

<<生物技术概论>>

图书基本信息

书名：<<生物技术概论>>

13位ISBN编号：9787562933410

10位ISBN编号：7562933413

出版时间：2011-8

出版时间：武汉理工大学出版社

作者：杨玉红，刘中深 主编

页数：281

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>

<<生物技术概论>>

内容概要

本书包括绪论、基因工程、细胞工程、发酵工程、酶工程、蛋白质工程、生物技术与食品、生物技术与农业、生物技术与人类健康、生物技术在其他方面的应用等内容，部分章节安排有实训内容。

本书的特色在于内容的先进性、职业性、实践性和系统性。

本书可作为高职高专生物类、食品类专业教材，也可作为有关专业生产技术人员、教师、学生的参考用书。

<<生物技术概论>>

书籍目录

绪论

第一节 生物技术概述

- 一、生物技术的定义
- 二、生物技术研究的内容
- 三、生物技术涉及的学科

第二节 生物技术的发展

- 一、传统生物技术的产生
- 二、现代生物技术的发展
- 三、生物技术对经济和社会发展的影响

本章小结

复习思考题

第一章 基因工程

第一节 基因工程概述

- 一、基因工程的含义
- 二、基因工程研究的理论依据
- 三、基因工程操作的基本技术路线
- 四、基因工程研究突出的优点

第二节 DNA重组

- 一、DNA概述
- 二、目的DNA片段的获得
- 三、DNA片段的连接

第三节 基因克隆载体

- 一、质粒载体
- 二、病毒(噬菌体)克隆载体
- 三、人工染色体载体——大片段克隆载体
- 四、体内同源重组整合载体(系统)

第四节 目的基因的制备

- 一、目的基因的来源
- 二、分离目的基因的途径

第五节 目的基因导入受体细胞

- 一、受体细胞
- 二、重组DNA分子导入受体细胞
- 三、克隆子的筛选

.....

第二章 细胞工程

第三章 发酵工程

第四章 酶工程

第五章 蛋白质工程

第六章 生物技术与食品

第七章 生物技术与农业

第八章 生物技术与人类健康

第九章 生物技术在其他方面的应用

参考文献

<<生物技术概论>>

章节摘录

(一) 基因工程 (gene engineering) 基因工程是20世纪70年代以后兴起的一门新技术,其主要原理是应用人工方法把生物的遗传物质[通常是脱氧核糖核酸(DNA)]分离出来,在体外进行切割、拼接和重组,然后将重组了的DNA导入某种宿主细胞或个体,从而改变它们的遗传品性,有时还使新的遗传信息(基因)在新的宿主细胞或个体中大量表达,以获得基因产物(多肽或蛋白质)。这种通过体外DNA重组创造新生物并给予新生物以特殊功能的技术就称为基因工程,也称DNA重组技术。

(二) 细胞工程 (cell engineering) 细胞工程是指以细胞为基本单位,在体外条件下进行培养、繁殖,或人为地使细胞的某些生物学特性按人们的意愿发生改变,从而改良生物品种和创造新品种,加速繁育动、植物个体,或获得某种有用的物质的过程。

(三) 酶工程 (enzyme engineering) 酶工程是利用酶、细胞器或细胞所具有的特异催化功能,或对酶进行修饰改造,并借助生物反应器和工艺过程来生产人类所需产品的一项技术。

(四) 发酵工程 (fermentation engineering) 利用微生物生长速度快、生长条件简单以及代谢过程特殊等特点,在合适条件下,通过现代化工程技术手段,由微生物的某种特定功能生产出人类所需的产品称为发酵工程,也称微生物工程。

(五) 蛋白质工程 (protein engineering) 蛋白质工程是指在基因工程的基础上,结合蛋白质结晶学、计算机辅助设计和蛋白质化学等多学科的基础知识,通过对基因的人工定向改造等手段,对蛋白质进行修饰、改造和拼接以产生能满足人类需要的新型蛋白质的技术。

上述五项技术是互相联系、互相渗透的。

其中,基因工程技术是核心技术,它能带动其他技术的发展。

比如通过基因工程对细菌或细胞改造后获得的“工程菌”或细胞,都必须分别通过发酵工程或细胞工程来生产有用的物质;通过基因工程技术对酶进行改造,以增加酶的产量、酶的稳定性以及提高酶的催化效率等。

.....

<<生物技术概论>>

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>