第一图书网, tushu007.com

# <<发酵工程>>

## 图书基本信息

书名：<<发酵工程>>

13位ISBN编号：9787030210777

10位ISBN编号：7030210778

出版时间：2008-2

出版时间：科学

作者：韦革宏

页数：318

字数：543000

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

第一图书网, tushu007.com



## 内容概要

本书全面介绍了发酵工程的概念、原理、发展方向及应用领域。
全书共有11章，在内容安排上分为两大部分，前半部分即第一章至第七章主要阐述发酵工程的基本概念、理论及基本原理。
后半部分即第八章至第十一章主要介绍发酵工程在工业、农业、新型能源、环境保护、食品酿造等方面的应用。

本书可供农林院校、综合性大学、师范院校的生物学专业与其他相关专业的本科生使用。

第一图书网, tushu007.com



## 书籍目录

前言
第一章　发酵工程概述
　第一节　发酵工程的概念
　第二节　发酵工程的发展简史
　第三节　发酵工程的基本内容
　第四节　发酵工程常见的主要发酵类型
　第五节　发酵工程的后处理
　复习思考题
第二章　微生物菌种的选育
　第一节　菌种的来源
　第二节　发酵高产菌种选育
　第三节　菌种退化和菌种保藏
　第四节　微生物菌种的扩大培养
　复习思考题
第三章　发酵机制及发酵动力学
　第一节　发酵工程微生物的基本代谢及产物
　第二节　微生物代谢调控机制
　第三节　糖代谢产物的发酵机制
　第四节　氨基酸和核酸发酵机制
　第五节　抗生素发酵机制
　第六节　微生物发酵的动力学
　复习思考题
第四章　发酵工业培养基及原料处理
……
第五章 发酵工程的灭菌与空气除菌
第六章 发酵条件及过程控制
第七章 发酵染菌及防治
第八章 现代发酵工业主要产品的工艺过程
第九章 发酵工程在食品、饮料方面的应用
第十章 发酵工程在农业方面的应用
第十一章 发酵工程在新型能源及环境保护方面的应用
主要参考文献

## 章节摘录

版权页： 插图： 第四章发酵工业培养基及原料处理 发酵工业培养基是工业发酵微生物生长和分泌发酵产物的营养基质。
发酵工业培养基的原料处理和配制是发酵工程的重要操作单元之一。
发酵培养基营养基质一般含有五大方面要素：碳源、氮源、无机盐及微量元素、水，以及生长因子、前体、产物促进剂和抑制剂等。
发酵培养基有三种分类方法：按原料的化学纯度不同分为天然培养基、合成培养基和半合成培养基；按培养基的物理状态不同可以分为固体培养基、液体培养基和半固体培养基；按培养基的用途不同可以分为孢子培养基、种子培养基和发酵培养基。
淀粉质原料的糖化是很多发酵工业都要进行的一个重要的培养基原料处理工作。
淀粉质原料的种类很多，其水解过程是一个复杂的物理化学过程；淀粉质水解的方法有酸解法、酶解法和酸酶结合法三种，各有不同的工艺。
水解糖液有一定的质量要求。
糖蜜原料的预处理也是某些发酵通常要进行的一项培养基原料处理工作，主要包括澄清处理和脱钙处理两部分。
本章主要讨论发酵培养基营养基质的组成、营养基质的种类、营养基质的选择以及某些重要发酵培养基原料的处理方法四个方面的内容。
第一节发酵营养基质的组成 培养基是指利用人工方法配制的供微生物、植物和动物细胞生长繁殖或积累代谢产物的各种营养物质的混合物。
培养基主要用于微生物等的分离、培养、鉴定以及菌种保藏等方面。
培养基通常都含有微生物生长繁殖所必需的碳源、氮源、能源、无机盐、生长因子和水等营养成分。
发酵中使用的培养基，有的还含有某些前体、产物促进剂和抑制剂等。
一、碳源营养 碳在细胞的干物质中约占50%，所以微生物对碳的需求最大。
凡是作为微生物细胞结构或代谢产物中碳架来源的营养物质，都称为碳源。
作为微生物营养的碳源物质种类很多，从简单的无机物（CO2、碳酸盐）到复杂的有机含碳化合物（糖、糖的衍生物、脂类、醇类、有机酸、芳香化合物及各种含碳化合物等）都可作为碳源。
根据碳素的来源不同，可将碳源物质分为无机碳源物质和有机碳源物质两类。
发酵中使用的碳源物质通常是各种有机碳源物质。

## 编辑推荐

《普通高等教育"十一五"规划教材:发酵工程》的编写宗旨就是使同学们在掌握发酵工程基本知识、基本理论和基本技能的基础上，更多地了解发酵工程在生物、农林方面的应用，为同学们今后从事相关生物医药、生物农药、生物肥料、发酵食品饮料、新型能源、环境保护等工作打下一个坚实的理论及应用基础。
《普通高等教育"十一五"规划教材:发酵工程》可供农林院校、综合性大学、师范院校的生物学专业与其他相关专业的本科生使用。

## 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