第一图书网, tushu007.com

<<细胞生物学实验教程>>

图书基本信息

书名：<<细胞生物学实验教程>>

13位ISBN编号：9787030301635

10位ISBN编号：7030301633

出版时间：2011-2

出版时间：科学出版社

作者：王金发，何炎明，刘兵　主编

页数：268

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

<<细胞生物学实验教程>>

内容概要

本书是王金发教授主持编写的《细胞生物学》配套实验教材，是在2004年出版的《细胞生物学实验教程》基础上重新修订的。
全书包括12章共71个实验，内容既保留了目前在细胞生物学研究领域中经常用到的经典实验，又新增了不少与现代细胞生物学和分子生物学相关的新技术，包括：线粒体膜电位检测，抗性膜和胆固醇去除，细胞电泳技术，DNA、RNA和蛋白质的原位杂交，差异基因表达，酵母中cDNA的表达，细胞凋亡检测，果蝇胚胎的共聚焦显微技术等。

本书可供综合性大学及农林、医学、师范院校本科生和研究生细胞生物学实验课教学使用，也可作为从事相关专业研究人员的参考用书。

<<细胞生物学实验教程>>

书籍目录

第二版前言
第一版前言
第一章光学显微镜技术
实验1普通光学显微镜的构造原理及使用方法
实验2特殊显微镜的原理和使用
实验3光学显微标本的制作技术
第二章电子显微镜技术
实验4透射电子显微镜
实验5透射电子显微镜样品制备
实验6扫描电子显微镜
实验7扫描电子显微镜样品制备
第三章细胞的形态结构
实验8细胞形态结构与几种细胞器的观察
实验9液泡系和线粒体的活体染色
实验10用荧光脂质进行细胞活体染色
实验11植物细胞骨架的光学显微镜观察
实验12细胞骨架的免疫荧光显示
实验13细胞的超微结构
实验14细胞的显微测量
第四章细胞化学
实验15DNA的细胞化学——Feulgen反应
实验16RNA的细胞化学——Brachet反应
实验17细胞中多糖和过氧化物酶的定位
实验18细胞中酸性磷酸酶的定位
实验19细胞中碱性磷酸酶的定位
第五章细胞生理
实验20小鼠巨噬细胞吞噬的观察
实验21胞饮作用
实验22细胞膜的通透性
实验23核质穿梭测定法
实验24线粒体膜电位检测
实验25细胞电泳
第六章细胞分裂与染色体畸变
实验26细胞的无丝分裂与有丝分裂
实验27细胞减数分裂
实验28环境因素及辐射诱变染色体改组的观察
实验29细胞毒和细胞生长测定
实验30彗星测定
第七章染色体技术与核型分析
实验31植物染色体标本的制备和观察
实验32动物骨髓细胞染色体标本的制备
实验33人体外周血淋巴细胞培养与染色体标本制备
实验34人类染色体G带技术
实验35植物染色体分带技术
实验36人类体细胞染色体组型分析

实验37染色体核仁组织区(NOR)的显示
实验38姐妹染色单体色差分析技术
第八章细胞和组织培养技术
实验39植物组织培养技术
实验40原生质体的分离和培养
实验41细胞计数
实验42动物细胞原代培养
实验43果蝇胚胎细胞的原代培养
实验44传代细胞培养
实验45细胞的冻存与复苏
第九章细胞化学成分的分离
实验46细胞核与线粒体的分级分离
实验47高尔基体的分离
实验48核仁的分离
实验49过氧化物体的分离
实验50完整叶绿体的分离
实验51中期染色体的分离纯化
实验52动物细胞基因组DNA的提取
实验53植物基因组DNA的提取
实验54细胞和组织总RNA的提取
第十章蛋白质、核酸的定位与检测
实验55琼脂糖凝胶电泳检测DNA片段
实验56同步检测DNA、RNA和蛋白质的原位杂交技术
实验57银染法检测凝胶中的蛋白质——改良硝酸银染法
实验58染色质免疫共沉淀
实验59代表性差异分析：研究差异基因表达的方法
实验60酵母中cDNA表达
第十一章细胞工程技术
实验61细胞融合
实验62植物体细胞杂交——原生质体的融合
实验63单克隆抗体的制备
实验64产细胞克隆测定
实验65去污剂抗性膜和胆固醇去除的应用
第十二章其他技术
实验66细胞放射自显影
实验67流式细胞技术
实验68荧光标记技术
实验69细胞凋亡的检测
实验70共聚焦显微技术及去旋技术
实验71果蝇胚胎的共聚焦显微技术
参考文献
附录
附录1一些常用的换算
附录2常用试剂及溶液的配制和使用
附录3光学仪器保养与清洁的要点
附录4常用缩写汇编
附录5常用细菌培养基的配方

章节摘录

版权页：插图：第一章 光学显微镜技术显微镜是在人们认识到凸透镜放大作用的基础上发明的。
据历史记载，12世纪阿拉伯人阿尔海琴（Anlagen）已会磨制透镜。
1604年荷兰眼镜商詹森（Janssen）创造了第一台放大率不超过10倍的复式显微镜。
半个多世纪后，英国物理学家胡克创制了第一架具有科学研究价值的显微镜，首次观察了木栓的显微图像，他发现并命名了细胞（cell）。
真正观察到活细胞的是荷兰科学家列文虎克，他用自制的显微镜观察到了池塘水中的原生动物，还有人和哺乳类动物的精子、细菌等。
可以说没有显微镜的发明就没有细胞的发现。
随着现代科学技术的发展，显微镜的种类越来越多，性能更加完善，使用范围也越来越广泛，不仅可以用来观察细胞形态和内部结构，而且还可以通过与其他技术的结合，进行细胞化学成分的定位、定性、定量，以及物质代谢、细胞生理、免疫和遗传等功能方面的研究，是细胞生物学研究中用途最广的仪器之一，没有它也就无法打开生物界的微观大门。
因此了解各种普通光学显微镜及其结构原理和操作方法具有重要的作用和意义。
本章将介绍常用的普通光学显微镜和特殊显微镜的结构、原理、应用以及显微摄影技术。
实验1普通光学显微镜的构造原理及使用方法【实验目的】（1）熟悉普通光学显微镜的主要结构和基本性能。
（2）掌握低倍镜、高倍镜和油镜的正确使用方法。
（3）初步了解光学显微镜的维护方法。
【实验原理】普通光学显微镜（microscope）是最常用的一种光学显微镜。
它利用光线照明，标本中各点依其光吸收（光的振幅发生变化）的不同而在明亮的背景中成像。
它由物镜、目镜、聚光器、光源、载物台和支架等部件组成。
其中，聚光镜用于调节显微镜的照明，物镜和目镜是放大微小物体成像的主要部件。
其基本成像原理是：目镜、物镜、聚光器各自相当于一个凸透镜，被检标本置于聚光器与物镜之间，物镜可使标本在物镜的上方形成一个倒立的放大实像（倒像）。
目镜将此倒像进一步放大成像于人眼的视网膜上，形成一个正立的实像（正像）。
显微镜中放大的倒立的虚像与视网膜上正立的实像是相吻合的，该虚像看起来好像在离眼睛250mm处（图1-1）。

编辑推荐

《细胞生物学实验教程(第2版)》：国家精品课程配套立体化教材。

第一图书网, tushu007.com

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