

<<基因工程学原理>>

图书基本信息

书名：<<基因工程学原理>>

13位ISBN编号：9787560524559

10位ISBN编号：7560524559

出版时间：2007-9

出版时间：陕西西安交通大学

作者：马建岗

页数：353

字数：420000

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>

<<基因工程学原理>>

前言

《基因工程学原理》第1版出版以来，承蒙各高等院校师生的厚爱，已重印数次，本人甚感欣慰。近年来基因工程又有了新的进展，同时本教材在这5年的使用过程中作者也注意收集了来自各方面的意见和建议，在西安交通大学教务处和出版社的大力支持下，终于完成了对第1版的修订工作。

《基因工程学原理》第2版与第1版相比，主要进行了如下改动：（1）取消了第3章“DNA的提取与纯化”，增添了新的第3章“基因工程的工具酶”、第13章“遗传检测与基因治疗”和第14章“基因工程与社会伦理道德”。

（2）每章的卷首增加了“内容提要”，卷尾增加了“思考题”，以便学习者更容易掌握该章的内容，也更易于复习。

同时将每章后的参考文献集中排列在书末。

（3）对各章的内容作了必要的修订、补充和删减，使全书内容更加准确和系统。

<<基因工程学原理>>

内容概要

本书较为全面、系统地阐述了基因工程的基本理论和基本概念，并力求反映该学科的最新进展。全书共14章。

包括基因工程的基础理论，如生物大分子、基因工程的工具酶、目的基因的获得、基因扩增、基因的体外重组、基因的转移与重组体的检测、克隆基因的表达；基因工程在不同领域的应用，如酵母菌的基因工程、植物的基因工程、哺乳动物的基因工程、医药工业的基因工程、遗传检测与基因治疗；以及基因工程与社会伦理道德等有关问题。

本书可作为生物工程专业基因工程课程的教材，也可供相关学科各专业的教师、学生和科研工作者参考。

<<基因工程学原理>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 基因与基因工程 1.1.1 基因的概念 1.1.2 基因工程与生物工程的关系 1.2 基因工程的操作和应用 1.2.1 基因工程的操作流程 1.2.2 基因工程的应用 思考题第2章 生物大分子 2.1 核酸的结构与性质 2.1.1 核苷酸 2.1.2 DNA的结构 2.1.3 RNA的结构 2.1.4 核酸的性质 2.2 蛋白质的结构和性质 2.2.1 蛋白质的一级结构 2.2.2 蛋白质的二级结构 2.2.3 蛋白质的三级结构 2.2.4 蛋白质的性质 2.3 基因的组织 2.3.1 原核生物基因的结构 2.3.2 真核生物基因的结构 2.4 大分子间的信息传导 2.4.1 DNA的复制 2.4.2 遗传信息的转录 2.4.3 RNA的翻译 思考题第3章 基因工程的工具酶 3.1 限制性核酸内切酶 3.1.1 寄主的限制和修饰现象 3.1.2 限制性核酸内切酶的类型 3.1.3 限制性核酸内切酶的命名 3.1.4 影响限制性核酸内切酶活性的因素 3.1.5 限制性核酸内切酶对DNA的消化作用 3.1.6 限制性核酸内切酶反应的终止 3.2 DNA修饰酶 3.2.1 核酸酶 3.2.2 聚合酶 3.2.3 修饰DNA分子末端的酶 3.3 DNA连接酶 3.3.1 大肠杆菌和T4噬菌体的DNA连接酶 3.3.2 影响连接反应的因素 思考题第4章 目的基因的获得 4.1 从基因组DNA中获得目的基因 4.1.1 碱抽提法提取DNA 4.1.2 层析法获得细胞总RNA 4.1.3 核酸的定量和纯度测定 4.2 从基因文库中筛选目的基因 4.2.1 基因组文库的构建 4.2.2 cDNA文库的构建 4.3 化学法合成目的基因 4.3.1 磷酸二酯法 4.3.2 亚磷酸三酯法 4.3.3 寡核苷酸的连接 4.4 通过PCR获得目的基因 思考题第5章 基因扩增 5.1 PCR技术第6章 基因的体外重组第7章 基因的转移与重组体的检测第8章 克隆基因的表达第9章 酵母菌的基因工程第10章 植物的基因工程第11章 哺乳动物的基因工程与转基因动物第12章 基因工程与药物蛋白生产第13章 遗传检测与基因治疗第14章 基因工程与社会伦理道德参考文献

<<基因工程学原理>>

章节摘录

第1章 绪论 内容提要：基因工程起源于20世纪70年代初，它是指将不同生物的基因在体外进行剪切、组合和拼接，使遗传物质重新组合，然后通过载体转入微生物、植物或动物细胞内，进行无性繁殖，或使所需要的基因在细胞中表达，产生出人类所需要的产物或组建成新的生物类型。

基因工程在生物工程技术系统中占主导地位。

基因工程与农业、工业、环境保护和医学等方面有密切的关系，对人类所面临的能源、粮食、人口、环境和疾病等日趋严重的社会问题正在并且将要发挥越来越大的作用。

20世纪70年代初，在生命科学发展史上发生了一个伟大的事件，美国科学家S-Cohen第一次将两个不同的质粒加以拼接，组合成一个杂合质粒，并将其引入大肠杆菌体内表达。

这种被称为基因转移或DNA重组的技术立即在学术界引起了很大的震动。

很多科学家深刻认识到这一发现所包含的深层含义以及将会给生命科学带来的巨大变化，惊呼生命科学一个新时代的到来，并且预言21世纪将是生命科学的世纪。

由于基因转移是将不同的生命元件按照类似于工程学的方法组装在一起，生产出人们所期待的生命物质，因此也被称为基因工程。

基因工程的出现使人类跨进了按照自己的意愿创建新生物的伟大时代。

虽然从它的诞生至今不足40年，但这一学科却获得了突飞猛进的发展。

本书将着重介绍基因工程学的基本原理以及它的一些应用。

.....

<<基因工程学原理>>

编辑推荐

《基因工程学原理（第2版）》相比第一版，在每章的卷首增加了“内容提要”，卷尾增加了“思考题”，以便学习者更容易掌握该章的内容，也更易于复习。

同时将每章后的参考文献集中排列在书末。

并对各章的内容作了必要的修订、补充和删减，使全书内容更加准确和系统。

《基因工程学原理（第2版）》的内容包括：生物大分子；基因工程的工具酶；目的基因的获得；基因扩增；基因的体外重组；基因的转移与重组体的检测；克隆基因的表达；遗传检测与基因治疗；基因工程与社会伦理道德等。

<<基因工程学原理>>

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>