

<<遗传缺陷与基因治疗，癌症分子生>>

图书基本信息

书名：<<遗传缺陷与基因治疗，癌症分子生物学，非传染性疾病，衰老与细胞凋亡>>

13位ISBN编号：9787030245380

10位ISBN编号：7030245385

出版时间：2009-5

出版时间：科学出版社

作者：克拉克

页数：136

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>

前言

生物技术改变了世界，它使许多遗传疾病的病因得到鉴定已成为可能，使人类可以在更高人口密度下生存，因为每公顷土地上能提供更多的食品。

现代分子生物学和遗传学的快速发展使我们获得了很多种生物的基因组，包括从病毒和细菌到树和人，这些知识的应用已导致了科学的革命，使其由原来的描述性改变成多种学科，并为人类提供许多新产品，如药物、疫苗和食物。

生物技术为生产具有新功能的蛋白质，甚至具有不同产物的新生化途径开启了大门，有了新的蛋白质和新的生化途径，这就符合逻辑地将这些新功能加入到作物、动物以及患有遗传病的人体中。

前不久农学家还主要依赖于绿色指纹获得高产，而今天他们可以利用绿色荧光蛋白来分析转基因作物中的基因表达。

产生这些变化的能力将会导致将来更大的变化。

生物技术会因为发现了衰老或癌症发展过程中的分子变化而找到长生不老之路吗？

这会改变我们治疗疾病的方法吗？

会由于发展了新的生物因子而改变战争方式吗？

“生物技术：遗传革命的应用”这本书解释了来自遗传革命的信息如何用于回答上述问题。

它告诉读者许多有关生物技术已改变原有研究领域的途径。

本书的前几章主要简明扼要地提供了分子生物学基础知识。

这些内容在本系列丛书的“分子生物学：遗传革命的领悟”中已作了详细的解释。

它使学生回顾基础知识，包括DNA结构、基因表达、蛋白质合成以及大致了解用于生物技术研究的各种生物。

接着让学生了解一些用于生物技术研究的基础方法学。

第3章（第2分册第1章）解释了核酸是如何分离和克隆到人造的遗传载体，然后引入模式生物作深入分析。

接下来的两章更详细讨论了用于研究基因功能的各种技术。

第4章（第2分册第2章）侧重于DNA技术，包括体内和体外的DNA合成，以及聚合酶链式反应。

第5章（第2分册第3章）侧重于RNA技术，包括反义技术、RNA干扰和核酶。

对这几章内容的熟悉是了解本书其他内容的关键。

本书其他各章则是侧重于不同的研究领域，介绍了遗传革命已经彻底改变了这些领域的途径。

第6章（第6分册第1章）介绍了产生用作研究和疫苗抗体新技术。

第7章（第1分册第3章）则进入了一个不同的领域，即基于纳米尺度的领域。

这一章评价了分子生物学将如何会为工作在纳米世界的科学家所改变，如科学家怎样利用新的纳米结构释放药物，原位鉴定生物分子和制造抗菌材料。

这一章还展示了纳米生物技术如何将：DNA的自组装能力开发成纳米装置，如何用DNA控制蛋白质的形状。

这个新的研究领域与分子生物学结合才刚刚开始，在未来的分子生物学课程中将成为重要的内容。

接下来的内容又回到所熟悉的基因组学和蛋白质组学。

这些章节强调它们的应用领域和讨论基因组学和蛋白质组学的医学应用进展。

蛋白质组学这一章包括了各种分离和鉴定蛋白质的方法，包括新发展起来的质谱技术。

蛋白质组学还为下一章作了很好的铺垫，即概述了如何在不同的生物和组培细胞中表达蛋白质来研究它们的功能，接着还介绍了利用蛋白质工程产生具有新特性的蛋白质。

内容概要

与其他现有的生物技术教科书有所不同，由美国南伊利诺斯大学的Clark教授和西南伊利诺斯大学的Pazdernik博士共同撰写的《生物技术：遗传革命的应用》行文简捷直白，文风幽默，通俗易懂，作者在构思每一章的内容时，都从基本概念入手，展开论述，最终充实成具体而详细的原理。

本书内容丰富新颖，话题涵盖广泛，有助于理解分子生物学技术作为一门学科的内涵，如何开展本领域的研究，以及生物技术对未来的影响。

本书适合作为科研院所、综合性大学、师范、农林、医药院校生物学和生物技术等相关专业的高年级本科生、研究生和教师的参考用书，亦可作为科研人员了解生物技术相关领域的参考用书。

作者简介

作者：(美国)克拉克(Clark.D.P.)

