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：9787562319771

10位ISBN编号：7562319774

出版时间：2003-8

出版时间：华南理工大

作者：杨汝德

页数：230

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

第一图书网, tushu007.com

<<基因工程>>

内容概要

《基因工程》论述了基因工程技术的基本原理和基因工程在生物制药中的研究和应用。《基因工程》内容包括基因工程概述，基因工程中常用的工具酶，基因工程常用的基因克隆载体，目的基因的制取，目的基因与克隆载体的体外重组，重组克隆载体引入受体细胞，含目的基因重组体的筛选、鉴定与分析，目的基因在宿主细胞中的表达，无性繁殖系的组建，基因工程药物的生产和基因工程药物的检验等。

《基因工程》在内容上除了对有关基因工程基本原理部分的论述外，还详细介绍了基因工程在生物制药领域的研究和应用。《基因工程》既适合于作为生物工程、生物技术、生物制药和相关专业本科生的教材，也适合于作为发酵工程、生物化工专业硕士研究生的教材，同时也可供从事生物技术工作的人员参考。

第一图书网, tushu007.com

<<基因工程>>

书籍目录

1 基因工程概述1.1 基因工程概貌1.1.1 基因工程的诞生和兴起1.1.2 基因工程的特点与基本步骤1.1.3 基因工程早期的开创性研究成就1.2 基因工程技术的应用与发展趋势1.2.1 全球性的基因工程争夺战1.2.2 蛋白质工程的研究开发飞速发展1.2.3 转基因动植物生产药物的研究迅速崛起1.2.4 医学科学研究取得巨大成就1.2.5 基因治疗技术取得重大进展1.2.6 规模空前的国际《人类基因组计划》提前完成1.3 基因工程与生物制药1.3.1 基因工程制药发展态势1.3.2 主要基因工程药物简介2 基因工程常用的工具酶2.1 限制性核酸内切酶2.1.1 限制酶的发现2.1.2 限制酶的种类2.1.3 限制酶的命名2.1.4 II型限制酶的特性2.1.5 限制片段末端连接2.2 DNA连接酶2.2.1 DNA连接酶连接作用的特点2.2.2 基因工程中常用的连接酶2.2.3 DNA连接酶连接作用的分子机理2.3 DNA聚合酶2.3.1 大肠杆菌DNA聚合酶Ⅰ2.3.2 K1enow大片段酶2.3.3 T4噬菌体DNAR聚合酶2.3.4 经修饰的T7噬菌体DNA聚合酶2.3.5 TaqDNA聚合酶及AmpliTaqTMDNA聚合酶2.3.6 反转录酶2.4 DNA修饰酶2.4.1 末端脱氧核苷酸转移酶2.4.2 碱性磷酸酶2.4.3 T4噬菌体多核苷酸激酶2.5 单链核酸内切酶2.5.1 Sl核酸酶2.5.2 Bal31核酸酶2.6核酸外切酶2.6.1 核酸外切酶Ⅶ2.6.2 核酸外切酶Ⅲ2.6.3 λ核酸外切酶3 基因工程常用的克隆载体3.1 质粒载体3.1.1 质粒概述3.1.2 质粒DNA分子的特性3.1.3 质粒载体的改造和构建3.1.4 DBR322质粒载体3.1.5 DUC质粒载体3.1.6 其他重要的质粒载体3.2 λ噬菌体载体3.2.1 λ噬菌体的基本特性3.2.2 λ噬菌体基因组的结构与功能3.2.3 λ噬菌体载体的构建3.2.4 常用的λ噬菌体载体3.2.5 改良型λ噬菌体载体3.3 粘粒载体3.3.1 粘粒载体的构建3.3.2 粘粒载体的特点3.3.3 常用的粘粒载体3.4 M13噬菌体载体3.4.1 M13噬菌体的基本特性3.4.2 M13噬菌体载体的构建3.4.3 M13噬茵体载体系列的优点3.5 