

# 《食品生物技术（高等职业教育教材）》

## 书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2006年09月01日

开本：

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787501939916

丛书名：高等职业教育教材

## 内容简介

食品生物技术包括发酵工程、酶工程、细胞工程、基因工程及食品工业废水生物处理等技术。作为食品专业的高等职业教育教材，我们根据教育部《关于加强高职高专教育人才培养工作的意见》和《关于加强高职高专教育教材建设的若干意见》的精神，在编写前，对我国食品行业从事食品研发、生产工作的岗位进行了充分调研，根据学生毕业后在食品企业可能从事的主要工作岗位的技术要求，确定了教材编写的具体内容和重点，力图使教材体现以职业岗位为导向、以知识和技术应用能力培养为重点的高职教材特色。鉴于生物技术在食品工业的应用的现状和未来5-10年的应用发展趋势，考虑到该教材定位于后续工艺课的技术基础课，故在教材编写过程中强调基本原理和基本操作技术。对于发酵工程部分，强调学生对发酵工艺技术中共性、典型性的基本理论和操作的掌握，具体说来，就是对工业菌种分离保藏技术、工业培养基的配制和灭菌技术、实验室和生产车间的种子扩大培养技术、机械搅拌通风发酵罐的使用和维护技术、发酵过程中重要工艺参数的检测和控制技术和无菌控制技术作重点的阐述；对于酶工程技术，重点阐述酶作用最适工艺条件的选择、控制及提高酶稳定性的方法；对于基因工程和细胞工程则对DNA重组技术、细胞融合技术的基本原理作简单概述，重点阐述基因工程菌发酵和动、植物细胞大规模培养工艺的控制和所用设备；对于食品工业废水生物处理则主要阐述衡量废水的标准和常见处理方法的工艺原理。作为高职教材，本教材对各种技术的理论根源、理论之间的对比和公式的推导不作细致分析，仅作结论性阐述，而对各种技术的技术思路、操作要点、设备的使用等则作重点的分析，并支持以大量模拟或接近于生产实际的实训实例作为学生技能实训的指导。

## 目录

### 总论

- 一、生物技术的定义和特点
- 二、生物技术的发展简史
- 三、生物技术的主要内容
- 四、生物技术在食品工业中的应用——食品生物技术

### 思考题

## 第一章 食品发酵工业常用微生物及生产菌种选育

### 第一节 食品发酵工业常用微生物

- 一、食品发酵工业对微生物菌种的一般要求
- 二、常用的食品发酵工业微生物菌种及应用

### 第二节 生产菌种的选育

- 一、自然选育
- 二、诱变育种
- 三、杂交育种
- 四、分子育种

### 第三节 生产中常用菌种的保藏

- 一、菌种保藏原理
- 二、菌种保藏方法
- 三、菌种保藏的注意事项
- 四、菌种保藏机构介绍

#### 思考题

## 第二章 工业发酵培养基及制备

### 第一节 工业发酵培养基的成分及来源

- 一、碳源
- 二、氮源
- 三、无机盐及微量元素
- 四、前体、抑制剂和促进剂
- 五、水
- 六、消沫剂

### 第二节 工业发酵培养基的类型及选择

- 一、培养基的类型
- 二、培养基成分和配比的选择

### 第三节 影响培养基质量的因素

- 一、原材料质量的影响
- 二、水质的影响
- 三、灭菌的影响
- 四、其它影响因素

### 第四节 原料转换及意义

#### 思考题

## 第三章 发酵罐

### 第一节 嫌气发酵罐

- 一、酒精发酵罐
- 二、啤酒发酵罐

### 第二节 需氧发酵罐

- 一、机械搅拌发酵罐
- 二、气升式发酵罐
- 三、自吸式发酵罐

### 第三节 发酵罐选型注意事项

#### 思考题

## 第四章 工业发酵灭菌

### 第一节 灭菌的方法及基本原理

- 一、热灭菌法
- 二、射线灭菌法
- 三、化学药品灭菌法

### 第二节 培养基和发酵设备的灭菌

.....

## 第五章 种子扩大培养

第六章 发酵过程工艺的控制

第七章 酶工程

第八章 基因工程

第九章 细胞工程

第十章 食品工业废水生物处理技术

第十一章 实训

参考文献

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)