

图书基本信息

书名：<<探索基因之谜/探索神奇的生命科学>>

13位ISBN编号：9787811415124

10位ISBN编号：7811415127

出版时间：谢蒂 安徽师范大学出版社 (2012-03出版)

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

探索神奇的生命科学：探索基因之谜，ISBN：9787811415124，作者：

书籍目录

揭秘基因 细胞 基因 染色体 DNA的秘密 基因与遗传 遗传三定律 基因决定遗传 基因突变 遗传性疾病与基因 基因与遗传易感性疾病 基因工程和克隆 基因工程 基因技术在医疗上的应用 基因技术在农业上的应用 基因制药技术 基因与信息科技 恐怖的基因武器 什么是克隆 克隆技术的应用 破解生命的密码 人类基因组计划 人体基因密码的重大发现 绘制生命图谱 基因组计划的实施 后基因组时代

章节摘录

版权页：插图：细菌制药厂人们熟知激素、淋巴因子、神经多肽、调节蛋白、酶、凝血因子等人体活性多肽以及某些疫苗对于疾病的诊断、预防和治疗有着重要的价值。

但由于材料来源困难、技术难度大、造价高而不能付诸应用，往往使患者望而却步。

但是日益发展的微生物基因工程为人类提供了一个生产药物的强有力的技术手段。

根据目的基因导入内的受体细胞的类型，可将基因工程分为3类：微生物基因工程、植物基因工程和动物基因工程。

微生物基因工程是最早出现也是研究最多的新兴技术领域。

这是将目的基因（异源基因）导入微生物细胞内进行克隆，即无性繁殖。

在这个过程中，异源基因会在大肠杆菌中得到表达，产生出相应的蛋白质来。

最常用的微生物是大肠杆菌。

它是一种寄生在人和动物肠道里的无害细菌，不仅繁殖速度极快。

也比较容易接受外来的遗传物质。

因此，科学家们纷纷把它作为理想的受体，把异源有用基因植入其体内，构建能生产对人类有用的物质的基因工程苗，也就是对大肠杆菌进行基因改造，使其成为有用物质的生产工厂。

首先，我们来介绍一个人生长激素释放抑制素的“生产”是怎样进行的。

人生长激素释放抑制素（简称ss）是一种多肽激素，它由14个氨基酸组成，在人的肠道以及胰脏中合成。

这种激素有广泛的生理功能，最主要的是参与生长的调节。

它能抑制生长激素、胰岛素等其他激素的分泌，对胃炎、糖尿病、急性胰腺炎、肢端肥大症等都有治疗作用。

SS这种激素尽管作用举足轻重，但是生产起来十分困难。

以前一直是用绵羊的脑做原料，50万头绵羊的脑只能提取几毫克，价格昂贵至极。

所以自从基因工程技术诞生以来，就有许多科学致力于用基因工程的方法来生产这种激素。

1977年，美国的科学家成功地使细胞菌产生了SS激素。

这是基因工程园地里开放出的第一朵艳丽夺目的花朵。

这项基因工程是如何进行的呢？

首先，根据遗传密码，按照SS的14个氨基酸的排列顺序，人工合成了，SS的基因，然后在基因的两端各安上一个“黏性末端”。

接着，把大肠杆菌的一种质粒PBR322，用限制性内切酶切开，造成2个“黏性末端”，再通过DNA连接酶把SS基因同质粒重组在一个环状的DNA杂种分子，然后把这个杂种质粒导入大肠杆菌中。

但是最初的实验一再受挫，大肠杆菌不产生sS，经过研究发现，只有SS基因还不行，还得装上一个“开关”，于是把大肠杆菌控制“消化”乳糖的那个基因的“开关”切下来，装在SS基因前面，结果还是找不到SS。

编辑推荐

《探索神奇的生命科学:探索基因之谜》由安徽师范大学出版社出版。

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>