

<<医学生物学>>

图书基本信息

书名：<<医学生物学>>

13位ISBN编号：9787117157896

10位ISBN编号：7117157895

出版时间：2012-6

出版时间：人民卫生出版社

作者：王明艳

页数：191

字数：304000

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>

<<医学生物学>>

内容概要

王明艳主编的《医学生物学》以“生命”为主线，以生命的细胞学基础，生命的遗传和变异为重点，围绕与高等中医药院校学生前期基础医学课程以及今后中医药研究中密切相关的几个问题进行编写，与同类教材相比，内容有所调整，去掉了“生命的个体发育”、“生命的多样性”、“生物的进化”等内容，增加了表观遗传学、系统生物学等新知识以及中医药研究中常用的生物学技术。

以“够用、实用”为原则，重点强调中医药院校学生需要的生物学知识。

本教材每个章节前有学习目的、学习要点，章节后有学习小结和复习思考题，教材中还有知识链接和知识拓展，既强调了重点难点，又拓宽了学生的知识面，体现了知识的前沿性。

各校在使用时可根据实际情况，选取不同的内容进行教学。

本教材供全国中医药院校“五年制”的中医学（含骨伤方向）、中药学、针灸推拿学、中西医临床医学、康复治疗学等专业使用。

<<医学生物学>>

书籍目录

第一章 绪论

第一节 生物学的形成与发展

第二节 生命的基本特征

一、生物大分子是生命的主要物质基础

二、细胞是生物的基本组成单位

三、新陈代谢是生命的基本运动形式

四、生物能进行生长、发育和繁殖

五、生物具有遗传和变异现象

六、生物具有进化的历程

七、生物能适应环境

第三节 生物学的主要分支学科

一、根据生物类群划分的分支学科

二、根据研究角度划分的分支学科

三、根据研究层次划分的分支学科

四、由学科间交叉融合产生的分支学科

第四节 医学生物学与医学的关系

第五节 《医学生物学》学习目的和要求

第二章 生命的化学基础

第一节 组成生命的元素与化合物

一、组成生命的元素

二、组成生命的化合物

第二节 核酸的结构与功能

一、DNA的结构与功能

二、RNA的结构与功能

三、核酶

第三节 蛋白质的结构与功能

一、蛋白质的结构

二、蛋白质的功能

第四节 酶的特性及种类

一、酶的特性

二、酶的种类

第三章 生命的细胞学基础

第一节 细胞的基本特征

一、细胞的大小、形态和基本结构

二、原核细胞与真核细胞

第二节 细胞膜与细胞表面

一、细胞膜的化学组成

二、细胞膜的分子结构及基本特性

三、细胞膜的功能

四、细胞膜与疾病

五、细胞表面及细胞外物质

第三节 内膜系统

一、内质网

二、高尔基复合体

三、溶酶体

<<医学生物学>>

四、过氧化物酶体

五、膜流

第四节 线粒体

一、线粒体的形态结构

二、线粒体的功能

三、线粒体的半自主性

四、线粒体与疾病

第五节 核糖体

一、核糖体的形态结构与化学组成

二、核糖体的功能

三、遗传信息传递与蛋白质合成

四、核糖体与疾病

第六节 细胞骨架与细胞质基质

一、微管

二、微丝

三、中间纤维

四、细胞骨架与疾病

五、细胞质基质

第七节 细胞核

一、核膜

二、染色质

三、核仁

四、核基质

五、细胞核的功能

六、细胞核与疾病

第八节 细胞增殖

一、细胞增殖周期概念及各时相

二、有丝分裂

三、减数分裂及配子发生

四、细胞增殖周期的调控

五、细胞增殖与疾病

第九节 细胞分化、衰老和死亡

一、细胞分化

二、细胞衰老和死亡

第十节 干细胞与细胞工程

一、干细胞

二、细胞工程

第四章 生命的遗传和变异

第一节 遗传的分子基础

一、基因与基因组

二、基因突变与修复

三、基因表达与调控

第二节 人类染色体与染色体病

一、人类染色体的基本特征

二、染色体畸变

三、染色体病

第三节 单基因遗传与单基因遗传病

<<医学生物学>>

- 一、遗传的基本规律
- 二、单基因遗传病的遗传方式
- 三、两种单基因性状或疾病的遗传
- 第四节 多基因遗传与多基因遗传病
 - 一、质量性状和数量性状的概念
 - 二、多基因假说
 - 三、多基因遗传的特点
 - 四、多基因遗传病
- 第五节 线粒体遗传病
 - 一、线粒体DNA遗传特征
 - 二、线粒体遗传病
- 第六节 肿瘤与遗传
 - 一、肿瘤发生的遗传特点
 - 二、遗传性肿瘤
 - 三、染色体异常与肿瘤
 - 四、癌基因、抑癌基因与肿瘤
 - 五、肿瘤发生的遗传学说
- 第七节 遗传病的诊断与治疗
 - 一、遗传病的诊断
 - 二、遗传病的治疗
- 第八节 表观遗传学
 - 一、表观遗传修饰
 - 二、表观遗传学与疾病
- 第五章 生命与环境
 - 第一节 环境与生态因子
 - 一、非生物因子
 - 二、生物因子
 - 第二节 种群和群落
 - 一、种群
 - 二、群落
 - 第三节 生态系统
 - 一、生态系统的结构
 - 二、生态系统的功能
 - 三、生态系统的平衡与调节
 - 第四节 生物与环境
 - 一、环境对生物的影响
 - 二、生物对环境的适应和影响
 - 第五节 人类与环境
 - 一、环境对人的影响
 - 二、人类对环境的影响
 - 三、中医因时、因地治宜原则
 - 第六节 中药资源与环境
- 第六章 生物学研究技术
 - 第一节 显微镜技术
 - 一、光学显微镜技术
 - 二、电子显微镜技术
 - 第二节 流式细胞仪检测技术

