

<<细胞生物学简明教程>>

图书基本信息

书名：<<细胞生物学简明教程>>

13位ISBN编号：9787811168693

10位ISBN编号：7811168693

出版时间：2010-2

出版时间：北京大学医学出版社

作者：张秀军，肖桂芝 主编

页数：198

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>

<<细胞生物学简明教程>>

内容概要

全书共十三章分为四个单元。

单元划分遵循由表及里、从微观到宏观的顺序架构，符合结构与功能相适应、局部与整体相统一的生命科学观点。

第一单元细胞与医学。

通过描述细胞的共性及细胞学说，建立细胞的概念；通过揭示人类健康和疾病的细胞基础，阐明细胞生物学与医学的关系。

第二单元细胞微环境与细胞边界。

用生态学的观点，揭示细胞与其生活的微环境之间的关系，明确细胞离不开周围环境；本单元从外围入手，使学生认识到质膜是细胞的界线，担负着与外界物质交换的重任。

第三单元细胞器的结构与功能。

主要描述细胞的各个组成部分，通过对细胞内部结构体系的阐述，在显微、亚显微和分子水平揭示各种细胞器的结构及功能。

第四单元细胞的生命活动。

建立细胞是一个整体的概念，各个部分分工合作，共同完成一系列的生命活动。

起始于细胞信息传递，进而阐明细胞的生命活动及其规律。

教材中的每个章节都有“医学应用”，以医学相关实例对教材的主体内容加以说明和阐述，以帮助读者理解相关知识。

<<细胞生物学简明教程>>

书籍目录

第一单元 细胞与医学 第一章 细胞的基本概念 第二章 细胞生物学与医学第二单元 细胞微环境与细胞边界 第三章 细胞微环境 第四章 细胞质膜及分子跨膜运输第三单元 细胞器的结构与功能 第五章 内膜系统与蛋白质运输 第六章 核糖体与蛋白质合成 第七章 线粒体与能量代谢 第八章 细胞骨架与细胞运动 第九章 细胞核与染色体第四单元 细胞的生命活动 第十章 细胞通讯 第十一章 细胞增殖和细胞周期 第十二章 细胞分化与干细胞 第十三章 细胞衰老、死亡与癌变

<<细胞生物学简明教程>>

章节摘录

插图：第二章 细胞生物学与医学美国生物学家威尔逊说：“每一个生物科学问题的答案都必须在细胞中寻找。

”细胞生物学就是以细胞为研究对象，从细胞的整体、亚显微和分子水平等层次，研究细胞的结构、功能及各种生命活动规律的学科。

细胞生物学是生命科学领域中一门非常重要的学科，为医学科学的理论与实践研究提供基础，并开拓出前所未有的广阔前景。

可以说，医学科学所面临的问题大多都要从细胞生物学中寻求解决的途径和方法。

第一节 细胞生物学与现代医学（一）细胞生物学是医学各学科的共同基础医学各学科如解剖学、组织胚胎学、生理学、生物化学、微生物学、寄生虫学、病理学、药理学、肿瘤学、免疫学、遗传学等，都离不开细胞生物学的理论指导。

尤其是现在，科学技术高度发达，各学科相互渗透、相互促进，细胞生物学的有关内容在上述这些领域中广泛渗透，使医学理论不断更新。

掌握与医学有关的细胞生物学基本理论、基本知识和基本技能，可以为医学生学习基础医学和临床医学打下坚实的基础。

（二）细胞生物学的研究成果已被广泛应用于医学领域细胞是人体结构和功能的基本单位。

人体疾病的发生很大程度上是由于细胞结构和功能的改变。

因此，细胞生物学理论及应用技术的发展对医学的进步有着重要的意义。

例如膜受体理论，加深了对家族性高胆固醇血症等受体病的发病机制和药物及某些毒物的作用途径的认识。

膜抗原的研究促进了免疫机制、免疫性疾病及器官移植等临床医学的发展。

生物电现象已被广泛应用于临床检验和科学研究。

近几年发展起来的一些新的细胞生物学实验技术（如原生质体培养、细胞融合、突变体筛选、细胞器移植和外源DNA导入、干细胞培养、细胞芯片等）为临床医学的诊断和治疗开辟了新的途径。

例如，在细胞杂交基础上发展起来的单克隆抗体技术，由于单克隆抗体与抗原反应的特异性强、反应专一、灵敏、快速并能大量制备，因此广泛应用于临床上许多疾病的诊断和治疗。

免疫毒素的研究和临床应用，将在用骨髓移植治疗白血病、再生障碍性贫血等疾病中发挥重要作用。

（三）目前医学中所面临的许多重大难题寄希望于细胞生物学对恶性肿瘤防治机制的研究一直是预防医学中非常重要的课题。

然而，这个问题的最终解决还需要细胞生物学研究的突破。

因为癌细胞的特征之一就是恶性生长和无休止的分裂，它们在性质上失去了原来正常细胞的功能而出现细胞的去分化现象。

如果我们将正常细胞的生长、分裂、分化和癌细胞去分化的机制弄清楚了，就有可能找到使癌细胞逆转，变为正常分化细胞的方法。

现在，细胞生物学研究已经揭示出正常细胞向癌细胞的转化是个多阶段的过程，与正常细胞内癌基因的激活和抑癌基因的丢失或失去功能有关，进一步的研究必将为肿瘤的防治提供重要的理论基础。

此外，对动脉内皮细胞的结构和功能变化的深入探索将为治疗缺血性心脏病和脑血管病提供重要信息。

。干细胞的建系和移植将使神经细胞、心肌细胞等不可增殖细胞损伤的修复及替代成为可能。

人类如何防止衰老是生物学、医学及老年学等学科非常关注的问题，而人体衰老时细胞与生物大分子变化也是细胞生物学的主要研究课题。

此外，对细胞中遗传物质的分析，使我们对基因病、染色体病及线粒体病的发生有了深入理解；分子杂交等先进技术的应用，使我们找到了基因诊断、基因治疗等根除遗传病的途径。

<<细胞生物学简明教程>>

编辑推荐

《细胞生物学简明教程》：全国高等医学院校教材

<<细胞生物学简明教程>>

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>