

<<细胞生物学技术>>

图书基本信息

书名：<<细胞生物学技术>>

13位ISBN编号：9787030268341

10位ISBN编号：7030268342

出版时间：2010-3

出版时间：科学出版社

作者：吕冬霞 编

页数：273

字数：415000

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>

<<细胞生物学技术>>

前言

生命科学是实验科学，细胞生物学理论体系的形成与发展，更是以细胞生物学实验技术的拓展与创新为基础的。

近年来，细胞生物学与分子生物学实验技术体系趋于融合，构成了从事生命科学研究的核心技术体系，是生命科学工作者必备的知识和技术。

在本科教育阶段，开设的细胞生物学课程侧重学习细胞生物学理论基础，由于学时有限，对于细胞生物学实验技术缺乏系统的学习；由于实验条件有限，对实验技能的培养更是严重不足。

因此，在研究生教育阶段，开设水平较高的细胞生物学实验技术课程，已经成为高校生命科学相关专业教师的共识。

早在1987年我们就为佳木斯大学生命科学类专业研究生开设了《细胞生物学实验技术》课程，经过多年的教学实践，积累了一定的经验，形成了比较系统的细胞生物学实验技术教学内容体系。

我们的教学参考书借鉴了国内外同行的多部著作，而自编一本较为系统地反映现代细胞生物学实验技术体系的研究生教材更是我们多年的愿望。

同时，这本书也应该是一本从事生命科学研究的实验技术工具书。

本书共分7章：第一章绪论；第二章介绍组织培养的知识与技术基础；第三章介绍细胞形态结构观察技术；第四章介绍细胞内化学组分测定分析技术；第五章介绍细胞生命现象研究技术；第六章介绍细胞工程技术；第七章介绍最常用的细胞分子生物学技术。

本书编著的特点是：编写内容顺序由浅入深，既较全面地概括了细胞生物学实验技术体系，又注意了繁简得当和著作篇幅的控制；文章的编写既注重了对从事生命科学研究新手的基础实验技能培养，又加强了对近年来所发展的高新技术的介绍；每项技术的介绍都列出了实验准备、实验步骤、结果分析、注意事项等条目，这样便于教师教学，也便于学生自学；选编的细胞分子生物学技术仅是科学研究实践中最常用的技术，避免了编写篇幅太大，又体现了细胞生物学与分子生物学融合的趋势。

本书编写借鉴了国内外多部著作的内容，在本书的参考文献中均有体现。

本书由多位有实验室工作经验的教授、博士、留学回国学者参与编写，但水平仍觉不足，书中错误和欠妥之处在所难免，敬请批评指正。

本书编写过程中得到了佳木斯大学研究生学院、基础医学院等部门领导的支持，在此一并表示感谢！

<<细胞生物学技术>>

内容概要

细胞生物学技术是生命科学工作者必备的知识和技术。

本书编写内容由浅入深，既注重了对从事生命科学研究新手的基础实验技术培养，又介绍了近年来所发展的高新技术。

每项技术都列出了基本原理、实验准备、实验步骤、结果分析、注意事项等条目，便于教学和学生自学。

本书共分7章：第一章绪论；第二章介绍组织培养的知识与技术基础；第三章介绍细胞形态结构观察技术；第四章介绍细胞内化学组分测定分析技术；第五章介绍细胞生命现象研究技术；第六章介绍细胞工程技术；第七章介绍最常用的细胞分子生物学技术。