书籍目录

前言致谢引言第1章 遗传缺陷 引言 高等生物的遗传缺陷 多基因引起的遗传缺陷 单倍体不足导致的遗传缺陷 显性阳性突变 / 显性阴性突变 有害衔接重复与动态突变 印迹和甲基化缺陷 线粒体缺陷 缺陷型基因的鉴定、定位和克隆 囊性纤维化 肌肉萎缩症 遗传筛选和咨询第2章 基因治疗 基因治疗还是遗传工程？

基因治疗的一般原则 用寡核苷酸交叉做基因补丁 超常规基因治疗 基因治疗中的腺病毒载体 用腺病毒进行囊性纤维化的基因治疗 腺病毒相关病毒 反转录病毒基因治疗 SCID反转录病毒基因治疗 基因治疗中非病毒递送 基因治疗中脂质体和脂转染 癌症的超常规治疗 反义RNA和其他寡核苷酸 核酸适体-用RNA阻断蛋白组 基因治疗中的核糖核酸酶第3章 癌症的分子生物学 癌症源于遗传 环境因素和癌症 正常细胞分裂：细胞周期 细胞分裂是对外源信号的反应 引发癌症的基因 癌基因和原癌基因 转化检测癌基因 产生癌基因的突变类型 Ras癌基因-超活性蛋白 Mys癌基因-蛋白的过表达 肿瘤抑制基因和抗癌基因 p16、p21和p53抗癌基因 肿瘤的形成 对癌症的遗传易感性 引起癌症的病毒 杀癌遗传工程病毒第4章 非传染性疾病 细胞信息交流 受体与信号转导 类固醇和其他亲酯激素 第二信使的环腺苷酸 一氧化氮和环鸟苷酸 环磷酸二酯酶和勃起功能障碍 胰岛素和糖尿病 胰岛素受体 胰岛素的克隆和基因工程 肥胖症和瘦素 影响肥胖症的种种基因 脂肪降解 单胺氧化酶和暴力犯罪第5章 老化和凋亡 细胞衰老 激活衰老因子 癌症和老化间的关联 老化过程中的端粒缩短 线粒体和老化 蠕虫的寿命和代谢 酵母的寿调蛋白(sinuins), 组蛋白乙酰化和寿命 细胞凋亡是程序性细胞死亡 细胞凋亡涉及蛋白水解的级联反应 哺乳动物的细胞凋亡 细胞凋亡执行阶段 细胞凋亡中的碎尸清除 发育中细胞凋亡途径的控制 阿尔茨海默症 细菌中的程序性细胞死亡 用细胞凋亡治疗癌症

章节摘录

插图：

<<遗传缺陷与基因治疗，癌症分子生>>

编辑推荐

《遗传缺陷与基因治疗癌症分子生物学非传染性疾病衰老与细胞凋亡(导读版)》描述了来自遗传革命的信息如何被用来开发出新的生物技术，告诉读者有关生物技术已经拓展的研究领域和途径，及其最新进展。

由于生物技术的迅猛发展，催生了“生物技术：遗传革命的应用”一书的出版。

该书是由美国南伊利诺斯大学的Clark教授和西南伊利诺斯大学的Pazdernik博士共同撰写的，它是Clark教授所著的“分子生物学：遗传革命的领悟”(Molecular Biology: Understanding the Genetic Revolution，此书的注解版已于2007年由科学出版社出版)的后续技术篇。

主要特色：内容前沿，范围广泛。

在分子生物学基础上着重阐述现代生物技术的概念原理、研究方法、发展方向和应用领域；基本概念+详细例证，图文并茂，易于理解；提出问题，启发思考。

附有进一步的阅读材料和自测题。

针对国内读者需求，重新编排成六个分册，读者可按需购买。

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>