

<<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

## &lt;&lt;生物技术概论&gt;&gt;

## 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>