

《有机酸发酵工艺学》

图书基本信息

书名：《有机酸发酵工艺学》

13位ISBN编号：9787501905638

10位ISBN编号：7501905630

出版时间：1989-06

出版社：中国轻工业出版社

作者：金其荣,等

页数：607

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《有机酸发酵工艺学》

内容概要

本书系统地介绍了柠檬酸、乳酸、醋酸、葡糖酸、衣康酸和苹果酸的发酵工艺理论和生产技术，内容包括这些有机酸的发酵简史、主要理化性质、生物合成机理、发酵微生物、发酵工艺、提取工艺、主要设备、杂菌污染的防治、产品质量规格与检验方法，以及副产物的综合利用等。

本书内容丰富，理论联系实际，实用性强，可供从事有机酸发酵生产、科研、教学及有机酸应用部门的工程技术人员、工人及有关院校师生参考。

书籍目录

第一章 柠檬酸

第一节 柠檬酸发酵简史

第二节 柠檬酸类物质的性质

- 一、柠檬酸的物理性质
- 二、柠檬酸的化学性质
- 三、柠檬酸钙盐的性质
- 四、柠檬酸其他盐类的性质
- 五、柠檬酸衍生物的性质

第三节 柠檬酸发酵机理

- 一、EMP途径的证实
- 二、三羧酸循环的证实
- 三、丙酮酸羧化途径的证实
- 四、柠檬酸积累的生物调节
- 五、乙醛酸循环的证实

第四节 柠檬酸发酵微生物

- 一、黑曲霉
- 二、酵母

第五节 黑曲霉生长和发酵条件

- 一、黑曲霉细胞化学组成
- 二、黑曲霉酶系
- 三、营养条件
- 四、促进剂和毒害剂
- 五、环境条件

第六节 柠檬酸发酵原料及其处理

- 一、淀粉质原料及其处理
- 二、糖类原料及其处理
- 三、糖蜜及其处理
- 四、石油原料

第七节 菌种扩大培养

- 一、工艺流程
- 二、斜面培养
- 三、第二级扩大培养
- 四、第三级扩大培养

第八节 柠檬酸发酵工艺

- 一、表面发酵工艺
- 二、固体发酵工艺
- 三、深层发酵工艺
- 四、其他发酵方法

第九节 柠檬酸发酵污染菌及其防治

- 一、常见污染菌及其危害
- 二、杂菌污染原因及其预防
- 三、杂菌污染的药物防治
- 四、杂菌污染的检查 and 挽救

第十节 柠檬酸提取工艺

- 一、工艺流程
- 二、发酵醪预处理
- 三、发酵液过滤

- 四、中和
- 五、酸解
- 六、柠檬酸溶液的净化
- 七、浓缩
- 八、结晶
- 九、干燥与包装
- 十、其他柠檬酸提取工艺简介
- 第十一节 柠檬酸工业副产物的利用
 - 一、黑曲霉菌体的利用
 - 二、中和滤液的利用
 - 三、石膏渣的利用
- 第十二节 柠檬酸发酵分析
 - 一、原料与半成品分析
 - 二、成品质量标准
 - 三、中华人民共和国药典检验方法（1977年）
- 第十三节 柠檬酸类产品的用途
 - 一、在食品工业上的应用
 - 二、在医药上的应用
 - 三、在化学工业上的应用
 - 四、其他应用
- 参考文献
- 第二章 乳酸
 - 第一节 乳酸发酵简史
 - 第二节 乳酸的性质
 - 第三节 乳酸发酵机理
 - 一、同型乳酸发酵
 - 二、异型乳酸发酵
 - 第四节 乳酸发酵微生物
 - 一、乳酸菌的特性
 - 二、乳酸菌的分离
 - 三、乳酸菌保藏
 - 四、菌种的扩大培养
 - 第五节 乳酸发酵原料
 - 一、主要原料
 - 二、辅助原料
 - 第六节 乳酸发酵工艺
 - 一、水解糖发酵工艺
 - 二、蔗糖发酵工艺
 - 三、糖蜜发酵工艺
 - 四、亚硫酸盐废液发酵工艺
 - 五、芦粟汁发酵工艺
 - 六、乳清发酵工艺
 - 七、菊粉发酵工艺
 - 八、淀粉并行发酵工艺
 - 九、根霉发酵工艺
 - 第七节 乳酸发酵新技术
 - 一、连续发酵
 - 二、酶法生产乳酸
 - 三、固定化细胞和固定化酶生产乳酸

