

<<分子细胞生物学>>

图书基本信息

书名：<<分子细胞生物学>>

13位ISBN编号：9787313057839

10位ISBN编号：7313057830

出版时间：2009-7

出版时间：上海交通大学出版社

作者：郭凌晨，殷明 主编

页数：428

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>

<<分子细胞生物学>>

前言

教材服务于教学。

《说文》云：“教，上所施下所效也。”

于是教材就成为授业者（教师）与学习者（学生）对于在学习特定知识过程中产生互动的媒介和基础。

教材就像兵器，未必是最精良的，但须是合手的。

编写这本教材的念头始于3年前，那时上海交通大学药学院首次给本科生开设分子细胞生物学课程。

在选用教材时曾费了一番脑筋，因为当今细胞生物学已离不开分子生物学，对于细胞的研究也多集中于研究细胞器、生物大分子与生命活动之间的变化发展过程以及与环境相互关系，而学生此前仅接受过较浅显的生物学与生物化学方面的课程学习，所以很希望能有一本涵盖经典细胞生物学与分子生物学理论并在双方渗透融合的前提下探讨细胞生物学问题的教材，让学生在学的过程中能全面认识和掌握细胞生物学与分子生物学的知识，了解分子细胞生物学的发生和发展，并在此基础上深刻了解分子细胞生物学的本质和任务。

《国语·周语》云：“教，文之施也。”

教材最重要的功能是让学习者在系统性学习过程中打下坚实的知识基础，本教材的编写目的和定位即源于此。

全书共17章，主要内容为传授经典理论，包括细胞的基本知识、核酸和基因、染色体外遗传因子、分子细胞生物学研究方法、细胞膜与细胞表面、物质运输与信号传递、细胞内膜系统、线粒体和叶绿体、细胞骨架、细胞核与染色体、DNA复制与损伤修复、基因转录与加工、逆转录、蛋白表达、细胞的增殖及调控、细胞分化、细胞衰老和凋亡等内容，适当加入一些已被实践反复验证且较为热门的知识，如RNA干扰，以及部分药学相关的内容和ABC转运蛋白的多药抗性等。

从打算编写教材真正动笔，间隔了一年，再到教材完稿，历时近两年。

编写时曾参考国内外权威教材和最新教材的部分内容，包括教材插图的选用，其间有两届学生接受了分子细胞生物学的课程学习，对课程内容提出了不少反馈建议，在完善知识体系和使结构合理化方面有很大帮助。

所以，本书的问世也包含同学们的贡献，是教学相长的共同结晶。

分子细胞生物学作为正在不断迅速发展的基础学科，内容浩瀚且更新迅速，知识结构也在不断拓宽，由于笔者水平和能力有限，本书的欠缺与不足甚至有错漏之处，恳请专家和广大读者批评指正。

<<分子细胞生物学>>

内容概要

本书全面系统地讲述了细胞生物学的基本概念、基础理论和基本技能。

在介绍细胞的超微结构和功能的基础上，将核酸、基因、染色体外遗传因子、DNA的复制、转录和蛋白质的合成等方面的分子生物学内容整合在内，并适当添加与药学相关的知识和进展。

本书的主要特点是内容全面、重点突出、体系连贯、语言简洁、风格一致。

本书可作为药学相关专业本科生基础课教材，也可供医学、农学、林学相关专业本科生和研究生参考使用。

<<分子细胞生物学>>

书籍目录

1 绪论 1.1 分子细胞生物学的研究对象和范围 1.2 分子细胞生物学的发展简史 1.3 细胞生物学的研究内容与现状 本章小结 思考题2 细胞的基本知识 2.1 细胞的基本特征 2.2 病毒与细胞的关系 2.3 原核细胞和古核细胞 2.4 真核细胞基本知识 2.5 原核细胞与真核细胞的比较 本章小结 思考题3 核酸和基因 3.1 核酸 3.2 基因 本章小结 思考题4 染色体外遗传因子 4.1 质粒 4.2 转座子 本章小结 思考题5 分子细胞生物学研究方法 5.1 细胞形态结构的观察 5.2 细胞组分分析 5.3 实验操作技术 5.4 细胞生理学分析 本章小结 思考题6 细胞膜与细胞表面 6.1 细胞膜的分子结构 6.2 细胞连接 6.3 细胞外基质 本章小结 思考题7 物质运输与信号传递 7.1 物质运输 7.2 细胞通讯 本章小结 思考题8 细胞质基质与细胞内膜系统 8.1 细胞质基质 8.2 内质网 8.3 高尔基复合体 8.4 溶酶体和微体 8.5 蛋白质分选的基本原理 本章小结 思考题9 线粒体和叶绿体 9.1 线粒体 9.2 叶绿体 9.3 线粒体和叶绿体的半自主性 本章小结 思考题10 细胞骨架 10.1 微丝 10.2 微管 10.3 中间纤维 本章小结 思考题11 细胞核与染色体12 章DNA的复制与修复13 基因的转录与加工14 翻译与蛋白质的修饰加工15 细胞的增殖及其调控16 细胞分化调控与肿瘤形成17 细胞衰老和凋亡附录一 中文名词索引附录二 20种天然氨基酸的符号和性质附录三 遗传密码表参考文献

<<分子细胞生物学>>

章节摘录

2 细胞的基本知识 2.1 细胞的基本特征 关于细胞 (cell) 的定义很多, 从细胞被发现至今这300多年里, 科学前辈们为细胞下过形形色色的定义, 可以归纳为这么一句话: 细胞是一切生物体进行生命活动的基本结构和功能单位, 是质膜包围的能独立进行繁殖的原生质团, 原生质团包括质膜、细胞质和细胞核 (类核), 细胞质包括各种细胞器、细胞质溶胶 (胞质溶胶) 和细胞骨架 (膜骨架、细胞质骨架、细胞核骨架)。

细胞的基本特征, 可以表现为“4个基本”、“3个具备”、“3个自我”和“4个都有”。具体阐述如下。

2.1.1 细胞是生命活动的基本单位 细胞是生命活动的基本单位, 没有细胞就没有完整生命, 破坏了细胞的完整性, 细胞的生命活动也就不存在。

虽然可以在体外培养个别非细胞体系, 如非洲爪蟾的卵提取物, 但这种培养并不具有正常细胞生命活动的持续稳定性。

细胞是生命活动的基本单位, 具体表现为4点: (1) 一切生物体都是由细胞构成, 细胞是构成生物体的基本单位。

(2) 细胞具有独立有序的自控代谢体系, 细胞是代谢与功能的基本单位。

(3) 细胞是生物体生长与发育的基础。

细胞凋亡是生物体生长发育必不可少的生命活动, 与细胞的增殖和分化互补, 使得整个生物体的生命体系达到一个平衡状态。

(4) 细胞是遗传的基本单位, 细胞具有遗传的全能性。

.....

<<分子细胞生物学>>

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>