵意见和建议,也能对系列图书的后续题目设计贡献良策或推荐作者,以便我们能够集思广益,将这一系列图书沿着可持续发展的方向不断丰富品种,推陈出新。

谨向所有关心和热爱生命科学,为生命科学的发展孜孜以求的科学工作者致以崇高的敬意!

祝愿我国的科技事业如生命之树根深叶茂,欣欣向荣!

<<核酸提取与纯化实验指南>>

化学工业出版社生物·医药出版分社

<<核酸提取与纯化实验指南>>

内容概要

核酸是遗传信息的携带者，是基因表达的物质基础，是分子生物学研究的主要对象。无论是进行核酸的结构还是功能研究，首先都需要对核酸进行提取和纯化。本书根据近几年核酸提取与纯化技术的发展现状组织编写，内容涵盖动物、植物、细菌、病毒和其他核酸提取与纯化技术。

全书内容新、技术全、操作性强，具有较好的可读性、实用性。

本书可供遗传学、分子生物学、医学基础等专业的研究生、高年级本科生以及相关研究人员阅读参考。

<<核酸提取与纯化实验指南>>

书籍目录

"第一章概述

第一节核酸提取与纯化的历史

第二节核酸提取与纯化的现状

- 一、当前核酸提取与纯化的应用领域
- 二、当前核酸提取与纯化的常见方法
- 三、核酸提取与纯化存在的问题和解决方法

参考文献

第二章动物核酸的提取与纯化

第一节概述

第二节动物基因组DNA的提取与纯化

- 一、动物组织材料的预处理
- 二、DNA提取的预处理
- 三、DNA提取的方法
- 四、DNA的纯化方法
- 五、DNA的检测和鉴定

第三节动物RNA的提取与纯化

- 一、动物总RNA的提取与纯化
- 二、动物mRNA的提取与纯化
- 三、动物microRNA的提取与纯化

参考文献

第三章植物核酸的提取与纯化

第一节概述

- 一、应用于重要农艺性状功能基因的分离
- 二、应用于农业基因组学
- 三、应用于植物转基因技术及其改良品种
- 四、应用于植物染色体工程技术
- 五、应用于植物次生代谢产物的生产
- 六、应用于植物DNA分子标记辅助育种
- 七、应用于转基因食品的检测

第二节植物基因组DNA的提取与纯化

- 一、植物组织材料的预处理
- 二、植物基因组DNA的提取
- 三、植物基因组DNA的纯化
- 四、植物基因组DNA的检测

第三节植物RNA的提取与纯化

- 一、植物总RNA的提取与纯化
- 二、植物mRNA的提取与纯化
- 三、植物microRNA的提取与纯化
- 四、植物RNA的检测

参考文献

第四章细菌核酸的提取与纯化

第一节概述

第二节细菌基因组DNA的提取与纯化

- 一、细菌基因组DNA小量制备
- 二、氯化铯法大规模制备细菌基因组DNA

<<核酸提取与纯化实验指南>>

三、细菌基因组DNA提取试剂盒(溶液法)

四、提取基因组DNA注意事项

五、基因组DNA鉴定

六、DNA的纯化

第三节细菌RNA的提取与纯化

一、从革兰氏阴性细菌中分离高质量的RNA

二、从革兰氏阳性细菌分离RNA

三、从革兰氏阴性细菌中快速分离RNA

四、细菌RNA提取试剂盒

参考文献

第五章病毒核酸的提取与纯化

第一节概述

一、病毒的大小和形态

二、病毒的结构及化学组成

三、病毒的分类

四、病毒的复制过程

五、病毒纯度的标准

六、病毒提纯的一般原则

七、病毒核酸的应用领域和提取方法指导

第二节病毒DNA的提取与纯化

一、病毒DNA单链及双链特点

二、具体的实验方法

三、检测和鉴定

第三节病毒RNA的提取与纯化

一、病毒RNA的提取

二、具体的实验方法

三、检测和鉴定(电泳鉴定)

参考文献

第六章其他核酸的提取与纯化

第一节线粒体DNA与叶绿体DNA的提取与纯化

一、线粒体DNA的提取与纯化

二、叶绿体DNA的提取与纯化

第二节质粒DNA的提取与纯化

一、质粒DNA的小量提取与纯化

二、质粒DNA的大量提取与纯化

第三节DNA片段的提取与纯化

一、酶切片段的提取和纯化

二、小片段DNA的提取和纯化：PCR产物等的提取纯化

三、cDNA的提取和纯化

四、带特殊标记的DNA的提取和纯化

第四节其他RNA的提取与纯化

一、核糖体RNA的提取与纯化

二、RNA探针的提取和纯化

参考文献

<<核酸提取与纯化实验指南>>

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>