第八节 产品的提取和精制

- 一、工艺流程
- 二、发酵液的处理
- 三、乳酸钙结晶
- 四、乳酸钙流化干燥选粒
- 五、乳酸钙的酸解和石膏的分离
- 六、乳酸的净化
- 七、乳酸溶液的浓缩

第九节 乳酸的检验

- 一、乳酸的定性鉴定
- 二、乳酸钙的定性鉴定
- 三、乳酸的定量测定
- 四、乳酸钙的定量测定

第十节 乳酸的用途

附录2 - 1我国乳酸的质量标准

附录2 - 2我国药典级乳酸钙质量标准

附录2 - 3国际市场乳酸类产品价格

附录2 - 4乳酸类产品的产量和消费量

参考文献

第三章 醋酸

第一节 醋酸发酵简史

第二节 醋酸的性质

第三节 醋酸发酵机理

第四节 醋酸发酵微生物

- 一、醋酸菌的分类与特性
- 二、醋酸菌保藏
- 三、醋酸菌扩大培养
- 四、热醋酸梭菌

第五节 发酵工艺

- 一、淋醋工艺
- 二、深层发酵工艺
- 三、固定化细胞发酵法
- 四、热醋酸梭菌发酵法

第六节 醋酸的提取

- 一、恒沸蒸馏
- 二、低沸点溶剂萃取
- 三、联合法
- 四、高沸点溶剂萃取

第七节 醋酸的检验

- 一、定性检验
- 二、定量检验

附录我国醋酸的质量标准

参考文献

第四章 葡糖酸

第一节 葡糖酸发酵简史

第二节 葡糖酸的性质

第三节 葡糖酸发酵机理

第四节 葡糖酸发酵微生物

- 一、黑曲霉

二、葡糖酸杆菌属

三、弱氧化葡糖酸杆菌

第五节 发酵工艺

一、黑曲霉葡糖酸钠发酵工艺

二、部分中和补料发酵工艺

三、黑曲霉葡糖酸钙发酵工艺

四、细菌发酵工艺

第六节 产品的提取和精制

一、葡糖酸钙结晶

二、葡糖酸结晶

三、一水葡糖酸结晶

四、葡糖酸 - 内酯结晶

五、葡糖酸盐喷雾干燥

第七节 葡糖酸类产品的检验

一、定性检验

二、定量检验

第八节 葡糖酸类产品的用途

附录4 - 1葡糖氧化酶活力测定

附录4 - 2我国葡糖酸类产品质量标准

附录4 - 3美国葡萄糖酸类产品质量标准

参考文献

第五章 衣康酸

第一节 衣康酸发酵简史

第二节 衣康酸的性质

第三节 衣康酸生物合成机理

第四节 衣康酸发酵微生物

一、土曲霉

二、衣康酸曲霉

三、假丝酵母S - 10

四、菌种的扩大培养

第五节 发酵工艺

一、表面发酵工艺

二、土曲霉深层发酵工艺

三、衣康酸曲霉深层发酵工艺

四、酵母发酵法

五、连续发酵法

六、糖蜜发酵法

七、木屑水解液发酵法

八、固定化细胞发酵法

第六节 产品的提取和精制

一、提取

二、精制

第七节 衣康酸的检验

一、纸层析定法

二、简易定量法

三、碘法定量

第八节 衣康酸类产品的用途

附录美国精制衣康酸的质量标准

参考文献

第六章 苹果酸

第一节 苹果酸发酵简史

第二节 苹果酸的性质

第三节 苹果酸发酵机理

第四节 苹果酸发酵微生物

一、黄曲霉

二、米曲霉

三、寄生曲霉

四、华根霉

五、无根根霉

六、膜醭毕赤酵母

七、短乳杆菌

八、产氨短杆菌

第五节 发酵工艺

一、直接发酵工艺

二、两步发酵工艺

三、酶法转化工艺

四、固定化细胞转化工艺

五、其他发酵方法

第六节 苹果酸的提取和精制

一、苹果酸的提取

二、苹果酸的精制

三、苹果酸结晶

第七节 苹果酸的检验

一、定性检验

二、定量检验

第八节 苹果酸的用途

附录美国苹果酸质量标准 (DL - 型)

参考文献

《有机酸发酵工艺学》

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：www.tushu111.com