本书系统地介绍了细胞生物学实验技术体系，侧重对实验技能的培养，是一本从事生命科学研究的实验技术工具书，适合高等医药院校从事生命科学研究的研究生和工作者使用。

<<细胞生物学技术>>

书籍目录

前言第一章 绪论第二章 组织培养的知识与技术基础 第一节 组织培养的知识基础 第二节 组织培养的技术基础第三章 细胞形态结构观察技术 第一节 光学显微镜技术 第二节 激光扫描共聚焦显微镜技术 第三节 电子显微镜技术 第四节 细胞形态结构观察样品制备技术第四章 细胞内化学组分测定分析技术 第一节 免疫组织化学技术 第二节 放射自显影术 第三节 流式细胞术 第四节 细胞器组分的分析、分离技术第五章 细胞生命现象的研究技术 第一节 细胞生长增殖研究技术 第二节 细胞凋亡研究技术 第三节 细胞遗传学研究技术 第四节 肿瘤细胞学研究技术 第五节 药物测试的细胞模型 第六节 膜片钳术第六章 细胞工程技术 第一节 细胞融合技术 第二节 单克隆抗体制备技术 第三节 细胞拆合与显微操作技术 第四节 DNA转染技术 第五节 转基因动物技术第七章 常用细胞分子生物学技术 第一节 电泳技术 第二节 细胞基因组DNA提取及目的基因鉴定分析技术 第三节 细胞总RNA提取及目的RNA鉴定分析技术 第四节 细胞总蛋白质提取及目的蛋白鉴定分析技术

<<细胞生物学技术>>

章节摘录

已形成了丰富多样的培养方法，积累了丰富的经验。

细胞离体培养技术在生命科学基础理论研究和应用科学研究中是应用极广泛的基础技术，在分子生物学研究和细胞工程及基因工程高科技领域也是不可或缺的技术基础。

(二) 细胞形态结构观察技术 细胞显微结构观察，主要体现于各种光学显微镜技术，包括复式显微镜、倒置显微镜、暗视野显微镜、相差显微镜、荧光显微镜等。

细胞超微结构观察主要依靠X射线衍射仪和电子显微镜技术。

观察方式分为活体细胞观察、细胞固定染色观察和组织切片固定染色观察。

记录观察结果可采用静态显微摄影和动态显微拍摄电影术。

(三) 细胞亚显微结构和化学组分分离分析测定技术 细胞中的某些细胞器、亚细胞组分和生物大分子的分离主要靠高速离心和差速离心技术，配合相应的提取纯化方法。

一些生物大分子组分，如DNA、RNA、蛋白质、酶类、脂类、糖类，可依据研究需要，选用细胞分化染色技术、免疫组织化学技术、分子标记及放射自显影技术、分光光度技术、流式细胞术等。

上述技术是研究细胞的结构与功能的关系，或判定评价细胞的功能状态的重要手段。

(四) 细胞各种生命现象的研究技术 生物体的一切生命现象都是其物质构成的基本单元——细胞的生命活动体现。

研究细胞生命活动的规律，对揭示生物体整体生命现象的物质本质和规律具有重要意义。

这方面已积累了丰富的研究方法和技术，如细胞增殖和细胞周期研究技术、细胞凋亡研究技术、细胞遗传研究技术、细胞免疫研究技术、细胞信号传导研究技术、细胞代谢研究技术和肿瘤细胞研究技术等。

(五) 细胞工程技术所谓细胞工程即按研究者的意愿，运用细胞生物学和分子生物学技术改造细胞的结构和性状，使之满足科学研究和生产实践的需要。

如人工诱变培育突变细胞株技术；经细胞杂交，筛选杂种细胞株技术；经细胞拆合、细胞核质杂交，获得克隆动物技术；DNA转染获得基因重组细胞株技术；转基因动物技术等。

<<细胞生物学技术>>

编辑推荐

借鉴国内外最新著作，由浅入深，系统介绍了现代细胞生物学实验技术，既注重基础实验技能的培养，又关注近年来发展的高新技术。

强调实用性：每项技术均介绍基本原理、实验准备、实验步骤、结果分析、注意事项、实验技巧等，理论与实践紧密结合，有较强的可操作性和重复性。

文字叙述通俗易懂，插图清晰简明，便于自学，对初涉细胞生物学研究的新手和具有丰富实验室工作经验的科研工作者都具有指导性。

既适用于生命科学类专业教师、本科生、研究生作为教材使用，也可作为从事生命科学研究的实验技术工具书。

<<细胞生物学技术>>

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>