

<<细胞生物学>>

图书基本信息

书名：<<细胞生物学>>

13位ISBN编号：9787030114624

10位ISBN编号：7030114620

出版时间：2003-8

出版时间：科学出版社

作者：王金发 编

页数：662

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&gt;&gt;

## 前言

细胞生物学作为重要的专业基础课，专业名词术语与符号亟待规范统一。

本书中的词汇全部以全国科学技术名词审定委员会审定的、科学出版社2002年5月出版的最新版《英汉·汉英生物学名词》为标准，进行了规范统一。

另外，书中所涉及的人类、鼠类、果蝇、酵母等多种生物的基因和蛋白质的命名，均参考科学出版社2000年8月出版的《TIG遗传命名指南》。

由于书中的英文缩写词较多，故在文后增添了缩写表，方便读者使用查阅。

索引分成中文索引与英文索引两部分，读者可以从中文和英文两方面入手，查阅到书中相关内容。

本书的封面组合图选用了我们自己的一组教学科研照片。

左上图是水稻开花期花序，左下图是大花飞燕草叶切段再生植株，中上图是虎纹蛙骨髓细胞核型（ $2n=26$ ），中中图是培养的乳腺癌MCF-7细胞（正常、凋亡、坏死），中下图是推测的胡萝卜抗冻蛋白的作用模型，右上图是推测的胡萝卜抗冻蛋白的 $\beta$ 螺旋，右下图是正在开花的重瓣大岩桐（组培苗）。

凡使用本书作为教材的主讲教师，可免费向科学出版社索取由作者提供的教学课件一份。

另外，本书将有立体化系列《细胞生物学词典》、《细胞生物学习题解析》等陆续出版。

本书在编写过程中受国家“理科基础科学研究与教学人才培养”中山大学生物学基地建设基金资助，谨表谢意。

## <<细胞生物学>>

### 内容概要

本书是中山大学王金发教授在十余年讲授细胞生物学课程的基础上编著而成。

其显著特点是内容全面、重点突出,且语言生动、风格一致。

结构设置富有特色,注重背景知识的介绍,激发学生兴趣,培养独立思维的能力。

全书共14章,包括细胞概述、细胞生物学研究方法、细胞质膜与跨膜运输、细胞环境与互动、细胞通讯、核糖体与核酶、线粒体与过氧化物酶体、叶绿体与光合作用、内膜系统与蛋白质分选和膜运输、细胞骨架与细胞运动、细胞核与染色体、细胞周期与细胞分裂、胚胎发育与细胞分化、细胞衰老、死亡与癌变等内容。

