

<<生物工程生物技术系列>>

图书基本信息

书名：<<生物工程生物技术系列>>

13位ISBN编号：9787122112620

10位ISBN编号：7122112624

出版时间：2011-7

出版时间：化学工业出版社

作者：张永奎，兰先秋 主编

页数：224

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>

<<生物工程生物技术系列>>

内容概要

本书按照工业生产过程的逻辑,对生物工程与技术各学科按上游生物技术基础、中游工业生物过程和下游生物工业加工过程进行阐述。

重点对基因工程、动物细胞培养、植物细胞培养、微生物发酵、酶/蛋白质、蛋白质工程、生物工业下游加工过程等各主要方向和环节,进行了全面、简要的介绍。

同时,较全面介绍了生物工程与技术在各领域中的应用。

本书作为高等院校生物工程、生物技术和生物制药相关专业师生教学用书和参考书,也可供生物工程、生物技术和制药领域的技术和管理人员阅读参考。

<<生物工程生物技术系列>>

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 生物工程含义
- 1.2 生物工程概述
- 1.3 生物工程的研究内容
 - 1.3.1 基因工程
 - 1.3.2 蛋白质工程
 - 1.3.3 酶工程
 - 1.3.4 细胞工程
 - 1.3.5 发酵工程
 - 1.3.6 生化分离工程
- 1.4 生物工程的发展历史
- 1.5 生物工程与社会经济的发展
 - 1.5.1 人类健康
 - 1.5.2 农业
 - 1.5.3 资源和能源
 - 1.5.4 环境保护
 - 1.5.5 合成生物学
 - 1.5.6 化工领域
- 1.6 生物工程发展展望
- 1.7 怎样学好这门课程

思考题

参考文献

第2章 生物工程与技术基础

- 2.1 细胞及其工程技术基础
 - 2.1.1 细胞基本知识
 - 2.1.2 细胞培养的生理特性
 - 2.1.3 培养细胞的获取及改良
 - 2.1.4 细胞融合
 - 2.1.5 细胞拆合与细胞重组
 - 2.1.6 细胞保存与复苏
- 2.2 基因及其工程技术基础
 - 2.2.1 基因工程理论基础
 - 2.2.2 基因工程工具酶和载体
 - 2.2.3 基因工程基本过程及技术
 - 2.2.4 转基因技术及操作
 - 2.2.5 工程菌(细胞)构建技术及操作
- 2.3 蛋白质及其工程技术基础
 - 2.3.1 蛋白质基本知识
 - 2.3.2 蛋白质测序
 - 2.3.3 蛋白质空间结构测定
 - 2.3.4 蛋白质定点突变
 - 2.3.5 蛋白质分子从头设计
 - 2.3.6 蛋白质修饰

