

<<基因工程概论>>

图书基本信息

书名：<<基因工程概论>>

13位ISBN编号：9787302164944

10位ISBN编号：7302164940

出版时间：2008-4

出版时间：清华大学出版社

作者：贺淹才

页数：387

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>

<<基因工程概论>>

内容概要

《基因工程概论》共分16章，系统地阐述了基因工程的原理与技术。
全书条理清晰，文笔流畅，图文并茂，内容实用。

《基因工程概论》适合作为高等院校生命科学相关专业本科生教材，也可供相关专业人员参考。

<<基因工程概论>>

书籍目录

第一章 绪论第一节 基因与基因工程的概念一、基因二、人类基因组计划三、基因工程的概念第二节 基因工程发展史第三节 基因工程的巨大意义第四节 生物技术与基因工程第五节 中国基因工程的现状与前景第六节 基因工程的安全性问题第七节 我国的《基因工程安全管理办法》第八节 基因工程的基本过程第九节 基因工程上游和下游第十节 基因工程的上游工程——基因克隆第十一节 基因工程的流程复习思考题第二章 各种工具酶第一节 基因工程工具酶的概念第二节 限制性内切核酸酶一、寄主细胞控制的限制与修饰二、限制性核酸内切酶的种类三、影响限制性内切酶活性的因素四、限制性内切酶命名法五、限制性内切酶的作用特点与应用六、DNA的限制酶分析及物理图谱第三节 DNA聚合酶一、大肠杆菌DNA聚合酶 二、DNA聚合酶 大片段三、大肠杆菌DNA聚合酶 四、大肠杆菌DNA聚合酶 五、T4 - DNA聚合酶六、T7噬菌体DNA聚合酶及测序酶七、耐热DNA聚合酶 (Taq DNA聚合酶) 八、末端转移酶九、反转录酶十、真核生物的DNA聚合酶第四节 DNA连接酶一、DNA连接酶的一般性质二、DNA连接酶的作用机制三、真核生物的DNA连接酶第五节 S1核酸酶第六节 Bal31核酸酶第七节 碱性磷酸酶第八节 T4多聚核苷酸激酶复习思考题第三章 基因载体的选择与构建第一节 基因载体、报告基因与载体的致死效应一、基因载体的概念二、载体的报告基因 (标记基因) 三、载体的致死效应第二节 细菌质粒载体一、质粒的概念二、质粒的复制和遗传三、质粒的种类四、质粒的相容性五、质粒的报告基因六、质粒的改造七、质粒载体的多克隆位点八、质粒DNA的提取九、常用的质粒载体十、质粒的用途与发展的质粒克隆载体第三节 噬菌体载体第四章 目的基因的制取第五章 基因与载体的连接第六章 重组DNA导入受体细胞第七章 聚合酶链式反应第八章 基因文库的构建第九章 重组体的鉴定与文库筛选第十章 目的基因的表达第十一章 转座子在基因工程中的应用第十二章 核苷酸序列测定第十三章 基因克隆的策略和技术第十四章 基因打靶、反义技术与核酶技术第十五章 蛋白质工程第十六章 基因工程下游工程的分化索引参考文献

<<基因工程概论>>

章节摘录

第一章 绪论 第一节 基因与基因工程的概念 一、基因 基因是DNA分子中含有特定遗传信息的一段核苷酸序列，是遗传物质的最小功能单位。

对于编码蛋白质的结构基因来说，基因是决定一条多肽链的DNA片段。

根据其是否具有转录和翻译功能可以把基因分为三类。

第一类是编码蛋白质的基因，它具有转录和翻译功能，包括编码酶和结构蛋白的结构基因以及编码阻遏蛋白的调节基因；第二类是只有转录功能而没有翻译功能的基因，包括tRNA基因和rRNA基因；第三类是不转录的基因，它对基因表达起调节控制作用，包括启动基因和操纵基因。

启动基因和操纵基因有时被统称为控制基因。

基因是表现其遗传性状的物质基础。

研究基因组的所有基因，就有可能揭开生命的所有奥秘。

人的一切外观和行为都是基因的外在表现。

不同人种之间长相、头发、肤色、眼睛、鼻子、声音等的不同，便是基因差异所在，即使孪生子，也是如此。

法国科学家发现了长寿基因。

他们研究了三万名长寿人，发现不少研究对象体内均带有两种基因的特定变体。

这两种基因能帮助他们对抗致命的老年疾病，特别是心脏病和老年性痴呆症。

带有这两种特定基因的人，无疾而终的机会比普通人高2倍。

离婚问题也不完全是感情问题，还有基因起作用，英国科学家发现，离婚原因的一大半取决于配偶的性格，而女人的性格比男人更有决定因素。

他们发现，父母离婚的孩子结婚后，离婚的危险要比常人高出10倍。

利用基因，人们可以改良果蔬品种，提高农作物的品质，更多的转基因植物和动物、食品将问世，人类可能在新世纪里培育出超级作物。

通过控制人体的生化特性，人类将能够恢复或修复人体细胞和器官的功能，甚至改变人类的进化过程。

随着分子生物学研究的深入，人们能够在分子水平认识基因的结构与功能，发现了基因结构中存在有“移动基因”、“断裂基因”、“重叠基因”、“假基因”等，提出了有关基因结构与功能的新概念。

移动基因（movable gene）：又叫跳跃基因（jumping gene）或转座子（transposon），详见第十一章转座子部分的内容。

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>