本书可作为综合性大学、医学、农学、林学相关专业本科生、研究生教材;同时可作为网络学院的细胞生物学课程的文字教材,也可供教师及有关科研、管理人员参考。

## <<细胞生物学>>

### 作者简介

王金发，1973年毕业于安徽大学生物系并留校任教，1982年7月中山大学生物系遗传学专业研究生毕业，同时获得理学硕士学位。

1989年11月至1993年1月作为访问学者在美国洛杉矶希望城分子免疫学系从事癌基因的分子生物学研究。

现任中山大学生命科学学院副院长、教授、博士生导

## &lt;&lt;细胞生物学&gt;&gt;

## 书籍目录

作者简介 作者的话 1 细胞概述 1.1 细胞的发现及细胞学说的创立 1.2 细胞的共性 1.3 细胞的分子基础 1.4 细胞的类型和结构体系 1.5 病毒——非细胞的生命体 1.6 细胞生命的进化 1.7 我国细胞生物学的发展战略 提要2 细胞生物学研究方法 2.1 显微成像技术 2.2 细胞化学技术 2.3 细胞分选技术 2.4 细胞工程技术 2.5 分离技术 2.6 分子生物学方法 提要3 细胞质膜与跨膜运输 3.1 概述 3.2 红细胞膜结构 3.3 膜的化学组成 3.4 膜的分子结构及特点 3.5 物质的跨膜运输 提要4 细胞环境与互作 4.1 细胞表面 4.2 细胞外基质 4.3 细胞识别与黏着 4.4 细胞连接 提要5 细胞通讯 5.1 细胞通讯的基本特点 5.2 G蛋白偶联受体及信号转导 5.3 酶联受体信号转导 5.4 其他信号转导途径 5.5 信号的整合与终止 提要6 核糖体与核酶 6.1 核糖体的形态结构 6.2 核糖体的生物发生 6.3 核糖体的功能——蛋白质的合成 6.4 反义RNA与核酶 提要7 线粒体与过氧化物酶体 7.1 线粒体的形态结构 7.2 线粒体的结构与化学组成 7.3 导向信号与先例体蛋白定位 7.4 先例体的功能——氧化磷酸作用 7.5 线粒体的遗传、增殖和起源 7.6 过氧化物酶体 提要8 叶绿体与光合作用 8.1 叶绿体的来源与分布 8.2 叶绿体的结构与化学组成 8.3 光合作用的光反应 8.4 光合作用的暗反应 8.5 叶绿体遗传 提要9 内膜系统与蛋白质分选和膜运输 9.1 细胞质膜系统及其研究方法 9.2 内质网 9.3 高尔基体 9.4 溶酶体 9.5 细胞的分泌与内吞作用 9.6 小泡运输的分子机制 提要10 细胞骨架与细胞运动 10.1 细胞骨架的组成和功能 10.2 微管 10.3 微丝 10.4 中间纤维 提要11 细胞核与染色体 11.1 核被膜 11.2 核孔复合体的运输作用 11.3 分子伴侣 11.4 染色质 11.5 染色体 11.6 核仁 11.7 核基质 提要12 细胞周期与细胞分裂 12.1 细胞周期 12.2 细胞周期调控 12.3 有丝分裂 12.4 减数分裂 提要13 胚胎发育与细胞分化 13.1 配子发生与受精作用 13.2 胚胎形成与分化 13.3 细胞分化的分子基础 13.4 干细胞 提要14 细胞衰老、死亡与癌变 14.1 细胞衰老 14.2 细胞死亡 14.3 癌细胞 提要参考文献缩写表中文索引英文索引后记

## &lt;&lt;细胞生物学&gt;&gt;

## 章节摘录

2.4.1.4动物细胞培养方法 动物细胞培养分为贴壁培养和悬浮培养。

分散的细胞悬浮在培养瓶中很快(几十分钟至几小时)就贴附在瓶壁上,称为细胞贴壁,贴壁后的细胞形态形成多态性,呈单层生长,所以此法又叫单层细胞培养。

单层培养的细胞保持接触抑制(contact inhibition)的特性。

悬浮培养的细胞在培养过程中不贴壁,一直悬浮在培养液中生长,如T细胞的培养就是如此。悬浮培养的条件较为复杂,难度也大一些,但是容易同时获得大量的培养细胞。

2.4.1.5植物组织培养 由于植物细胞不能像动物细胞那样在培养瓶中形成分散的单个细胞传代培养,所以在植物方面主要是组织培养。

植物组织培养(plant tissue culture)是根据植物细胞的全能性发展起来的利用植物植株的不同组织培养成完整植株的方法。

例如叶片、茎段、根等都可以通过诱导形成愈伤组织,而后培养成植株。

愈伤组织(callus, calli)的原意为植物受创伤后,在伤面新生的组织。

其原因是由于受创伤的刺激,伤面附近的生活组织恢复了分裂机能,加速增生而将伤面愈合。

在植物组织培养中的愈伤组织是指植物细胞在组织培养过程中形成的无一定结构的组织团块。

在适宜的条件下,愈伤组织可再分化,形成芽、根,再生成植株。

植物组织培养是进行植物转基因的重要步骤。

(图2-27)。

·

<<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>