噬菌粒载体3.5.1 pUC118和pUCll9噬菌粒载体3.5.2 pBluescript噬菌粒载体3.6 哺乳动物细胞载体系统3.6.1 SV40载体3.6.2 牛乳头瘤病毒（BPV）载体3.6.3 EBV病毒载体4目的基因的制取4.1 目的基因的化学合成4.1.1 目的基因的设计4.1.2 寡聚核苷酸片段的合成4.1.3 寡核苷酸片段的分离和纯化4.1.4 用寡核苷酸片段组装目的基因4.1.5 化学合成寡核苷酸的其他用途4.2 构建基因文库法分离目的基因4.2.1 构建基因文库法分离目的基因的基本步骤4.2.2 真核基因组DNA文库的构建过程4.3 酶促合成法制取目的基因4.3.1 真核生物细胞中的mRNA4.3.2 从构建的cDNA文库中筛选目的cDNA4.3.3 RT-PCR法合成目的cDNA5 目的基因与克隆载体的体外重组5.1 目的基因与质粒载体的连接5.1.1 粘性末端连接法5.1.2 定向克隆法5.1.3 平末端连接法5.1.4 同聚物加尾法5.1.5 加人工接头连接法5.1.6 加DNA衔接物连接法5.1.7 其他转换末端形式连接法5.2 目的基因与入噬菌体载体的连接5.2.1 λ噬茵体载体臂DNA的制备5.2.2 λ噬菌体载体臂与外源目的DNA片段的连接6 重组克隆载体引入受体细胞6.1 基因工程受体细胞6.1.1 受体细胞的特性6.1.2 重组体分子导入受体细胞的途径6.2 重组体DNA分子的转化或转染6.2.1 用氯化钙制备新鲜的感受态细胞转化法6.2.2 用复合剂制备感受态细胞转化法6.2.3 高压电穿孔转化法（电转化法）6.3 重组λ噬菌体DNA的体外包装与转导6.3.1 λ噬茵体体外包装的基本原理6.3.2 λ噬菌体DNA的体外包装6.3.3 包装提取物的制备6.3.4 重组λDNA的体外包装与感染方法6.4 重组克隆载体导人哺乳动物细胞的转染6.4.1 磷酸钙和DNA共沉淀物转染法6.4.2 DEAE-葡聚糖介导转染法6.4.3 利用Polybrene（聚季铵盐）的DNA转染法6.4.4 利用原生质体融合的DNA转染法6.4.5 电穿孔法DNA转染7 含目的基因重组体的筛选、鉴定与分析7.1 重组体（菌）的筛选7.1.1 抗生素抗性基因插入失活法7.1.2 β-半乳糖苷酶基因插入失活法7.1.3 快速细胞破碎与凝胶电泳筛选法7.1.4 放射性标记核酸探针杂交筛选法7.1.5 免疫化学筛选法7.2 重组体的鉴定7.2.1 酶切及凝胶电泳鉴定法7.2.2 Southern印迹杂交法7.2.3 电镜R-环检测法7.2.4 基因产物鉴定法7.3 重组DNA的序列分析7.3.1 sanger-双脱氧链终止法DNA测序7.3.2 Maxam-Gilbert化学修饰法DNA测序7.3.3 快速自动化DNA测序8 目的基因在宿主细胞中的表达8.1 外源目的基因在原核细胞中的表达8.1.1 原核基因表达载体的构成8.1.2 常见的原核细胞表达载体系统8.1.3 外源目的基因在原核细胞的表达形式8.1.4 在原核细胞中高效表达目的基因8.1.5 基因定点诱变技术8.2 外源目的基因在真核细胞中的表达8.2.1 真核细胞表达载体的功能元件8.2.2 酵母茵表达系统8.2.3 哺乳动物细胞表达系统9 基因工程药物无性繁殖系的组建9.1 人胰岛素原融合蛋白重组菌的组建9.1.1 重组表达质粒pJG202的构建与鉴定9.1.2 重组质粒pJG202在大肠杆菌中的表达9.1.3 融合蛋白后处理成为人胰岛素原9.2 人a2b型干扰素工程菌的组建9.2.1 hIFN-a2b基因的获得9.2.2 重组表达质粒pMZI2B的构建9.2.3 人a2b型干扰素工程菌的形成与基

