

<<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：9787040286175

10位ISBN编号：7040286173

出版时间：2010-4

出版时间：高等教育出版社

作者：黄百渠，曾宪录 主编

页数：254

字数：410000

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>

## &lt;&lt;细胞生物学简明教程&gt;&gt;

## 前言

细胞生物学是现代生命科学中发展最为迅速的前沿学科之一，也是生物学、生物技术及相关专业的专业基础课。

长期以来，各院校对细胞生物学的课程建设和教材建设予以充分的重视，在全国相关专家的努力下，已有多部优秀的细胞生物学教材相继出版。

这些教材均具有知识完整、结构合理、内容新颖等特点，分别为综合性大学、重点师范院校和医学院校广泛采用，取得了良好的效果。

另一方面，由于这些教材所包含的信息量非常庞大，涉及的知识面十分广泛，因此对教材使用者（包括教师和学生）的相关知识水平和理论基础有较高的要求。

纵观现有的细胞生物学教材，编者认为目前尚缺少一部既内容完整又简明扼要的教材。

早在20世纪80年代初，高等教育出版社出版了一部由我国著名的细胞生物学家郝水教授编著的《细胞生物学教程》，该书由于其简明性、条理性和高度的可读性而深受广大读者的欢迎，在很长一段时期内被众多的大专院校选为“细胞生物学”课程的教材和参考书，为我国的“细胞生物学”课程建设和人才培养做出了重要贡献。

但是由于种种原因，该书未能及时更新和再版，以适应细胞生物学的迅速发展和知识更新。

为了弥补这一遗憾，作为郝水教授的学生，我们编写了这部《细胞生物学简明教程》，其目的是适应更为广泛的读者群体和满足不同层次的教学需求。

编写过程中，我们在保证基本知识系统全面和完整的前提下，将本书的篇幅控制在尽可能小的范围内。

同时，我们在编写过程中力求文字简练、层次分明、逻辑清晰。

由于篇幅所限，本书着重叙述了细胞生物学的基本知识及其原理，而对产生这些知识点的相关科学研究工作和实验过程等则只做简要的介绍。

另外，我们还注意尽量避免本书的内容与其他相关学科，如分子生物学、遗传学、生物化学教材的交叉和重复。

近年来，细胞生物学各领域的研究成果日新月异，为此，我们尽可能地将对细胞生物学的发展有重大影响的最新研究成果和进展作为新的知识点引入本书的相关章节中，使其能更好地顺应本学科的发展趋势。

总之，我们努力使本书成为一部既简明扼要，又能系统体现细胞生物学基本知识和内容的简明教程，为细胞生物学教材的使用提供一个新的选择。

本书适用于综合性大学、师范院校、农林院校、医学院校等的相关专业的本科教学，也可作为本科生和研究生的参考书。

本书由东北师范大学“细胞生物学”国家级精品课程课题组成员共同编写。

本书的第1章和第3章由段晓刚副教授编写，第2章和第6章由朱筱娟教授编写，第4章由李晓萌副教授编写，第5章由王丽教授编写，第7章和第9章由曾宪录教授编写，第8章由巴雪青副教授编写，第10章由黄百渠教授编写，第11章由陆军教授编写。

本书的编写得到国内众多专家学者的帮助和指教，一并表示感谢！

编者的学识和经验均有限，书中的不当之处竭诚希望广大读者和各界专家批评指正。

## <<细胞生物学简明教程>>

### 内容概要

本书是高等教育“十一五”国家规划教材。

全书由十一章组成，系统、全面地介绍了细胞生物学的发展简史、研究对象、研究方法和实验技术，以及细胞膜、细胞内膜系统、线粒体和叶绿体、细胞核和染色体、细胞骨架等真核细胞基本组分和细胞器的结构功能。

同时以细胞的重要生命活动为主线，分别叙述了细胞的物质运输、能量代谢、信号传递、细胞的增殖、分化、衰老、死亡和癌变等过程，并将其与细胞的结构进行了有机的联系。

作为一本“简明教程”，本书十分注重知识结构的条理性和明瞭性，具有很强的教学适用性和可读性，有利于教师的系统讲授和学生的自学。

本教程适用于各类师范院校和农林、医学院校的细胞生物学本科教材和参考书。

<<细胞生物学简明教程>>

书籍目录

1 细胞概述2 细胞生物学技术3 细胞膜与细胞表面4 物质的跨膜运输与信号传递5 真核细胞内膜系统的结构与功能6 线粒体和叶绿体7 细胞核与染色体8 细胞的骨架体系9 细胞增殖及其调控10 细胞分化、真核基因表达及其调控11 细胞的衰老、死亡与癌变主要参考文献名词索引

## &lt;&lt;细胞生物学简明教程&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：6.4.2线粒体和叶绿体的起源有两种学说阐述线粒体与叶绿体的起源，即内共生学说（endosymbiosis：hypothesis）和非内共生学说（nonendosymbiosis hypothesis）。

内共生学说认为线粒体来源于细菌，即细菌被真核生物吞噬后，在长期的共生过程中，通过演变，形成了线粒体。

叶绿体的祖先是蓝藻或光合细菌，在生物进化过程中被原始真核细胞吞噬，共生在一起进化成为今天的叶绿体。

非内共生学说又称细胞内分化学说，认为线粒体的发生是质膜内陷的结果。

内共生学说的主要根据是：共生是生物界的普遍现象。

叶绿体和线粒体都有其独特的DNA，可以自行复制，不完全受核DNA的控制。

线粒体和叶绿体的DNA同细胞核的DNA有很大差别，但同细菌和蓝藻的DNA却很相似。

线粒体和叶绿体都有自己特殊的蛋白质合成系统，不受核的合成系统的控制。

线粒体和叶绿体的核糖体分别与细菌和蓝藻的一致，也是由30 s和50 s两个亚基组成，抗生素可以抑制细菌和蓝藻的生长，也具有抑制真核生物中的线粒体和叶绿体的作用，这也说明线粒体与细菌、叶绿体与蓝藻是同源的。

线粒体、叶绿体的内、外膜有显著差异，内、外膜之间充满了液体。

研究发现，它们内、外膜的化学成分是不同的。

外膜与宿主的膜比较一致，特别是和内质网膜很相似，内膜则分别同细菌和蓝藻的膜相似。

总之，“内共生假说”得到了多方面的实验支持，因而被越来越多的人所接受，但也有其不足之处。

非内共生学说认为线粒体的发生是质膜内陷的结果。

已提出几种模型，其中uzzell的模型认为：在进化的最初阶段，原核细胞基因组进行复制，并不伴有细胞分裂，而是在基因组附近的质膜内陷形成双层膜，将分离的基因组包围在这些双层膜的结构中，从而形成结构可能相似的原始的细胞核和线粒体、叶绿体等细胞器。

后来在进化的过程中加强了分化，核膜失去了呼吸和光合作用，线粒体成了细胞的呼吸器官，这一学说解释了核膜的渐进演化的过程。

<<细胞生物学简明教程>>

编辑推荐

《细胞生物学简明教程》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

<<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>