

<<医学细胞生物学>>

图书基本信息

书名：<<医学细胞生物学>>

13位ISBN编号：9787030191045

10位ISBN编号：7030191048

出版时间：2007-7

出版时间：科学

作者：余从年 编

页数：252

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>

## <<医学细胞生物学>>

### 前言

细胞是生物体形态结构和生命活动的基本单位。一切生命的奥秘都需到细胞中去寻找答案。细胞生物学是研究细胞的科学，它从细胞整体水平、亚微结构水平和分子水平来研究细胞的结构与功能，探索细胞生命活动的规律。因此，细胞生物学是所有生命科学的重要理论基础，也是现代生命科学的前沿学科。从整个生命科学发展的态势来看，细胞生物学的这一学科地位在21世纪中将会继续提高，并将逐步显示出对社会和经济发展的巨大影响。

细胞是人体结构和功能的基本单位，也是人体疾病的基本单位。医学细胞生物学是细胞生物学与医学的交叉学科，主要阐明与医学有关的细胞生物学问题。医学细胞生物学是医学的理论基础，又是现代医学的前沿学科。对细胞的深入研究是揭开生命奥秘、征服疾病的关键。

近60年以来，诺贝尔生理与医学奖大都授予了与细胞生物学研究相关的科学家。

医学细胞生物学是医学的理论基础，学习基础医学课程（如组织胚胎学、生物化学、生理学、免疫学等）要求先学习医学细胞生物学知识；医学细胞生物学又是现代医学的前沿学科，要学好医学细胞生物学，就得具备一定的组织胚胎学、生物化学、生理学、免疫学等知识。

医学细胞生物学与医学生物学及相关学科在内容上的难免交叉和重复，这些都在教学安排上使医学细胞生物学陷入“困境”，也许这就是医学细胞生物学教材出现“百花齐放”局面、多种版本共存的原因。

通过多年医学细胞生物学的教学实践，我们编写了一本适于一、二年级医学生使用的教材《医学细胞生物学》，2002年由科学出版社出版。

五年来，经一、二年级医学生试用，大大减轻了学生的负担，避免了医学细胞生物学与医学生物学及相关学科在内容上的重复，为学习后续医学课程打下良好基础，引起医学生对细胞生物学的浓厚兴趣，获得了广大师生的好评。

转眼间已过五年，细胞生物学又有了许多新进展，我们在教学过程中有了新的经验和体会，这就是我们编写《医学细胞生物学》第二版的动因。

## <<医学细胞生物学>>

### 内容概要

本书以中心法则为主线来安排各种细胞器的学习顺序，重点阐明细胞膜、染色质与染色体、核糖体、核仁、核被膜、微丝、微管、中间纤维、内质网、高尔基复合体、溶酶体、线粒体等细胞器的结构和功能，学生能循序渐进，由浅入深，去探索细胞信号传导、细胞增殖、细胞分化等细胞生命活动的基本规律，掌握细胞生物学的基本概念、基本理论，了解细胞生物学研究中的新进展。

全书内容深度适中，具有新颖、简明、实用的特点。

本书可作为高等医学院校五年制和七年制教材，也可供其他层次学生选用或相关研究人员、自学者参考。

<<医学细胞生物学>>

书籍目录

第一章 绪论第二章 细胞的基本知识第三章 细胞膜第四章 基因、染色质与染色体第五章 核糖体第六章 核仁第七章 核被膜第八章 微丝第九章 微管第十章 中间纤维第十一章 内质网第十二章 高尔基复合体第十三章 溶酶体第十四章 过氧化物酶体第十五章 线粒体第十六章 细胞边接与细胞外基质第十七章 细胞的信号转导第十八章 细胞增殖第十九章 细胞分化第二十章 细胞衰老与凋亡第二十一章 细胞起源与进化第二十二章 细胞工程第二十三章 细胞生物学研究方法索引主要参考文献

## 章节摘录

第四节 溶酶体与疾病 通过对溶酶体的研究发现,临床医学中的许多问题都与溶酶体有关。溶酶体在细胞内消化作用的减退或增加,都会直接或间接影响细胞的正常机能,导致机体出现某些疾病。

溶酶体膜的不稳定或破裂,使杀伤性极强的酶外逸,将导致细胞的自溶而死亡,造成组织的炎症和坏死。

由溶酶体造成的疾病有的是遗传性的,也有的是因环境诱发而引起的。

1.先天性溶酶体病 先天性溶酶体病是由于先天性缺乏某种溶酶体酶以致相应的底物不能被消化,这些物质储积在次级溶酶体内,造成代谢障碍,是一种先天性代谢病。

例如泰-萨二氏病(Tay-Sacks disease),又名家族黑蒙性白痴,是由于糖脂分子降解发生故障所致。患者的溶酶体内缺乏氨基己糖酯酶(hexosaminidases),脑组织中储积了超过正常值100-300倍的神经营苷脂(ganglioside),造成患者精神呆滞,约2~6岁死亡。

又如I型糖原蓄积症是常染色体隐性遗传病,患者溶酶体中缺乏 $\alpha$ -葡萄糖苷酶,使过多的糖原蓄积存肝和肌细胞内。

此病多发生于婴儿,表现肌肉无力,心脏增大,进行性心力衰竭,多于2岁以前死亡。

目前已知的先天性溶酶体病达40余种,但在我国较为少见。

2.硅肺 硅肺是工业上的一种职业病,其病因与溶酶体有关。

当肺部吸入硅尘后,硅粉末( $\text{SiO}_2$ )被组织中的吞噬细胞吞噬。

由于在硅颗粒表面形成硅酸,与溶酶体膜的受体分子之间形成氢键使溶酶体膜破裂,释放出其中的水解酶,引起细胞死亡,放出的硅粉末,再被健康的吞噬细胞吞噬又得到同样的结果。

如此吞噬细胞相继吞噬、死亡,最后刺激成纤维细胞分泌大量胶原,导致胶原纤维结的沉积,结果肺的弹性降低,肺功能受到损害。

<<医学细胞生物学>>

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>