<<医学生物学>>

- 一、核酸检测
- 二、蛋白质检测
- 三、细胞分选
- 第三节 细胞培养技术
 - 一、原代培养
 - 二、传代培养
- 第四节 细胞化学技术和细胞组分分析技术
 - 一、细胞化学技术
 - 二、细胞组分分析技术
- 第五节 分子生物学技术
 - 一、PCR技术
 - 二、分子杂交技术
 - 三、DNA序列测定技术
- 四、免疫共沉淀技术
- 五、生物芯片技术
- 六、分子克隆技术
- 七、RNA干扰技术
- 第六节 染色体技术
- 第七节 生物技术在中医药研究中的应用
 - 一、中医理论研究
 - 二、针灸研究
 - 三、中医临床研究
 - 四、中药研究
- 主要参考书目

章节摘录

版权页：插图：异噬性溶酶体的作用底物来源于细胞外，包括细菌、异物及坏死组织碎片等。细胞首先以内吞方式将外源物质摄入细胞内，形成吞噬体或吞饮泡，然后与初级溶酶体融合形成异噬性溶酶体。

自噬性溶酶体是指作用底物来源于细胞内，如细胞内的衰老和崩解的细胞器以及细胞质中过量贮存的糖原颗粒等。

这些物质可被细胞本身的膜如内质网膜包围，形成自噬体（autophagosome），自噬体与初级溶酶体融合而形成自噬性溶酶体。

3.残余小体在次级溶酶体到达末期阶段时，还残留一些未被消化和分解的物质，并保留在溶酶体内，形成残余小体。

在电镜下残余小体呈现为电子密度较高、色调较深的物质。

常见的残余小体有脂褐质、多泡体、髓样结构和含铁小体等。

这些残余小体有的能将其残余物通过胞吐作用排出细胞外，有的则长期存留在细胞内不被排出，如脂褐质。

（三）溶酶体的功能 溶酶体是细胞内消化的主要场所，可消化多种内源性和外源性物质，此外还参与机体的某些生理活动和发育过程。

1.对细胞内物质的消化（1）自噬作用：溶酶体消化细胞自身衰老或损伤的各种细胞器的过程称自噬作用（autophagy）。

细胞内衰老或损伤的细胞器，首先被来自滑面内质网或高尔基复合体的膜所包围，形成自噬体，并与初级溶酶体的膜融合，形成自噬性溶酶体并完成消化作用。

溶酶体对细胞内衰老破损的细胞器进行消化分解，可供细胞再利用，对细胞结构的更新具有十分积极的意义。

（2）异噬作用：溶酶体对细胞外源性异物的消化过程称为异噬作用（heterophagy）。

这些异物包括作为营养成分的大分子颗粒，以及细菌、病毒等。

异物经吞噬作用进入细胞，形成吞噬体（phagosome）；或经胞饮作用形成吞饮泡（pinosome）。

吞噬体或吞饮泡进入细胞后，其膜与初级溶酶体膜相融合，成为异噬性溶酶体，异物在异噬性溶酶体中被水解酶消化分解成小分子，透过溶酶体膜扩散到细胞基质中供细胞利用，不能被消化的成分仍然留在异噬性溶酶体内形成残余小体，多数的残余小体经出胞作用排出细胞外，但是某些细胞如神经细胞、肝细胞、心肌细胞等的残余小体不被释放，仍蓄积在细胞质中形成脂褐质和髓样结构。

2.对细胞外物质的消化某些情况下溶酶体可通过胞吐方式，将溶酶体酶释放到细胞之外，消化细胞外物质，这种现象体现在受精过程和骨质更新方面。

例如，溶酶体能协助精子与卵细胞受精，精子头部的顶体（acrosome）实际上是一种特化的溶酶体，顶体内含有透明质酸酶、酸性磷酸酶及蛋白水解酶等多种水解酶类。

当精子与卵细胞的外被接触后，顶体膜与卵子的质膜融合并形成孔道，此时顶体内的水解酶可通过孔道释放出来，消化分解掉卵细胞的外被滤泡细胞，并协助精子穿过卵细胞各层膜的屏障而顺畅进入卵内实现受精。

在骨骼发育过程中，破坏骨质的破骨细胞与造骨的成骨细胞共同担负骨组织的连续改建过程，其中破骨细胞的溶酶体放出来的酶参与陈旧骨基质的吸收、消除，是骨质更新的一个重要步骤。

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>