

《基础分子生物学》

图书基本信息

书名：《基础分子生物学》

13位ISBN编号：9787040339116

10位ISBN编号：7040339110

出版时间：2012-2

出版社：高等教育出版社

作者：郑用琏 编

页数：382

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

《基础分子生物学》

内容概要

《基础分子生物学(第2版)》保持了第1版主线突出、脉络清晰、内容精炼、教学适用性强等特点,并根据分子生物学学科的发展现状,增加了miRNA的形成与调控、副突变调控的3D假说、DNA交换的DSB理论以及染色质重构与表观遗传学等内容,力求反映学科发展前沿。全书以“基因”为主线并贯穿始终,围绕基因的复制、基因控制性状表达与基因的突变等基础理论逐步展开,并以一定的篇幅论述提出这些基础理论的研究方法和分析推理。全书包括绪论、基因概念的演变与发展、DNA的复制、RNA的转录、蛋白质的翻译、基因表达的调控、基因突变和遗传重组的分子机制、常见的分子生物学研究技术等8章内容。在编写中力求图文并茂,基本概念与逻辑分析清晰明了、富于启迪,旨在使学生掌握分子生物学的基本概念,理解分子生物学的重要理论,了解生物技术的分子生物学基础,获得对分子生物学专著和科学论文的自学与阅读能力。

《基础分子生物学(第2版)》配有数字课程,收录了国家级教学名师郑用琏教授讲授“分子生物学”课程的全套授课实录,十分有助于学生自学和教师参考。《基础分子生物学(第2版)》适合高等院校生物科学、生物技术和生物工程等专业作为教材,也可作为相关专业的教学参考书和科技人员自学用书。

书籍目录

1 绪论1.1 分子生物学的基本概念1.2 分子生物学的发展简史1.2.1 分子生物学的第一个重要发现1.2.2 奥斯瓦德·埃弗里的历史贡献1.2.3 DNA双螺旋结构的揭示1.2.4 遗传密码的破译1.2.5 信使RNA的发现1.2.6 操纵子模型开辟了分子生物学的新天地1.2.7 遗传工程促进了分子生物学的发展1.2.8 加速分子生物学发展进程的一项“简单而晚熟”技术1.3 现代分子生物学的发展2 基因概念的演变与发展2.1 早期的“基因”概念2.2 经典的基因概念2.2.1 经典基因概念的重要修正2.2.2 拟等位基因概念的提出2.2.3 顺反子理论2.2.4 DNA是主要的遗传物质2.3 基因的分子结构2.3.1 核酸的分子结构2.3.2 核苷的分子构象2.3.3 DNA双螺旋结构模型2.3.4 影响双螺旋结构稳定性的因素2.3.5 DNA的变性与复性2.4 核酸分子的空间结构2.4.1 DNA的一级结构2.4.2 DNA的二级结构2.4.3 DNA的三级结构2.5 基因概念的多样性2.5.1 生物进化的C值矛盾2.5.2 重叠基因2.5.3 重复基因2.5.4 间隔基因2.5.5 跳跃基因或转座子2.5.6 假基因3 DNA的复制3.1 DNA复制的基本特征3.1.1 DNA的半保留复制3.1.2 DNA复制按5'→3'延伸方向3.1.3 DNA的半不连续复制3.1.4 DNA复制的起点、方向3.1.5 DNA复制的引物3.1.6 DNA复制的转录激活3.1.7 DNA复制的模式3.1.8 DNA复制体的结构与复制的回环模型3.1.9 线形DNA复制避免5'端短缩的方式3.2 真核生物DNA复制的特点3.2.1 染色体DNA为多复制子3.2.2 染色体多复制子复制的非一致性3.2.3 真核生物避免5'端短缩的机制3.3 DNA复制的终止3.4 DNA复制的调控4 RNA的转录4.1 转录的基本概念4.1.1 模板4.1.2 不对称转录4.1.3 极性4.2 转录起始4.2.1 原核生物的启动子4.2.2 真核生物的启动子4.2.3 RNA聚合酶4.2.4 转录的相关因子及功能4.3 转录延伸4.4 转录过程的终止4.4.1 不依赖ρ因子的终止子的结构与功能4.4.2 依赖ρ因子的终止子的结构与功能4.4.3 抗终止作用4.5 RNA的加工4.5.1 加工的概念4.5.2 加工的目的4.5.3 加工的过程5 蛋白质的翻译5.1 蛋白质合成的装备5.1.1 mRNA的结构和功能5.1.2 tRNA的结构与功能5.1.3 rRNA与核糖体的结构与功能5.2 遗传密码及其简并5.2.1 三联体遗传密码的破译5.2.2 遗传密码的简并5.3 蛋白质的翻译5.3.1 蛋白质翻译的若干基本概念5.3.2 多肽链的合成5.3.3 保证蛋白质翻译准确起始的机制6 基因表达的调控6.1 原核生物基因表达调控的理论及模式6.1.1 操纵子调控模型6.1.2 分解代谢产物阻遏启动子的正控制系统6.1.3 组氨酸利用操纵子的正控制诱导模型6.1.4 衰减子的发现与衰减子调控6.2 不利生长条件下的应急反应6.2.1 严紧反应相关因子6.2.2 严紧因子反应的调控机制6.3 操纵子调控的综合实例6.3.1 A噬菌体的繁殖6.3.2 A噬菌体基因组6.3.3 A噬菌体溶原途径的建立6.3.4 A噬菌体裂解途径的建立6.3.5 决定A噬菌体发育途径选择的其他因素6.4 DNA重排与基因表达6.4.1 沙门氏菌鞭毛的HIH2抗原相的转变6.4.2 酵母交配型的转变6.4.3 免疫球蛋白的多样性6.5 转录后水平的调控6.5.1 真核生物转录后mRNA的加工6.5.2 RNA干涉6.5.3 反义RNA6.6 翻译水平上的调控6.6.1 同一操纵子内各基因翻译量的差异6.6.2 信息体与蛋白质合成6.6.3 核糖体蛋白质合成的自体调控6.6.4 mRNA的寿命对翻译...7 基因突变和遗传重组的分子机制8 常见的分子生物学研究技术主要参考文献索引

《基础分子生物学》

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:www.tushu000.com