

<<现代分子生物学教程>>

图书基本信息

书名：<<现代分子生物学教程>>

13位ISBN编号：9787030220820

10位ISBN编号：703022082X

出版时间：2009-1

出版时间：科学出版社

作者：潘学峰

页数：421

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>

<<现代分子生物学教程>>

内容概要

解析核酸、蛋白质、糖类等生物分子的结构和功能，并在亚细胞、细胞水平上阐释各自的生物学意义是传统分子生物学研究的内容。

而现代分子生物学则在继承传统的基础上，又更加注重了对生物大分子在DNA复制、损伤修复、基因重组、转录、翻译、多肽折叠、基因表达调控、信号转导、细胞周期调控等主要分子过程中所具有的功能及其彼此之间相互作用的研究，标志着现代分子生物学已经进入到整合分子生物学时代。

不仅如此，现代分子生物学的研究领域也在不断扩展，从原先对少数基因功能的研究扩展到对整个基因组内众多基因表达调控的研究；从对单一或少数蛋白质分子结构与功能的研究拓展到对整个细胞内蛋白质表达与功能的研究，而且，已有的研究范围逐步得到升级，并因此催生了现代基因组学、转录组学、蛋白质组学、代谢组学等，使现代分子生物学研究逐步进入到系统分子生物学阶段。

本书沿着分子生物学的发展历程，对分子生物学研究的主要内容进行了系统的归纳总结，以此期望为学生提供“一站到位”的教学服务。

本书不仅适合作为不同层次大学和科研机构有关专业学生的专业教材，同时，也可以作为相关专业学生分子生物学基础课教材。

<<现代分子生物学教程>>

书籍目录

前言

第一篇 分子生物学起源

第一章 分子生物学简史

第二章 分子生物学主干知识体系

主要参考文献

第二篇 生物大分子的结构和性质

第三章 DNA、RNA和蛋白质分子的组成、结构与功能

第一节 生命元素及其化学性质

第二节 核酸分子的化学性质

第三节 RNA世界：细胞内的RNA分子

第四节 蛋白质分子

主要参考文献

第三篇 核酸、基因、核小体、染色体、基因组和基因组学

第四章 核酸与基因

主要参考文献

第五章 DNA在生物细胞内的存储

主要参考文献

第六章 基因组和基因组学

第一节 基因组

第二节 人类基因组计划和人类基因组

第三节 基因组中的单核苷多态性(sNP)

第四节 基因组学

主要参考文献

第四篇 DNA活体内代谢

第七章 DNA复制

第一节 DNA复制的一般过程

第二节 原核生物DNA复制

第三节 真核生物DNA复制

第四节 DNA复制过程中的拓扑学变化

主要参考文献

第八章 损伤与修复

第一节 DNA的损伤及遗传效应

第二节 DNA损伤的修复

主要参考文献

第五篇 DNA重组及重排

第九章 同源重组

主要参考文献

第十章 其他形式的重排

第一节 位点特异性重组

第二节 转位重组

第三节 非常规重组

主要参考文献

第六篇 基因的表达

第十一章 基因的表达和调控

第一节 基因转录

<<现代分子生物学教程>>

第二节 基因转录物的加工和修饰

主要参考文献

第十二章 基因表达的调节 控制

第一节 基因表达调节 控制概论

第二节 原核生物基因在转录水平上调节 控制

第三节 真核生物基因表达调控

主要参考文献

第十三章 蛋白质的合成

第一节 核糖体是蛋白质翻译的机器

第二节 蛋白质合成过程中氨基酸排列顺序的确定——遗传密码

第三节 多肽的折叠和修饰

主要参考文献

第十四章 转录组、蛋白质组和蛋白质组学

第一节 转录组、转录组学、蛋白质组和蛋白质组学

第二节 蛋白质组学研究常用技术和方法简介

主要参考文献

第十五章 细胞周期及其工作机制

第一节 细胞周期概论

第二节 细胞周期的抑制——细胞周期关卡

主要参考文献

第十六章 细胞凋亡

主要参考文献

索引

章节摘录

第一章 分子生物学简史 尽管分子生物学已经占据现代生命科学的主要位置，但它却是一门相对年轻的学科。

分子生物学起源于二十世纪的三四十年代，在此后的五六十年代才真正成为一门独立的学科。

在这一章里，我们将分别对分子生物学的起源、分子生物学经典问题，以及分子生物学的发展方向加以介绍。

一、分子生物学的起源 1866年，奥地利博物学者、修道士孟德尔在《布鲁恩自然科学研究学会学报》（Proceedings of the Brunn Society for Natural History）上发表了他通过豌豆杂交实验而得出的两个遗传学定律，并推断生物体内存在决定性状的“遗传因子”。

但遗憾的是，由于这一工作没能得到内格里（K. Naegeli）等“权威”人士的认同，所以没有引起人们的注意。

通过连续观察豌豆豆荚、花色等特定性状在亲代和子代之间的出现、消失和重新出现的演变，孟德尔总结出了一套控制这些遗传性状的遗传法则，即经典遗传学独立分配定律和自由组合定律（遗传的连锁定律是由美国遗传学家摩尔根通过对果蝇的研究提出的）。

同时，他也推断，生物遗传性状是由彼此独立分散的“遗传单位”（unit of heredity）决定的，这些遗传单位可以在世代间传递，即使有些“遗传单位”并不能每一代中都以可见的性状加以表达。

实际上，孟德尔所提出的这种遗传单位就是我们今天了解到的“基因”。

可表达的遗传性状，即为“显性”性状；不表达的性状则为“隐性”性状。

<<现代分子生物学教程>>

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>