

<<微生物制药工艺及反应器>>

图书基本信息

书名：<<微生物制药工艺及反应器>>

13位ISBN编号：9787122035998

10位ISBN编号：7122035999

出版时间：2009-1

出版时间：于文国 化学工业出版社 (2009-01出版)

作者：于文国 编

页数：235

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>

## <<微生物制药工艺及反应器>>

### 前言

教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》（教高[2006]16号）指出“高等职业教育作为高等教育发展中的一个类型，肩负着培养面向生产、建设、服务和管理第一线需要的高技能人才的使命”。

如何满足高技能人才培养的需要，建设紧密结合生产实际的教材非常必要。

本教材作为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，在第一版教材内容基础上进行了适当的修订，突出了生产实用性内容，目的是有利于培养学生的生产操作技能。

教材适用于生物制药技术、生化制药技术及生物化工工艺专业教学。

为了适应现代微生物制药行业对高技能人才的需求，编者深入多家制药企业与有关技术人员及生产操作人员进行了深入的交流和研讨，并以生产操作技能培养为主线，增加了生产操作过程知识、设备操作维护知识、工艺过程控制与操作知识，使内容与实际生产情况相符。

本版教材的生产实际知识较第一版有显著增加，其内容的实用性也明显增强，希望这版教材有助于培养学生的生产技能，恳请广大读者提出宝贵意见。

## <<微生物制药工艺及反应器>>

### 内容概要

微生物制药工业生产过程所涉及的基本概念、基本方法、基本原理，生产影响因素及工艺控制手段，生产过程问题分析及解决方法，物料与能量衡算等；讨论了生物反应器的结构及作用、操作要点以及必要的工艺计算等；阐述了典型微生物制药产品的理化性质、生产原理、生产工艺过程及操作控制要点、技术发展等；同时还简要介绍了下游加工过程所涉及的基本技术及工业三废治理技术等。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：微生物制药工艺及反应器（第2版）》内容适合于高职高专制药技术专业教学及专业技术人员培训使用，也可供生产技术人员阅读、学习和参考。

