

<<发酵微生物学>>

图书基本信息

书名：<<发酵微生物学>>

13位ISBN编号：9787810023856

10位ISBN编号：7810023853

出版时间：1993-1

出版时间：中国农业大学出版社

作者：颜方贵 主编

页数：293

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>

<<发酵微生物学>>

内容概要

本书系根据农业部“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，本书不包括抗生素、激素、毒素、微生物杀虫剂等有关内容。

本书的通论部分除阐述一般发酵方面的概念外，着重论述共同性的微生物问题，如菌种选育、发酵条件和过程控制以及发酵工业杂菌污染与防止等。

由于目前发酵原料主要为农副产品，因此，对原料的处理做了重点的启发性介绍。

发酵产物的提取也做了概括性的论述。

本书的各论包括酒精、丙酮丁醇、维生素、有机酸、氨基酸、核苷酸等发酵、单细胞蛋白制造和食品酿造。

以上的安排，除考虑嫌气和好气的产品外，还考虑到应选择与农业关系较密切的发酵品种。

各章的内容仍以微生物在发酵过程中的作用为主，工艺部分为辅。

<<发酵微生物学>>

书籍目录

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.....第五章 无机酸发酵第六章 氨基酸发酵第七章 核苷酸类物
质的微生物生产第八章 酶制剂 第九章 单细胞蛋白的生产第十章 食品酿造

<<发酵微生物学>>

章节摘录

插图：（三）通气搅拌技术（深层培养技术）的建立本世纪中叶，随着青霉素的发现，抗生素工业逐渐兴起，由于青霉素大量生产的需要，引进了通气搅拌培养，建立深层发酵技术，使许多产品都可以用好气性发酵进行大规模-生产。

因此，深层发酵技术的建立，可以说是发酵微生物学发展的第二个转折点。

（四）代谢控制发酵技术的建立日本于1957年用发酵法生产谷氨酸成功，此后，赖氨酸等氨基酸的发酵法生产也相继投产。

这些氨基酸发酵工业的建立，是由于引入了代谢控制发酵的新型技术所致。

代谢控制发酵技术是以动态生物化学和微生物遗传学为基础，将微生物进行人工诱变，得到适合于生产某种产品的突变株，再在有控制的条件下培养，即能选择性地大量生产人们所需要的物质。

此项技术目前已用于氨基酸、核苷酸类物质、有机酸和一部分抗生素的发酵生产。

因此，代谢控制发酵技术的建立，可以说是发酵微生物学发展的第三个转折点。

（五）酶法转化 1952年Peterson和Murray应用*Rhizopus arrhizus*（少根根霉）和*Russula nigricans*（黑红菇）在甾体分子的c11上加入羟基，大大简化了可的松类激素的合成。

甾体的微生物加氧反应，推动了甾体药物的研究和生产，开辟了一个新的生物转化领域。

这类方法在生物碱类和毛地黄药物生产中亦获得应用。

青霉素酰化酶催化合成苄青霉素、对羟基苄青霉素、氨基苄青霉素及头孢霉素的技术也已成功地用于生产。

一些氨基酸和有机酸都可用化学法廉价合成其中间体后，再利用酶法加工而得到。

<<发酵微生物学>>

编辑推荐

《发酵微生物学》：全国高等农业院校教材

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>