第一图书网, tushu007.com

<<基因工程>>

图书基本信息

书名：<<基因工程>>

13位ISBN编号：9787030129253

10位ISBN编号：7030129253

出版时间：2004-1

出版时间：科学出版社

作者：李立家

页数：208

字数：256000

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

内容概要

本书共分8章，第1章介绍基因工程及其发展，希望读者从整体上了解这一门学科；第2章讲述基因工程的载体和工具酶；第3章侧重于讨论DNA重组技术的方法原理；第4～6章，介绍不同生物中基因表达的应用研究，既讲一些成功的事例，让学生掌握怎样设计完成一个完整的基因工程工作，也强调可能或已经遇到的困难障碍，以及怎样克服它们；第7章基因治疗是医学发展中的一种重要手段，应了解掌握；第8章介绍“第二代基因工程”——蛋白质工程原理。
本书在讲述方法、技术的过程中详细介绍了基因工程的基本理论，还援引了许多最新研究成果，力求内容新颖、通俗易懂。
? 本书适于作为生物、农林、医学和制药专业本科生和研究生的教材，也可作为这些领域中研究人员的参考书。

<<基因工程>>

书籍目录

1 基因工程概述　1.1 基因工程的发展简史　1.1.1 什么是基因工程　1.1.2 基因工程的开端　1.1.3 基因工程的发展　1.2 基因工程的研究意义和应用　1.2.1 基因工程在工业领域的应用　1.2.2 基因工程在农业领域的应用　1.2.3 基因工程在医药领域的应用　1.3 结语　1.4 基因工程课程与其他课程之间的关系2 基因工程的载体和工具酶　2.1 载体　2.1.1 质粒载体　2.1.2 噬菌体载体　2.1.3 其他载体　2.2 工具酶　2.2.1 限制性内切核酸酶　2.2.2 DNA聚合酶和Klenow大片段酶　2.2.3 DNA连接酶　2.2.4 碱性磷酸酶　2.2.5 末端脱氧核苷酸转移酶3 基因工程的常规技术　3.1 凝胶电泳技术　3.1.1 琼脂糖凝胶电泳的原理　3.1.2 琼脂糖凝胶电泳的影响因素　3.2 杂交技术　3.2.1 探针与探针标记　3.2.2 Southern杂交　3.2.3 Northern杂交　3.2.4 Western杂交　3.2.5 菌落（噬菌斑）原位杂交　3.3 PCR技术　3.3.1 PCR技术的基本成分　3.3.2 PCR技术的原理和过程　3.3.3 荧光定量PCR　3.4 生物芯片　3.4.1 基因芯片　3.4.2 蛋白芯片　3.5 基因文库构建　3.5.1 基因组文库构建　3.5.2 cDNA文库的构建　3.6 酵母双杂交系统　3.6.1 酵母双杂交系统的基本原理　3.6.2 酵母双杂交系统的应用　3.6.3 酵母双杂交系统存在的问题??　3.7 DNA测序??　3.7.1 Sanger双脱氧链终止法　3.7.2 Maxam-Gilbert化学修饰法4 基因在大肠杆菌、酵母中的高效表达??　4.1 基因的表达系统与表达策略　4.1.1 基因的表达系统　4.1.2 根据表达蛋白用途选择基因的表达策略　4.2 基因在大肠杆菌中的高效表达　4.2.1 基于T7噬菌体RNA聚合酶/启动子的大肠杆菌表达系统　4.2.2 蛋白质的融合表达　4.2.3 蛋白质的分泌型表达　4.2.4 蛋白质的包含体形式表达与蛋白质复性　4.2.5 重组大肠杆菌的高密度培养　4.3 基因在酵母中的高效表达　4.3.1 酵母表达系统概述　4.3.2 甲醇酵母表达系统　4.3.3 组织纤溶酶原激活剂在甲醇酵母中的表达5 转基因植物　5.1 植物的转基因技术　5.1.1 植物细胞培养技术　5.1.2 植物转基因技术的基本路线　5.1.3 转基因的受体系统　5.1.4 外源基因导入植物的方法　5.2 转基因植物的筛选与检测　5.2.1 报告基因　5.2.2 分子生物学检测方法　5.3 改进转基因的技术　5.3.1 转基因植物中外源基因的沉默　5.3.2 提高外源基因表达水平的策略　5.4 农作物基因工程　5.4.1 抗虫转基因作物　5.4.2 抗病毒作物　5.4.3 抗细菌和真菌作物　5.4.4 抗除草剂转基因作物　5.4.5 抗非生物胁迫作物　5.5 生物反应器　5.6 转基因植物的安全性　5.6.1 标记基因的安全性　5.6.2 转基因植物的安全性评价和争论的问题??6 转基因动物??　6.1 动物转基因技术??　6.1.1 显微注射法??　6.1.2 逆转录病毒法　6.1.3 胚胎干细胞法　6.1.4 精子载体法　6.1.5 体细胞核移植法　6.1.6 受体介导法　6.2 提高转基因效率的策略　6.3 转基因动物的应用　6.3.1 转基因动物在基因功能等生命科学基础研究中的应用　6.3.2 转基因技术在动物育种中的应用　6.3.3 转基因动物在医药科学研究中的应用　6.4 转基因动物研究存在的问题及展望7 基因治疗　7.1 基因治疗的概念与发展　7.1.1 基因治疗的概念和策略　7.1.2 基因治疗的基本程序　7.1.3 基因治疗的现状与展望　7.2 基因治疗的载体　7.2.1 病毒载体　7.2.2 非病毒载体　7.2.3 载体与基因治疗中的靶向性问题　7.3 重要疾病的基因治疗　7.3.1 遗传病的基因治疗　7.3.2 肿瘤的基因治疗　7.3.3 病毒病的基因治疗8 蛋白质工程　8.1 蛋白质工程的理论基础、诞生和发展　8.1.1 蛋白质工程的理论基础　8.1.2 蛋白质结构测定与结构预测　8.1.3 蛋白质工程的诞生和发展　8.2 蛋白质工程的关键技术　8.2.1 定点诱变　8.2.2 定向进化　8.2.3 其他技术（高变菌株、tRNA介导蛋白质工程）　8.3 蛋白质工程的应用及实例　8.3.1 定点突变与蛋白质药物工程：胰岛素　8.3.2 定点突变、定向进化与工业用酶：枯草杆菌蛋白酶等　8.3.3 结构域的拼接与金属硫蛋白工程　8.3.4 抗体工程??主要参考文献

第一图书网, tushu007.com

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