思考题

参考文献

<<生物工程生物技术系列>>

第3章 工业生物过程

3.1 动物细胞培养

3.1.1 动物细胞体外培养特性

3.1.2 动物细胞培养的过程和条件

3.1.3 动物细胞大规模培养方法与操作方式

3.1.4 动物细胞大规模培养反应器

3.1.5 动物细胞培养工业过程实例

3.1.6 动物细胞培养现状与展望

3.2 植物细胞培养

3.2.1 植物细胞体外培养特性

3.2.2 植物细胞培养基及其制备

3.2.3 植物细胞培养的基本过程

3.2.4 植物细胞大规模培养方法与操作方式

3.2.5 植物细胞大规模培养反应器

3.2.6 植物细胞培养工业过程实例

3.2.7 植物细胞培养展望

3.3 微生物发酵

3.3.1 微生物的营养与培养基

3.3.2 微生物发酵基本过程及操作

3.3.3 微生物发酵方法与操作方式

3.3.4 微生物发酵反应器和过程动力学

3.3.5 微生物发酵工业过程实例——青霉素的发酵生产

3.3.6 微生物发酵前景与展望

3.4 酶工程

3.4.1 酶反应动力学及影响酶促反应的因素

3.4.2 酶和细胞的固定化

3.4.3 酶生物反应器

3.4.4 酶的工业应用过程实例——固定化细胞法生产6-氨基青霉烷酸

3.4.5 酶工程应用前景

思考题

参考文献

第4章 生物工业下游加工过程

4.1 生物工业下游加工过程的产生与发展

4.1.1 生物工业下游加工过程的基本含义和重要性

4.1.2 生物工业下游加工过程的发展历程

4.2 生物工业下游加工过程的特点及一般工艺过程

4.2.1 生物分离过程的体系特殊

4.2.2 生物分离过程的工艺流程特点

4.2.3 生物工业下游加工过程的一般工艺过程

4.3 生物分离技术与工程的研究内容

4.3.1 生物分离过程主要目标产品的性质

4.3.2 生物分离工艺的设计与开发

4.3.3 生物分离操作过程的设备与优化

4.3.4 新型生物分离技术的研究和开发

4.4 生物工业下游加工过程的主要技术及特点

4.4.1 发酵液的预处理与固液分离技术

4.4.2 细胞破碎技术

<<生物工程生物技术系列>>

- 4.4.3 初步分离纯化技术
- 4.4.4 高度分离纯化技术
- 4.4.5 其他新型分离技术
- 4.4.6 成品加工技术
- 4.5 生物工业下游加工过程中的技术应用
 - 4.5.1 离心机在预处理中的应用
 - 4.5.2 细胞破碎技术应用
 - 4.5.3 纳米过滤技术的应用
 - 4.5.4 亲和膜过滤技术的应用
 - 4.5.5 反胶束萃取技术的应用
 - 4.5.6 双水相萃取技术的应用
 - 4.5.7 超临界流体萃取技术的应用
 - 4.5.8 泡沫分离技术的应用
 - 4.5.9 离子交换技术的应用
 - 4.5.10 模拟移动床色谱技术的应用
 - 4.5.11 扩展床吸附色谱(EBA)技术的应用

思考题

参考文献

第5章 生物工程与技术的应用

- 5.1 医药卫生领域
 - 5.1.1 药物生产
 - 5.1.2 疾病预防、诊断及医药学研究
 - 5.1.3 器官移植
 - 5.1.4 保健卫生
- 5.2 食品领域的应用
 - 5.2.1 基因工程技术在食品加工中的应用
 - 5.2.2 酶工程技术在食品加工中的应用
 - 5.2.3 发酵工程在食品领域中的应用
 - 5.2.4 细胞工程在食品领域中的应用
 - 5.2.5 蛋白质工程在食品领域中的应用
 - 5.2.6 生物工程技术在食品安全检测中的应用
 - 5.2.7 生物工程技术在食品领域中的应用展望
- 5.3 化工领域的应用
 - 5.3.1 生物催化剂在化工领域的应用
 - 5.3.2 新型生物降解塑料的开发
 - 5.3.3 生物工程技术在化工领域应用的发展趋势
- 5.4 日用化工领域的应用
 - 5.4.1 在化妆品生产中的应用
 - 5.4.2 在香精香料生产中的应用
 - 5.4.3 在生物表面活性剂生产中的应用
 - 5.4.4 在洗涤剂用酶生产中的应用
- 5.5 纺织领域的应用
 - 5.5.1 在新型纺织材料开发上的应用
 - 5.5.2 在化纤研发中的应用
 - 5.5.3 在纺织物染整工艺前处理的应用
 - 5.5.4 在纺织物整理中的应用
- 5.6 新材料领域的应用

<<生物工程生物技术系列>>

- 5.6.1 在军事材料方面的应用
- 5.6.2 在生物环境材料方面的应用
- 5.6.3 在生物医用材料方面的应用
- 5.7 新能源领域的应用
 - 5.7.1 在能源开发中的应用
 - 5.7.2 生物质新能源的开发
 - 5.7.3 面向未来的生物能源开发战略
- 5.8 环境领域方面的应用
 - 5.8.1 在环境保护领域中的应用
 - 5.8.2 在预防环境污染上的应用
 - 5.8.3 生物工程技术处理污染物的优越性
- 5.9 生物工程技术在农、林业领域的应用
 - 5.9.1 在植物育种和繁殖中的应用
 - 5.9.2 在动物育种繁殖和疫苗研制中的应用
 - 5.9.3 在制浆造纸工业中的应用
 - 5.9.4 农林业中的生物工程技术展望
- 5.10 生物工程技术在国防领域中的应用
 - 5.10.1 在军事领域中的应用
 - 5.10.2 在军事武器上的研究前景

思考题

参考文献

<<生物工程生物技术系列>>

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>