第一图书网, tushu007.com

<<医学分子遗传学>>

图书基本信息

书名：<<医学分子遗传学>>

13位ISBN编号：9787030358301

10位ISBN编号：7030358309

出版时间：2013-1

出版时间：科学出版社

作者：陈金中，汪旭，薛京伦

页数：332

字数：461000

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

第一图书网, tushu007.com

<<医学分子遗传学>>

内容概要

《医学分子遗传学(第四版)》于1990年作为遗传学系列丛书的一部分出版。
尽管系列丛书的多数未曾再版，但医学分子遗传学到现在已经是第四版了。
它不仅仅是一部遗传学参考书，也被多个院校作为本科生与研究生教材，更新再版也成为一种义务。
正是考虑到这一情况，本书依然把知识的完整性作为一个重要的考量；同时本书也力求反映遗传学从经典遗传学、分子遗传学到遗传转化医学的变化轨迹与趋势。
本书也首次邀请海外学者参与编写，力求反映世界遗传学发展特点，希望可以使读者一定程度了解国外遗传学的发展。

第一图书网, tushu007.com

<<医学分子遗传学>>

作者简介

陈金中 复旦大学副教授。
1980-1985年就读中南大学湘雅医学院，获得临床医学学学士学位，1998-2001年就读于华中科技大学同济医学院，获遗传学硕士学位。
2001-2004年在复旦大学遗传学研究所攻读博士学位。
2004年到复旦大学基因治疗课题组工作，2006年任职副教授，2007年开始负责课题组日常研究工作，主要研究方向基因治疗，功能基因组学。

薛京伦 1960年毕业于复旦大学生物系遗传专业，毕业后在复旦大学遗传研究所从事科研和教学工作。
1979-1982年为美国Roswell Park肿瘤研究所访问学者，1982年回国后一直从事医学遗传学研究工作，现为复旦大学首席教授。
从事医学遗传学教学科研40余年。
1987年起，一直致力于基因治疗研究，系统开展了血友病B基因治疗基础和临床试验研究。
获得我国第一个卫生部颁发的"新生物制品人体观察"批件，在国际上首次对血友病B进行基因治疗临床试验，成功地完成了4例血友病B患者的临床基因治疗，达到安全有效的预期目的，这是迄今为止我国首例系统、成功的遗传病基因治疗的范例；为了提高临床疗效，2003年对该病种基因治疗的载体和基因做了进一步探索和改造，研发的《重组AAV－2/人凝血因子IX注射液》获得国家药品监督管理局药物临床研究批件，使血友病B基因治疗的临床研究进入新的境界。
2004 年起任973项目 "基因治疗的应用基础研究" 子课题（定点整合、原位修复技术及机理研究）组长；同时承担“ Rep定点整合的基因治疗 ”、“ Rep介导的定点整合应用研究 ”等863计划项目的研究。

第一图书网, tushu007.com

<<医学分子遗传学>>

书籍目录

前言
第三版前言
第二版序
第二版前言
第一版前言
第一章 生物大分子与中心法则
 第一节 生物大分子的基本构件
 第二节 DNA结构与复制
 第三节 RNA分类、转录与转录后过程’
 第四节 蛋白质的生物合成
 第五节 生物学中心法则
 参考文献
第二章 染色体——细胞分裂中的遗传物质
 第一节 染色体的结构与组装
 第二节 细胞分裂与染色体运动
 第三节 染色体异常与疾病
 参考文献
第三章 世代传递中的遗传物质
 第一节 遗传基因世代传递的物质基础
 第二节 遗传方式
 第三节 基因的进化
 参考文献
第四章 分子遗传技术方法
 第一节 PCR技术
 第二节 分子杂交
 第三节 基因工程
 参考文献
第五章 人类基因组
 第一节 基因组计划
 第二节 模式生物基因组
 第三节 人类核基因组概论
 第四节 线粒体基因组
 参考文献
第六章 人类基因的表达调控
 第一节 DNA水平的调控
 第二节 顺反调节
 第三节 异构体
 第四节 miRNA调节 基因表达
 参考文献
第七章 发育与疾病中的表观遗传学：原理与技术
 第一节 DNA甲基化
 第二节 核小体和组蛋白修饰
 第三节 microRNA
 第四节 检测表观遗传改变的技术方法
 第五节 基因组表观遗传图谱是肿瘤发生、增殖及预后的标记

第一图书网, tushu007.com

第八章 肿瘤分子遗传学
第一节 癌基因与抑癌基因
第二节 细胞信号传递与肿瘤的生长控制
参考文献
第九章 基因组稳定性与环境
第一节 环境基因组计划与环境基因组学
第二节 营养基因组学
参考文献
第十章 遗传工程小鼠与医学遗传学研究
第一节 概述
第二节 基因工程小鼠的遗传修饰策略
第三节 基因工程小鼠制备的途径及其发展
第四节 基因工程小鼠模型在遗传病研究中的应用
第五节 基因工程小鼠模型在肿瘤研究中的应用
参考文献
第十一章 疾病基因克隆与基因诊断
第一节 遗传作图与遗传标记
第二节 两点和多点作图
第三节 鉴定疾病基因
第四节 复杂疾病易患性基因的鉴定
第五节 分子病理学与基因检测
第六节 基因诊断
参考文献
第十二章 法医分子遗传学
第一节 法医遗传学的发展
第二节 短串联重复序列
第三节 单核苷酸多态性
第四节 RNA分子
第五节 非人类DNA
参考文献
第十三章 基因治疗概论
第一节 基因治疗的一般概念
第二节 基因治疗的历史事件和基本原则
第三节 基因治疗的理论与技术基础
第四节 基因治疗的现状与范例
第五节 基因治疗展望
参考文献
第十四章 公共健康及个体基因组学
第一节 暴露组、营养组和基因组的多样性
第二节 公共健康基因组学、营养遗传学及营养基因组学
第三节 DNA损伤防范所需营养参考值
第四节 整合理化因素、心理社会环境和营养对基因组影响的综合分析方法
第十五章 基因组学与药物创新
第一节 新药研究的发展趋势
第二节 基于靶标的药物发现
第三节 药物基因组学
参考文献