## &lt;&lt;微生物制药工艺及反应器&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论一、微生物药物与微生物制药二、微生物制药业的发展过程三、微生物制药工业四、微生物制药业的现状及发展方向思考题第一章 种子的扩大培养第一节 基本概念第二节 种子培养过程一、种子制备工艺及生产操作过程二、注意事项第三节 问题分析及处理手段一、种子培养过程中影响因素二、常见问题及其处理手段思考题第二章 培养基的制备第一节 基本概念第二节 培养基的制备过程一、培养基成分二、培养基的类型三、培养基的选择四、工业发酵培养基的制备工艺及生产操作过程第三节 问题分析及处理手段一、培养基制备过程中的影响因素二、常见问题及其处理手段思考题第三章 无菌空气的制备第一节 基本概念第二节 基本原理一、制备的基本方法二、过滤除菌的原理三、过滤介质第三节 无菌空气的制备过程一、制备工艺及生产操作过程二、注意事项第四节 问题分析及处理手段一、影响因素二、主要措施三、常见问题及其处理手段思考题第四章 灭菌第一节 基本概念第二节 灭菌原理一、灭菌的方法二、湿热灭菌原理第三节 灭菌过程一、发酵罐或种子罐灭菌前的准备工作二、培养基与发酵设备的灭菌三、发酵罐附属设备、空气过滤器及管路等的灭菌第四节 问题分析及处理手段一、影响培养基灭菌的因素二、常见问题及其处理手段思考题第五章 微生物发酵及工艺控制第一节 基本概念第二节 发酵的基本原理一、发酵方法二、发酵动力学第三节 发酵过程及其工艺控制一、厌氧发酵过程二、好氧发酵过程三、发酵过程的影响因素四、发酵过程工艺控制五、发酵生产操作过程第四节 问题分析及处理手段一、染菌及其防治、处理二、发泡及其控制三、发酵液异常及其处理四、其他第五节 发酵过程参数的检测一、传感器二、发酵过程变量的间接估计第六节 发酵过程的自动控制第七节 发酵过程中的新技术一、生物反应与生物分离的耦合技术二、基因工程技术应用于生物合成药物的研究和生产三、新型生物反应器在发酵过程中的应用思考题第六章 物料与能量衡算第一节 物料衡算一、物料衡算的理论基础二、物料衡算的步骤三、物料衡算第二节 能量衡算一、能量衡算的理论基础二、能量衡算的步骤三、能量衡算思考题第七章 生物反应器第一节 概述第二节 生物反应器及其操作与维护一、机械搅拌式反应器二、鼓泡反应器三、气升式反应器四、膜生物反应器五、固定床和流化床反应器第三节 基本计算思考题第八章 发酵下游过程简介第一节 下游加工过程及技术一、发酵液的预处理和固液分离二、初步纯化(提取)三、高度纯化(精制)四、成品加工第二节 下游加工技术的选择及发展趋势一、下游加工过程的特点二、下游加工技术的选择三、下游加工技术的发展趋势思考题第九章 环境保护及三废的防治第一节 发酵工业废气的处理一、工业废气的一般处理方法二、发酵工业废气的安全处理第二节 发酵工业污水的处理一、基本概念二、发酵工业废液的特点三、发酵工业废水的生物处理技术第三节 发酵工业废渣的处理一、废菌渣的处理二、污泥的处理思考题第十章 青霉素的生产第一节 概述一、理化性质二、作用及应用范围三、化学反应第二节 生产原理一、青霉素产生菌的培养二、青霉素的生物合成三、发酵四、发酵液的预处理和过滤五、青霉素的提取六、青霉素的精制及烘干七、成品的检验及分包装第三节 青霉素生产工艺过程一、青霉素的发酵工艺过程二、青霉素的提取和精制工艺过程第四节 其他工艺技术及技术改造方向一、现代生物技术的应用二、合成新的半合成青霉素三、菌丝悬浮法、固定化细胞及固定化酶法在6-APA生产中的应用四、其他分离提取技术的应用思考题第十一章 红霉素的生产第一节 概述一、理化性质二、作用及应用范围三、化学反应第二节 生产原理一、红霉素产生菌的培养二、红霉素的生物合成三、发酵四、发酵液的预处理和过滤五、红霉素的提取六、红霉素的精制第三节 红霉素生产工艺过程一、红霉素的发酵工艺过程二、红霉素的提取和精制工艺过程第四节 其他工艺技术及技术改造方向一、大孔吸附树脂提取工艺二、离子交换树脂的提取工艺三、开发新产品思考题第十二章 氨基酸的生产第一节 概述第二节 合成原理第三节 谷氨酸生产工艺过程一、谷氨酸的发酵工艺过程二、谷氨酸的提取和精制工艺过程第四节 其他氨基酸生产一、L-天冬氨酸的生产二、赖氨酸的生产三、异亮氨酸及亮氨酸生产思考题第十三章 维生素C的生产第一节 概述第二节 合成原理一、莱氏法二、两步发酵法三、其他方法第三节 生产工艺过程一、莱氏法维生素C生产工艺过程二、两步发酵法维生素C生产工艺过程思考题第十四章 甾体激素的微生物转化工艺第一节 概述第二节 微生物转化反应原理一、羟化反应二、环氧化反应三、脱氢反应四、还原反应五、水解反应六、甾体母核及边链的选择性降解机理第三节 甾体激素的生产工艺过程一、甾体的微生物转化生产流程二、甾体微生物转化方式三、影响转化的一般因素四、产物的分析与分离方法五、氢化可的松的制备思考题第十五章 微生物酶的生产第一节 概述第二节 合成原理一、酶的

## <<微生物制药工艺及反应器>>

生物合成模式二、微生物酶合成的调节与控制第三节 酶的生产工艺过程一、酶的发酵工艺过程二、酶的提取和精制工艺过程第四节 其他酶的生产一、青霉素酰化酶的生产二、 $\alpha$ -半乳糖苷酶(乳糖酶)的生产三、天冬酰胺酶的生产思考题参考文献

<<微生物制药工艺及反应器>>

章节摘录

插图：

<<微生物制药工艺及反应器>>

编辑推荐

《微生物制药工艺及反应器(第2版)》内容适合于高职高专制药技术类专业教学及专业技术人员培训使用,也可供生产技术人员阅读、学习和参考。

<<微生物制药工艺及反应器>>

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>