

<<医学细胞生物学实验教程>>

图书基本信息

书名：<<医学细胞生物学实验教程>>

13位ISBN编号：9787030230058

10位ISBN编号：7030230051

出版时间：2008-9

出版时间：科学出版社

作者：赵刚 编

页数：156

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>

<<医学细胞生物学实验教程>>

前言

众所周知，细胞生物学是当今生命科学领域发展最快的学科之一，几十年来，该学科产生了众多的新理论和新技术，对医学的发展起到了很大的推动作用。

随着细胞生物学与医学关系的日益密切，细胞生物学理论和技术已经广泛地渗透到了基础医学和临床医学研究的各个领域，对揭示疾病发生的细胞学机理起到了重要作用。

因此，作为医学各专业的本科生，掌握一定的细胞生物学基本理论和研究技术，对疾病发生与药物作用等机理的掌握以及知识结构的完善有着重要意义。

在这种背景下，近20年来，国内的高等医学院校先后开设了细胞生物学课程，细胞生物学的教学已成为高等医学教育课程体系中的一个重要内容。

细胞生物学是一个实践性很强的学科。

从历史上看，该学科中每项新成果的取得和新理论的建立都离不开实验研究。

所以，对于细胞生物学的教学来说，实验是一个重要的组成部分，它可以使学生获得细胞结构与细胞各种生命活动的感性认识，培养和训练大家进行实验研究的基本技能，同时还可以有效地提高理论课的教学效果。

对于细胞生物学实验课的教学来说，一本实用的实验指导是不可缺少的基本条件。

然而，与理论课的教材相比，目前国内出版的供高等医学院校使用的细胞生物学实验教材的品种偏少，不能很好地满足教学的需求。

为了给高等医学院校的细胞生物学实验课教学提供一本科学性、实用性俱佳的教科书，我们几所高等学校长期从事细胞生物学教学的教师们共同编写了这本实验教材。

在编写过程中，我们注意阐明每项实验和一些关键步骤的基本原理和相关背景知识，使学生能够较全面地了解实验中所涉及的理论问题。

同时，在实验操作步骤的叙述上力求详尽，以方便学生独立完成实验项目。

全书共编入了16个重要的细胞生物学实验项目，从内容的选择上，既有细胞生物学的经典实验，又有反映该学科现代发展水平的实验技术，并注意了与医学的结合。

<<医学细胞生物学实验教程>>

内容概要

本书是细胞生物学的实验课教材，共选编了16个实验，其中既有经典的细胞生物学实验内容，又有反映现代细胞生物学发展水平的高技术项目，先进性和实用性兼具。

书中特别融入了作者多年来对部分实验技术与方法的改进，以及一些有价值的经验。

所编入的每个实验都有相关的基础知识和背景资料，对实验原理和步骤的说明也力求详尽，同时配有大量的插图以使读者能较快掌握实验原理和操作技巧。

本书适用于高等医学院校细胞生物学课程的实验教学，也可供综合性院校、师范院校和农业院校相关专业的细胞生物学实验课使用。

<<医学细胞生物学实验教程>>

书籍目录

前言实验一 普通光学显微镜的结构与使用实验二 透射电镜工作原理与超薄切片技术实验三 细胞的显微摄影技术实验四 细胞形态结构与细胞器的观察实验五 细胞骨架和细胞超微结构的观察实验六 细胞化学成分的显示实验七 细胞生理活动的观察实验八 细胞核与线粒体的分离实验九 小鼠染色体的制备与观察实验十 人染色体标本制备实验十一 人染色体NOR的银染显示实验十二 细胞分裂的观察实验十三 荧光原位杂交技术显示人染色体端粒实验十四 哺乳动物细胞的体外培养技术实验十五 人与动物基因组DNA的制备与电泳检测实验十六 PCR方法扩增人SRY基因的片段参考文献附录

<<医学细胞生物学实验教程>>

章节摘录

实验三 细胞的显微摄影技术 【目的要求】 (1) 了解显微摄影的基本操作程序和工作原理。

(2) 初步掌握负片的冲洗方法。

(3) 熟悉底片的放大技术。

【实验原理】 显微摄影术 (microscopic photography) 也称显微照相术, 是利用显微技术和摄影技术将显微镜下所观察到的细胞或组织拍摄下来作为永久性的记录, 它可以真实地反映显微镜下所观察到的图像, 并可将记录有组织或细胞图像的底片放大成照片或制成幻灯片用以分析和交流。该技术在医学科研中有着广泛的用途, 是医科学生应该掌握的一项基本技术。

显微摄影要利用一套专门的显微照相装置与显微镜配合完成, 这套装置包括照相机的机身、取景对焦装置和带有快门的连接筒等。

高级的显微摄影装置还包括测光系统、自动曝光系统等。

显微摄影的原理与一般照相原理基本相同, 操作时, 将摄影装置安装到显微镜上。

此时, 显微镜的物镜和目镜就充当摄影镜头, 当所要拍摄的标本放置到物镜下方的载物台上后, 成像光线将从目镜射出落在照相机中的感光胶片上, 曝光后便可记录所要拍摄的物像。

近年来, 由于数码相机的快速发展和普及, 在显微摄影的技术领域已开始使用数码照相机或CCD摄像机替代传统的光学照相机。

数码显微摄影具有效率高、成本低以及照片的后期加工方便等许多优点。

所获得的数码照片文件可以立即转入电脑中利用Photoshop等软件进行剪裁、反差与色彩的调节以及标注说明文字等编辑处理, 使显微摄影技术的操作难度大大降低。

在数码照相机或摄像机中的最核心部件是CCD (charge coupled device) 即电荷耦合器件。

CCD是一种半导体装置, 上面分布有很多相同的感光元件, 能将光学影像信号转化为数字信号 (电信号)。

对于CCD来说, 每个感光元件叫做一个像素, 因此数码照相机的像素数就是CCD上感光元件的数量。

数码照相机或数码摄像机拍摄的画面可以理解为由许多小的点所组成, 每个点就是一个像素, 显然, 像素数越多, 画面就会越清晰。

.....

<<医学细胞生物学实验教程>>

编辑推荐

《医学细胞生物学实验教程》是高等医药学校实验系列教材。

<<医学细胞生物学实验教程>>

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>