

<<细胞生物学实验与习题指导>>

图书基本信息

书名：<<细胞生物学实验与习题指导>>

13位ISBN编号：9787312028885

10位ISBN编号：7312028888

出版时间：2011-8

出版时间：鲍明升 中国科学技术大学出版社 (2011-08出版)

作者：鲍明升

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>

<<细胞生物学实验与习题指导>>

内容概要

细胞生物学实验技术在生命基础理论研究及临床医学实践研究中起着极其重要的作用，为适应医学院校（含生物专业）细胞生物学实验教学的需要，特组织力量编写本实验教材，以促进医学院校细胞生物学实验教学，规范实验课程内容。

《细胞生物学实验与习题指导》共分两个部分：第一部分为细胞生物学实验教材，共设15个实验。所选择的实验内容都是细胞生物学中最基本、最重要的技术或方法，涵盖了目前各高等学校细胞生物学实验教学中所涉及的基本实验和核心技术。

第二部分为医学细胞生物学章节习题及答案，目的是帮助学生进一步理解课堂内容和复习所学知识，以及方便学生检查所学内容。

《细胞生物学实验与习题指导》主要面向高等医学院校生物科学或生物技术专业和临床医学、检验、护理、影像、预防等本科专业细胞生物学和医学细胞生物学实验教学，以及医学细胞生物学课程辅导，也可作为相关实验人员的参考书。

<<细胞生物学实验与习题指导>>

书籍目录

前言 绪论 一、实验室规则 二、实验课学生守则 三、细胞生物学实验绘图方法与要求 第一部分 细胞生物学实验 实验一 普通光学显微镜的结构及其使用 实验二 特殊显微镜构造及其使用 实验三 差速离心法分离细胞器及鉴定 实验四 细胞中DNA与RNA的显示与观察 实验五 细胞活体染色与细胞器的观察 实验六 微管的间接免疫荧光显示与观察 实验七 细胞的吞噬活动观察 实验八 细胞的有丝分裂与减数分裂观察 实验九 培养器皿的清洗和消毒 实验十 细胞培养试剂用液的配制与消毒 实验十一 细胞的原代培养 实验十二 细胞冻存和复苏 实验十三 细胞传代培养 实验十四 培养细胞的形态观察、计数和活力检测 实验十五 聚乙二醇(PEG)介导的细胞融合 第二部分 《医学细胞生物学》章节习题及答案 第一章 绪论 参考答案 第二章 细胞概念与分子基础 参考答案 第三章 细胞生物学研究方法(略) 第四章 细胞膜与物质的跨膜转运 参考答案 第五章 细胞的内膜系统与囊泡运输 参考答案 第六章 线粒体及细胞内的能量转换 参考答案 第七章 细胞骨架与细胞运动 参考答案 第八章 细胞核 参考答案 第九章 基因信息的传递与蛋白质合成(略) 第十章 细胞连接与细胞黏连 参考答案 第十一章 细胞外基质及其与细胞的相互作用(略) 第十二章 细胞的信号转导 参考答案 第十三章 细胞分裂与细胞周期 参考答案 第十四章 细胞分化与干细胞 参考答案 第十五章 细胞衰老与细胞死亡 参考答案 第十六章 细胞工程(略) 医学细胞生物学模拟试卷 参考答案

<<细胞生物学实验与习题指导>>

章节摘录

版权页：插图：（实验步骤）1.制备肝细胞匀浆 将饥饿24 h的小白鼠用颈椎脱位法处死，迅速开腹取肝，剪成小块（去除结缔组织）尽快置于盛有0.9%NaCl的烧杯中，反复洗涤，除去血污，用滤纸吸去表面的液体。

称取1g肝组织（湿重）放在小平皿中，用量筒量取8mL预冷的0.25 mol / L蔗糖—0.003 mol / L CaCl₂溶液，先加少量该溶液于平皿中，尽量剪碎肝组织后，再全加入。

剪碎的肝组织倒入匀浆管中，使匀浆器下端浸入盛有冰块的器皿中，左手持之，右手将匀浆捣杆垂直插入管中，上下转动研磨3~5次，用8层纱布（先用蔗糖液湿润）过滤匀浆于离心管中，然后制备涂片，做好标记，自然干燥。

2.分级分离与观察（1）细胞核的分离提取与观察。

将装有滤液的离心管配平后，放入低温离心机，以2500 rpm，离心15 min；缓缓取上清液，移入高速离心管中，放在冰块中，待分离线粒体用；同时涂一张上清液片，做好标记，自然干燥；余下的沉淀物进行下一步骤。

用6 mL蔗糖—氯化钙溶液悬浮沉淀物，以2500 rpm离心15 min弃上清，将残留液体用吸管吹打成悬液，滴一滴于干净的载片上，即涂片，自然干燥。

将涂片用姬姆萨染液（Giemsa）工作液（吸出少量原液用1 / 15 mol / L磷酸缓冲液作10~20倍稀释）。

染色后盖片即可观察。

（2）线粒体的分离提取与观察。

将上述装有上清液的高速离心管，从装有冰块的烧杯中取出，配平后，以17000 rpm离心20 min，弃上清，留取沉淀物。

加入0.25 mol / L蔗糖—0.003 mol / L氯化钙溶液1 mL，用吸管吹打成悬液，以17000 rpm离心20 min，将上清吸入另一试管中，留取沉淀物，加入蔗糖—氯化钙溶液0.1 mL混匀成悬液（可用牙签）。

取上清液和沉淀悬液，分别滴一滴于干净载玻片上（分别标记涂片），各滴一滴0.02%詹纳斯绿B染液盖上盖片染色20 min，用高倍镜观察，颗粒状的线粒体被詹纳斯绿B染成蓝绿色。

（注意事项）实验全过程要求在0~4℃进行，如果使用非冷冻控温的离心机，一般只宜分离细胞核和线粒体，同时注意使样品保持低温；尽可能充分破碎组织、缩短匀浆时间。

整个分离过程不宜过长。

（观察结果）Giemsa染液染10 min，蒸馏水漂洗数秒，用滤纸吸干水，用显微镜（40×）检查，细胞核呈紫红色，混杂的胞质为浅蓝色碎片。

詹纳斯绿溶液染液，10 min后用光学显微镜观察，线粒体蓝绿色，呈小棒状或哑铃状。

<<细胞生物学实验与习题指导>>

编辑推荐

《细胞生物学实验与习题指导》主要面向高等医学院校生物科学或生物技术专业和临床医学、检验、护理、影像、预防等本科专业细胞生物学和医学细胞生物学实验教学，以及医学细胞生物学课程辅导，也可作为相关实验人员的参考书。

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>