

<<医学分子生物学>>

图书基本信息

书名：<<医学分子生物学>>

13位ISBN编号：9787811169362

10位ISBN编号：7811169363

出版时间：2010-7

出版时间：北京大学医学出版社

作者：魏晓东 编

页数：265

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>

## <<医学分子生物学>>

### 内容概要

医学分子生物学是一门从分子水平研究生命现象、生命本质、生命活动及其规律的科学。它是医学各专业学生的必修课程之一，并带动了各基础科学的全面发展，已经成为生命科学领域的带头学科。

医学分子生物学的发展对生命科学乃至整个社会的发展都具有重大的意义，特别是酶工程、基因工程、细胞工程以及转基因、基因治疗等一大批新兴分支学科与技术的相继出现，为临床医学诊断和危害人类健康疾病的防治，开辟了广阔的应用前景。

正是由于分子生物学技术具有如此诱人的前景，我们组织了多年来从事生物化学、分子生物学、基因工程学科研和教学工作的专家、教授编写本教材，各位编者在所撰写的章节中尽可能融会个人的科研成果和教学经验，以使读者对相关理论有更为深刻的理解。

全书共十章理论和四个实验内容，力求反映现代医学分子生物学研究的基础理论与实验技术的新进展。

本书不仅可作为高等医药院校研究生教材，亦可供七年制学生及普通高等院校基础医学、生物化学与分子生物学、临床医学、检验医学、口腔医学等相关专业的本科生、青年教师、临床医师、科研人员自学参考。

## &lt;&lt;医学分子生物学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 基因表达调控 第一节 概述 第二节 原核生物基因表达调控 一、转录起始调控 二、原核生物的转录后调控 三、DNA重排对基因表达的调控 第三节 真核生物基因表达调控 一、真核生物基因表达调控的特点 二、染色质结构与基因表达 三、DNA甲基化与基因活性的调控 四、转录水平的调控 五、翻译水平的调控 参考文献第二章 细胞增殖、分化与细胞凋亡的分子机制 第一节 细胞增殖 一、细胞周期 二、细胞周期的调控 第二节 细胞分化 一、细胞分化 二、细胞分化的基因调控机制 三、干细胞分化 第三节 细胞凋亡 一、细胞凋亡 二、细胞凋亡的信号转导途径 参考文献第三章 基因工程 第一节 概述 一、基因工程的基本概念 二、基因工程的发展历史 三、基因工程的应用 第二节 基因工程中常用的工具酶 一、限制性核酸内切酶 二、DNA连接酶 三、其他用于DNA重组的工具酶 第三节 基因工程中的载体 一、质粒载体 二、噬菌体载体 三、原核表达载体 四、真核表达载体 第四节 目的基因的获取 一、从基因文库中筛选 二、cDNA的合成和克隆 三、化学法合成目的基因 第五节 重组体的构建、导入与筛选 一、DNA的连接 二、重组体的导入 三、重组体克隆的筛选与鉴定 第六节 克隆基因的表达 一、外源基因在大肠埃希菌体系中的表达 二、外源基因在真核细胞中的表达 参考文献第四章 细胞信号转导与分子机制 第一节 细胞通讯 一、细胞间隙连接 二、膜表面分子的直接通讯 三、化学通讯 第二节 细胞信号转导的分子基础 一、细胞间的信号转导分子 二、细胞膜的信号转导分子 三、细胞内重要的信号转导分子 四、信号转导分子的作用机制 五、信号转导分子的作用特点 第三节 受体介导的信号转导途径 一、细胞内受体介导的信号转导途径 二、细胞膜受体介导的信号转导途径 第四节 细胞信号转导的相互联系 一、细胞信号转导途径之间的联系 二、影响细胞信号转导的因素 第五节 细胞代谢异常影响信号转导的基本机制 一、信号转导异常的概念 二、引起细胞信号转导异常的因素 .....第五章 分子杂交第六章 基因诊断与基因治疗第七章 生物酶工程第八章 转基因动物第九章 蛋白质组学第十章 衰老的分子机制

## &lt;&lt;医学分子生物学&gt;&gt;

## 章节摘录

基因表达调控可见于从基因激活到蛋白质生物合成的各个阶段，因此基因表达的调控可发生在转录水平（基因激活及转录起始），转录后水平（加工及转运），翻译水平及翻译后水平，但以转录水平的基因表达调控最重要。

转录的调控主要发生在起始阶段，这样可避免浪费能量合成不必要的转录产物。

通常不在转录延伸阶段进行调控，但可在终止阶段进行调控，这样可以防止RNA聚合酶越过终止子而进行下一个基因的转录。

RNA的初级转录产物本身是一个受调控的靶分子，转录物作为一个整体，其有效性可以受到调控，例如，它的稳定性可以决定它是否保存下来用于翻译。

此外，初级转录产物转变为成熟分子的加工能力可决定最后mRNA分子的组成和功能。

在真核细胞中，还可对RNA从核到胞质中的转运进行调控。

但是在细菌中，mRNA只要一合成，就可用于翻译。

翻译也像转录一样，在起始阶段和终止阶段进行调控。

DNA转录的起始和RNA翻译的起始路线也很相似。

基因组是指含有一个生物体生存、发育、活动和繁殖所需要的全部遗传信息的整套核酸。

但生物基因组的遗传信息并不是同时全部都表达出来的，即使极简单的生物（如最简单的病毒），其基因组所含的全部基因也不是以同样的强度同时表达的。

大肠杆菌（大肠埃希菌）基因组含有约4 000个基因，一般情况下只有5%~10%在高水平转录状态，其他基因有的处于较低水平的表达，有的就暂时不表达。

哺乳类基因组更复杂，人的基因组约含有3万~4万个基因，但在一个组织细胞中通常只有一部分基因表达，多数基因处在沉静状态，典型的哺乳类细胞中开放转录的基因约在1万个上下，即使蛋白质合成量比较多，基因开放比例较高的肝细胞，一般也只有不超过20%的基因处于表达状态。

<<医学分子生物学>>

编辑推荐

《医学分子生物学》供基础医学、临床医学、检验医学、生物化学与分子生物学等专业使用。

<<医学分子生物学>>

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>