

# 发酵微生物学



[发酵微生物学\\_下载链接1](#)

著者:

出版者:中国农业大学出版社

出版时间:1993-1

装帧:平装

isbn:9787810023856

《发酵微生物学》系根据农业部“七五”教材编写规划的精神，按照教学大纲的要求，在原北京农业大学的发酵微生物学讲义和华中农业大学的酿造学基础上，经修改、删减而成，可作为农业院校微生物专业的教材和其它有关专业的教学参考书。也可供微生物发酵工厂科技人员参考。

由于农业院校微生物专业的课程中，尚开设农用抗生素课，因此，《发酵微生物学》不包括抗生素、激素、毒素、微生物杀虫剂等有关内容。

作者介绍:

目录: 目 录

第一章 通论

第一节 发酵与发酵微生物学

一、发酵微生物学发展的主要阶段

二、发酵产物类型

第二节 发酵工业的菌种

一、高产菌种的选育

二、发酵工业中有关菌种退化的问题

第三节 发酵方式

- 一、根据对氧需求的不同，通常分为静置发酵和通气发酵
- 二、按物料和产物进出方式不同，可分几种类型
- 第四节 发酵工业培养基和原料处理
  - 一、发酵生产采用的培养基
  - 二、培养基的主要原料
  - 三、原料处理
  - 四、培养基的灭菌
- 第五节 空气净化系统
- 第六节 发酵条件及过程控制
  - 一、发酵过程中pH的变化与控制
  - 二、发酵温度与控制
  - 三、发酵过程中溶解氧与控制
  - 四、发酵过程中泡沫形成与控制
- 第七节 发酵工业的染菌与防止
  - 一、染菌原因和分析
  - 二、防止污染的措施
  - 三、噬菌体的防治
- 第八节 发酵产物的提取
  - 一、发酵液的预处理与过滤
  - 二、沉淀提取法
  - 三、色谱分离法
  - 四、萃取法提取
  - 五、膜分离技术
- 第二章 酒精发酵
  - 第一节 淀粉质原料生产酒精
    - 一、糖化发酵工序
    - 二、蒸馏
  - 第二节 由糖蜜发酵生产酒精
    - 一、一般的糖蜜发酵法
    - 二、酵母再循环法
  - 第三节 利用纤维素和半纤维素发酵生产酒精
    - 一、由纤维素原料生产酒精
    - 二、由半纤维素原料发酵生产酒精
  - 第四节 发酵法制乙醇的新技术
- 第三章 丙酮丁醇发酵
  - 第一节 丙酮丁醇的生产方法
  - 第二节 淀粉质原料的丙酮丁醇发酵
    - 一、丙酮丁醇菌的特性
    - 二、淀粉质原料生产丙酮丁醇的流程
    - 三、种母的培养和制备
    - 四、发酵
  - 第三节 如何提高溶剂产量
  - 第四节 溶剂产生的调节
- 第四章 维生素发酵
  - 第一节 维生素B12发酵
    - 一、维生素B12的基本结构
    - 二、维生素B12的生物合成
    - 三、维生素B12的生产菌
    - 四、维生素B12的发酵
    - 五、维生素B12的提取
  - 第二节 核黄素（B2）的发酵
  - 第三节 维生素C的生产
- 第五章 有机酸发酵
  - 第一节 柠檬酸发酵

- 一、产柠檬酸的主要微生物及我国菌种的近况
- 二、柠檬酸发酵工艺
- 三、柠檬酸发酵的有关条件
- 四、柠檬酸的发酵机理
- 五、柠檬酸的提取
- 第二节 乳酸发酵
- 一、乳酸的同型发酵和异型发酵
- 二、产乳酸微生物
- 三、发酵条件（乳杆菌的培养条件）
- 四、发酵方法
- 五、提取
- 第六章 氨基酸发酵
- 第一节 谷氨酸发酵
- 一、谷氨酸的生产菌
- 二、谷氨酸的生物合成途径及谷氨酸积累条件
- 三、谷氨酸生物合成有关因子的调节
- 四、怎样克服生物素过量带来的问题
- 五、其它环境条件对谷氨酸生产菌的影响
- 六、淀粉质原料发酵生产谷氨酸
- 七、糖蜜发酵生产谷氨酸
- 八、由正构石蜡发酵生产谷氨酸
- 九、醋酸发酵生产谷氨酸
- 十、谷氨酸的提取
- 第二节 赖氨酸发酵
- 一、赖氨酸的生产方法
- 二、直接发酵法生产L赖氨酸
- 三、赖氨酸生产菌的选育
- 四、赖氨酸发酵生产工艺
- 五、赖氨酸的提取
- 第七章 核苷酸类物质的微生物生产
- 第一节 分解法生产核酸类物质
- 一、核糖核酸的生产
- 二、RNA的降解
- 第二节 核苷酸类物质的直接发酵
- 一、核苷酸的生物合成
- 二、核苷酸代谢的调节
- 三、生产菌株的选育
- 四、发酵生产的有关问题
- 第八章 酶制剂
- 第一节 酶制剂生产方法简介
- 一、培养方法
- 二、条件控制
- 三、分离提纯
- 四、喷雾干燥法
- 五、液体酶制剂
- 第二节 酶制剂生产实例
- 一、 $\alpha$ -淀粉酶的工业生产
- 二、蛋白酶的工业生产
- 第三节 固定化酶
- 一、固定化酶的制备及性质
- 二、完整细胞的固定化
- 三、固定化方法和载体的选择
- 第九章 单细胞蛋白的生产
- 第一节 SCP生产的主要参数

一、生长速度、比增殖速度 ( $\mu$ ) 和生产能力 ( $\mu_X$ )

二、稀释率

三、细胞产率与限制性基质

四、能耗

五、产品质量

第二节 以可再生资源生产SCP

一、菌种的选择

二、以糖蜜为原料生产SCP

三、以亚硫酸废液生产SCP

四、以木质纤维素为原料生产SCP

五、以发酵废液为原料生产SCP

六、以淀粉质原料生产SCP

第三节 石油蛋白

一、利用链状烃的微生物

二、基质的选择性

三、菌体生产的培养条件

四、制造工艺的要点

五、长链烷烃的微生物分解代谢

第四节 甲醇、乙醇蛋白

一、能利用甲醇做惟一碳源的微生物

二、甲醇利用性微生物的分离

三、培养基组成

四、培养温度

五、甲醇浓度

六、氧的影响

七、工业化生产问题

八、微生物对甲醇的同化途径

第五节 由氢细菌发酵生产SCP

第十章 食品酿造

第一节 概述

一、混菌培养与纯培养

二、微生物在固体基质上的生长和固态发酵

三、酿造微生物生态系统

第二节 酒

一、酿造酒

二、白酒

第三节 酱油

一、种曲制作

二、成曲制作

三、酱醅制作

四、浸出

五、灭菌

第四节 食醋

一、固态法制醋工艺

二、液态法酿醋工艺

第五节 豆腐乳

一、菌种培养

二、前发酵

三、后发酵

参考文献

• • • • • (收起)

[发酵微生物学\\_下载链接1](#)

标签

生物

轻音乐

纯音乐

专业

评论

-----  
[发酵微生物学\\_下载链接1](#)

书评

-----  
[发酵微生物学\\_下载链接1](#)