

<<基因工程>>

图书基本信息

书名：<<基因工程>>

13位ISBN编号：9787109157026

10位ISBN编号：7109157024

出版时间：2011-8

出版时间：中国农业出版社

作者：陈宏 编

页数：409

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>>

### 内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：基因工程（第2版）》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。

全书涉及的内容包括基因工程的分子生物学基础、基因工程工具酶、基因工程载体、分子操作基本技术、聚合酶链式反应技术、基因文库的构建、目的基因的获取、DNA体外重组与基因转移、重组子的筛选与鉴定、外源基因的表达、微生物基因工程、植物基因工程、动物基因工程、生物信息学、分子标记及其他相关技术、基因工程规则、专利及安全性等。

本教材可作为高等院校生物技术、生物工程、农学、园艺、畜牧、兽医、植保等生命学科相关专业本科生和研究生教材，同时对从事基因工程的教学、科研人员也是一本有益的参考书。

## &lt;&lt;基因工程&gt;&gt;

## 书籍目录

第二版前言第一版前言绪论第一节 基因工程的概念第二节 基因工程的诞生与发展一、基因工程诞生的理论基础二、基因工程的诞生三、基因工程的发展第三节 基因工程研究的内容一、基因工程研究的主要内容二、基因工程的基本操作程序三、基因工程的基本操作内容第四节 基因工程的意义与发展前景一、基因工程的意义二、基因工程的发展前景本章小结思考题第一章 基因工程的分子生物学基础第一节 细胞的分类一、原核细胞二、真核细胞第二节 DNA的复制、修复与重组一、DNA结构二、DNA复制三、DNA修复四、DNA重组第三节 RNA转录与加工一、原核基因的转录与调节二、真核基因的转录与调节三、mRNA加工本章小结思考题第二章 基因工程工具酶第一节 限制性核酸内切酶一、寄主的限制和修饰现象二、限制性核酸内切酶的类型三、限制性核酸内切酶的命名四、I型限制性核酸内切酶的基本特性五、II型限制性核酸内切酶的反应条件六、影响限制性核酸内切酶活性的因素第二节 DNA连接酶一、概念与机理二、DNA连接酶的种类三、DNA连接酶的反应体系四、影响连接反应的因素第三节 DNA聚合酶一、大肠杆菌DNA聚合酶I二、K1enow片段三、T4噬菌体DNA聚合酶四、T7噬菌体DNA聚合酶与测序酶五、TdqDNA聚合酶六、逆转录酶第四节 末端脱氧核苷酸转移酶第五节 核酸酶一、核糖核酸酶二、脱氧核糖核酸酶1三、S1核酸酶第六节 核酸外切酶一、大肠杆菌核酸外切酶7二、大肠杆菌核酸外切酶3三、Bal31核酸酶第七节 T4噬菌体多核苷酸激酶一、T4噬菌体多核苷酸激酶的性质二、多核苷酸激酶的用途第八节 碱性磷酸酶一、碱性磷酸酶的性质二、碱性磷酸酶的用途本章小结思考题第三章 基因工程载体第一节 质粒载体一、质粒的生物学特性二、理想质粒载体的必备条件三、质粒载体的构建四、常用的质粒载体类型第二节 入噬菌体载体一、入噬菌体的生物学特性二、入噬菌体载体的构建三、常用的入噬菌体载体第三节 单链DNA噬菌体载体一、M13噬菌体的生物学特性二、M13噬菌体载体的构建三、M13噬菌体载体的主要用途四、噬菌体载体第四节 黏粒载体一、黏粒载体的基本特点二、黏粒载体的构建三、黏粒载体在基因克隆中的应用四、常用的黏粒载体及应用第五节 其他载体一、人工染色体二、植物基因工程载体三、动物基因工程载体第六节 表达载体一、表达载体构建的一般原则二、植物表达载体本章小结思考题第四章 分子基本操作技术第一节 DNA基本操作技术一、基因组DNA提取技术二、质粒DNA提取技术三、凝胶电泳技术四、DNA片段纯化与回收技术第二节 RNA基本操作技术一、总RNA提取技术二、mRNA提取技术第三节 核酸分子杂交技术一、探针的制备二、核酸杂交技术本章小结思考题第五章 聚合酶链式反应技术第一节 PCR扩增原理第二节 PCR反应体系一、PCR操作程序二、PCR反应成分三、PCR反应条件第三节 PCR引物设计原则一、引物设计的一般原则二、引物3'端的末位碱基三、引物设计软件第四节 PCR技术类型及应用一、已知DNA序列的PCR扩增二、逆转录PCR三、已知cDNA一端序列获得全长cDNA的PCR四、已知侧翼序列PCR扩增五、未知序列PCR扩增六、定量PCR七、免疫相关PCR八、PCR技术衍生的分子标记九、PCR技术的应用本章小结思考题第六章 基因文库的构建第一节 基因组DNA文库的构建一、构建基因组文库的载体二、基因组DNA克隆片段的制备三、重组DNA分子的产生四、基因组文库的产生五、基因组文库的大小及代表性六、基因组文库的扩增与保存.....第七章 目的基因的获取第八章 DNA体外重组与基因转移第九章 重组子的筛选与鉴定第十章 外源基因的表达第十一章 微生物基因工程第十二章 植物基因工程第十三章 动物基因工程第十四章 生物信息学第十五章 分子标记及其他相关技术第十六章 基因工程规则、专利及安全性

## <<基因工程>>

### 章节摘录

动物基因工程，即利用基因工程技术来人为地改造动物的遗传特性的技术体系。它的具体应用就是生产转基因动物，即用基因工程的方法获得目的基因并导入到动物的受精卵中，使外源基因与动物本身的基因组DNA整合到一起，并随细胞的分裂而增殖，从而在动物体内得到表达，产生具有特定性状的个体。在这里，被转入并整合到动物基因组中的外源基因称为转入基因，携带了外源基因并能将此稳定遗传给后代的动物称转基因动物。通过转基因操作，人类可定向地改造动物基因组，从而选育出人类需要的具有某些特定性状的动物，实现畜禽的超高产育种、抗病育种和生产生物反应器等目的。另外，可以在动物活体水平上研究特定基因的结构和功能，这为从分子水平到个体水平多层次、多维度地研究基因功能提供了新思路。

.....

<<基因工程>>

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>