第一图书网, tushu007.com

因的表达9.3 集落刺激因子工程菌的组建9.3.1 细胞总RNA的提取9.3.2 PCR引物的设计与合成9.3.3 RT-PCR法制备GM-CSF cDNA9.3.4 GM-CSF重组表达载体与工程菌的组建9.4 白细胞介素融合蛋白工程菌的组建9.4.1 质粒与PCR引物9.4.2 人IL-2 cDNA和PE基因的末端改造9.4.3 IL2-PE-pLY5重组质粒的构建9.5 乙型肝炎表面抗原重组酵母的组建9.5.1 BsAg基因重组表达质粒pLS1和pLS2的构建9.5.2 重组表达质粒的转化及HBsAg的表达9.5.3 重组表达质粒在酵母细胞中的稳定性9.6 人组织型纤溶酶原激活剂细胞株的组建9.6.1 真核表达质粒pLFrGGI的构建9.6.2 高效表达FrGGI（tPA突变体）的CHO细胞株的获得9.6.3 去除dhfr基因转录增强子的作用9.7 红细胞生成素CHO细胞株的组建9.7.1 质粒与细胞株9.7.2 EPO真核重组表达质粒pMGL4的构建9.7.3 重组表达质粒转染COS-7细胞及产物表达9.7.4 重组表达质粒转染CHO-dhfr-细胞及EPO表达9.8 人肿瘤坏死因子昆虫细胞株的组建9.8.1 含hTNF-a基因的重组质粒的构建9.8.2 共转染与重组病毒的获得9.8.3 重组病毒感染Sf2l细胞及hTNF-a的表达10 基因工程药物的生产10.1 基因工程菌（细胞）的培养与发酵10.1.1 工程细菌的培养与发酵10.1.2 工程酵母的培养与发酵10.1.3 工程细胞的培养与发酵10.2 基因工程药物的分离纯化10.2.1 影响分离纯化工艺设计的主要因素10.2.2 各种产物表达形式采用的分离纯化方法10.3 基因工程药物的分离纯化实例10.3.1 以包涵体形式表达的rGM-CSF中试分离纯化10.3.2 以分泌型表达的人a1-干扰素的分离纯化10.3.3 以可溶性形式表达的rhG-CSF的分离纯化10.3.4 在酵母中表达的HBsAg的分离纯化11 基因工程药物的检验11.1 基因工程药物的质量控制11.1.1 主要的基因工程药物11.1.2 基因工程药物的特点11.1.3 基因工程药物的质量要求11.1.4 基因工程药物的质控要点11.1.5 基因工程药物的制造及检定规程11.2 基因工程药物常用的检验方法11.2.1 化学检定法11.2.2 肽图分析法11.2.3 外源性DNA残留量的测定11.2.4 宿主细胞蛋白杂质的检测11.2.5 无菌试验11.2.6 内毒素试验11.2.7 异常毒性试验11.2.8 热原质试验11.2.9 生物学活性（效价）检定11.3 主要基因工程药物的检验11.3.1 重组人胰岛素的检验11.3.2 重组人生长激素的检验11.3.3 重组人干扰素的检验11.3.4 重组人白细胞介素的检验11.3.5 重组人红细胞生成素的检验11.3.6 重组人集落刺激因子的检验11.3.7 重组人组织型纤溶酶原激活剂的检验11.3.8 重组人肿瘤坏死因子的检验11.3.9 重组乙型肝炎疫苗的检验附录参考文献

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