第一图书网, tushu007.com

<<医学分子遗传学>>

彩版

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

第一章生物大分子与中心法则　第二节DNA结构与复制　一、DNA的结构　Maurice Wilkins和Rosalind Franklin依据对X射线衍射照片分析，提出DNA是由两条长链组成的双螺旋。
Erwin Chargaff测定了DNA的分子组成，发现DNA中的4种碱基的含量并不是等量的，但是A和T的含量总是相等，G和C的含量也相等。
James Dewey Watson和Francis Harry Compton Crick首先意识到该比值的重要性，并请剑桥的John Griffith计算出A吸引T、G吸引C、A＋T的宽度与G+C的宽度相等。
随后，他们结合X射线衍射照片构建出了DNA分子双螺旋结构模型。
揭示DNA双螺旋结构为现代分子生物学的标志性成就，它不仅说明了DNA为什么是遗传信息的携带者，而且说明了基因的复制和突变等机理。
1954年，James Dewey Watson和Francis Harry Compton Crick发表了有关DNA双螺旋结构的论文，虽然只有一千余字，但其奠定了现代分子生物学的基础。
论文包括如下主要内容。
（1）DNA由脱氧核糖和磷酸基通过酯键交替连接而成。
其主链有两条，它们绕一共同轴心以右手方向盘旋，相互平行而走向相反，形成双螺旋构型。
主链处于螺旋的外侧，由糖和磷酸构成的主链具备亲水性。
（2）碱基位于螺旋的内侧，它们以垂直于螺旋轴的取向通过糖苷键与主链糖基相连。
同一平面的碱基在两条主链间形成碱基对。
配对碱基总是A与T和G与C。
碱基对以氢键维系，A与T 间形成两个氢键，G与C间形成三个氢键。
两种碱基对的几何大小又十分相近，具备了形成氢键的适宜键长和键角条件。
每对碱基处于各自的平面上，但螺旋周期内的各碱基对平面的取向均不同。
双螺旋结构在满足两条链碱基互补的前提下，DNA的一级结构不受限制。
二、DNA复制　DNA复制是指DNA双链在细胞分裂以前进行的复制过程，复制的结果是一条双链变成两条一样的双链，每条双链都含有原来双链的一条单链。
这个过程通过半保留复制（semiconservative replication）机制得以完成。
DNA复制的特点可以归纳为以下几点。
（1）半保留复制：1958年Matthew Meselson和Franklin Stahl的实验证明DNA在复制时，以亲代DNA链作模板，合成完全相同的两个双链子代DNA，每个子代DNA中都含有一股亲代DNA链，这种现象称为DNA的半保留复制。
（2）有复制起始点：DNA的复制需在特定位点开始，这些具有特定核苷酸序列的片段，即复制起始点。
在原核生物中，因为较小的基因组规模，复制起始点通常为一个，而真核生物庞大的基因组复制一般有多个复制起点，从而保证复制在一定时间内完成。
（3）需要RNA引物：DNA聚合酶必须以一段具有3＇端自由羟基（3＇-OH）的RNA作为引物，才能开始合成子代DNA链。
RNA引物的大小，在原核生物中通常为50～100个核苷酸，而在真核生物中约为10个核苷酸。
（4）双向复制：DNA复制时，以复制起始点为中心，向两个方向进行复制。
但在低等生物中，也可进行单向复制。
（5）半不连续复制（semidiscontinuous replication）：DNA聚合酶只能以5＇→3＇方向聚合子代DNA链，两条亲代DNA链作为模板合成子代DNA链时的方式是不同的。
以3＇→5＇方向的亲代DNA链作模板的子链在聚合时基本上是连续进行的，这一条链被称为前导链。
而以5＇→3＇方向的亲代DNA链为模板的子链在聚合时则是不连续的，这条链被称为随从链。
DNA在复制时，由随从链所形成的多个子代DNA短链称为冈崎片段。
一般认为，DNA复制一旦开始，就会将该DNA分子全部复制完毕。
其实在DNA上也存在着复制终止位点，DNA复制将在复制终止位点处终止。

第一图书网, tushu007.com

在DNA复制终止阶段，令人困惑的一个问题是线性DNA分子两端是如何完成其复制的？
已知DNA复制都要有RNA引物参与。
当RNA引物被切除后，中间所遗留的间隙由DNA聚合酶Ⅰ所催化填充。
在线性分子的两端以5′→3′为模板的随从链的合成，其末端的RNA引物被切除后是无法被DNA聚合酶催化填充的。
1941年Barbara McClintock提出了端粒（telomere）的假说，认为染色体末端必然存在一种特殊结构——端粒。
其作用包括保持染色体末端稳定和参与染色体核纤层相连定位。
……

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

陈金中、汪旭、薛京伦主编的《医学分子遗传学(第4版)》以遗传性疾病和疾病的遗传性因素为主线，从单基因疾病、多基因疾病、肿瘤、病毒性疾病及体细胞遗传病等多个角度，应用基因组结构和功能的知识，深入揭示基因突变和疾病发生的内在联系，同时阐述环境对遗传物质的作用。

第一图书网, tushu007.com

<<医学分子遗传学>>

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:http://www.tushu007.com