

# 《医学细胞生物学和遗传学》

## 图书基本信息

书名：《医学细胞生物学和遗传学》

13位ISBN编号：9787030370013

10位ISBN编号：7030370015

出版时间：2013-3

出版社：科学出版社

页数：221

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《医学细胞生物学和遗传学》

## 书籍目录

第一章医学细胞生物学概述 第一节细胞生物学与医学 第二节细胞的概述 第二章细胞膜 第一节细胞膜的化学组成和分子结构 第二节细胞膜与物质转运 第三节细胞膜与细胞识别 第四节细胞膜与细胞信号转导、细胞免疫 第三章细胞质 第一节内质网 第二节高尔基复合体 第三节溶酶体 第四节过氧化物酶体 第五节核糖体 第六节线粒体 第七节细胞骨架 第四章细胞核 第一节细胞核的形态 第二节核膜 第三节染色质与染色体 第四节核仁 第五节核基质 第五章细胞增殖 第一节细胞周期与有丝分裂 第二节减数分裂与配子发生 第六章细胞的分化、衰老与死亡 第一节细胞分化 第二节细胞的衰老和死亡 第七章医学遗传学概述 第一节医学遗传学的概念及研究范围 第二节遗传性疾病概述, 第三节医学遗传学研究的技术与方法 第八章遗传的分子基础 第一节核酸和蛋白质 第二节基因 第三节基因突变 第九章单基因遗传与单基因遗传病 第一节单基因遗传的基本定律 第二节单基因遗传病 第十章多基因遗传病 第一节多基因遗传 第二节多基因遗传病 第十一章染色体病 第一节人类染色体 第二节染色体畸变 第三节常见染色体病 第十二章遗传性代谢缺陷与分子病 第一节遗传性代谢缺陷 第二节分子病 第十三章群体中的基因 第一节遗传平衡定律及其应用 第二节影响遗传平衡的因素 第十四章医学遗传学专题 第一节肿瘤遗传学 第二节药物与遗传 第三节线粒体遗传病 第十五章遗传病的诊断、防治与遗传咨询 第一节遗传病的诊断 第二节遗传病的预防与治疗 第三节遗传咨询 实验指导 参考文献 选择题参考答案 附图

## 章节摘录

版权页：插图：所以，对乳糖操纵子来说，CAP是正性调节因素，乳糖阻遏蛋白是负性调节因素，两种调节机制根据存在的碳源性质及水平协调调节结构基因的表达，使原核细胞能适应环境的变化，最有效地利用环境能提供的能源底物。

2.真核生物基因表达的调控真核生物的基因组比原核生物大得多，结构复杂，含有许多重复序列，基因组的大部分序列不编码蛋白质，蛋白质的编码基因绝大多数是不连续的。真核生物基因表达的调控最明显的特征是在特定的时间和特定的细胞中激活特定的基因，从而使生物保持正常的生理功能并实现有序的发育过程。同原核生物一样，转录依然是真核生物基因表达调控的主要环节。但真核基因转录发生在细胞核（线粒体基因发生在线粒体内），翻译则多在胞浆，两个过程是分开的，因此其调控更加复杂性，转录后的调控也更重要。真核生物基本上是采取逐个基因调控表达的形式。可以在DNA水平、转录水平、转录后水平、翻译水平以及翻译后水平等多种不同层次进行调控。

（1）DNA水平的调控：真核基因组DNA绝大部分都在细胞核内与组蛋白等结合成染色质，染色质的结构、组蛋白的结构状态都影响转录，所以在DNA水平的调控主要是通过改变DNA序列和染色质结构等来影响基因的表达。其中主要的方式包括DNA甲基化、染色体的活化以及组蛋白调节。DNA的甲基化是真核基因调控的方式之一，通常情况下，DNA甲基化与基因表达呈负相关，甲基化程度高，则基因的表达相应下降，而去甲基化则能够使基因的表达增强。常染色质由于在特定区域解旋，从而与RNA聚合酶结合，进行转录。异染色质则由于其固缩状态，无法启动转录过程。所以，真核生物可以改变染色体某一区域的异染色质化的程度控制基因的表达。组蛋白与DNA结合与解离是基因表达调控的重要机制之一。组蛋白在真核基因的表达过程中起到非特异性阻遏蛋白的作用，与DNA结合后，能够抑制基因的表达；而其乙酰化后，对DNA的亲合力下降，从而促进基因转录的启动。

（2）转录水平的调控：转录水平的调控是真核生物最主要的调节方式，主要涉及顺式作用元件、反式作用因子和RNA聚合酶三个方面。基因周围能与特异性转录因子结合而影响转录的核酸序列称为顺式作用元件，主要包括启动子、增强子以及沉默子等。

# 《医学细胞生物学和遗传学》

编辑推荐

# 《医学细胞生物学和遗传学》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)