

<<L-谷氨酰胺和L-精氨酸发 >

图书基本信息

书名：<<L-谷氨酰胺和L-精氨酸发酵生产>>

13位ISBN编号：9787122043085

10位ISBN编号：7122043088

出版时间：2009-4

出版单位：化学工业

作者：李文濂 编

页数：193

字数：229000

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>

## 内容概要

本书系统地介绍了发酵法生产L-谷氨酰胺和L-精氨酸的机理、菌种选育、工艺、设备及分析检验方法；并尽可能多地介绍了这两种重要药用氨基酸的应用情况；根据书中举出的生产罐发酵批报对优化发酵控制作出探讨。

紧密联系生产实际是本书的特点。

本书主要读者对象为从事氨基酸开发、发酵生产的技术人员，以及专业中级的读者。

## &lt;&lt;L-谷氨酰胺和L-精氨酸发 &gt;

## 书籍目录

第一篇 发酵法生产L-谷氨酰胺 第一章 L-谷氨酰胺概述 第一节 L-谷氨酰胺的重要性 第二节 L-谷氨酰胺的应用 一、抗胃肠道溃疡 二、动植物细胞培养生产新型生化药物及疫苗的原料 三、特殊营养保健品 四、饲料添加剂——动物的福星 第三节 L-谷氨酰胺在自然界的存在和性质 第四节 L-谷氨酰胺生产方法 一、发酵法 二、酶法 三、化学合成法生产 第五节 L-谷氨酰胺的品种和规格 一、食用级L-谷氨酰胺 二、药用级L-谷氨酰胺 第二章 L-谷氨酰胺发酵菌种 第一节 L-谷氨酰胺的生物合成途径和L-谷氨酰胺生产菌的基本生化特性 一、由葡萄糖生物合成谷氨酸的代谢途径 二、由谷氨酸生物合成L-谷氨酰胺 三、L-谷氨酸(L-谷氨酰胺)产生菌的基本生化特征 四、黄色短杆菌磺胺胍抗性株(SGR)的生化特征 五、环境因素在L-谷氨酰胺发酵中的作用 第二节 L-谷氨酰胺生产菌的微生物特性 一、黄色短杆菌ATCC14067的微生物特性 二、栖糖蜜棒杆菌的微生物特性 第三节 黄色短杆菌磺胺胍抗性突变株的选育 一、培养基组成 二、诱变处理 三、磺胺胍抗性菌(SGR)的筛选 四、黄色短杆菌SGR NO18摇瓶发酵实验 第四节 栖糖蜜棒杆菌DON抗性突变株的选育 一、培养基组成 二、诱变处理及DONR的筛选 三、DONR摇瓶发酵实验 第三章 L-谷氨酰胺发酵工艺 第一节 发酵用原料 一、碳源 二、氮源 三、有机氮源和生长因子 四、无机盐 五、消泡剂 第二节 种子培养 一、摇瓶种液的制备 二、种子罐扩大培养 第三节 50m<sup>3</sup>罐发酵及发酵条件控制 一、发酵培养基及配料 二、50m<sup>3</sup>罐批报举例 三、发酵控制的主要参数 四、黄色短杆菌SGRNO18发酵条件控制总结 第四节 氨基酸发酵杂菌和噬菌体的防止 一、染菌 二、噬菌体 第四章 发酵设备、功率消耗和传氧系数 第一节 发酵罐 一、通用式发酵罐 二、空气提升式发酵罐 第二节 通气搅拌功率及传氧系数 一、发酵罐搅拌功率 二、与溶解氧有关参数的测定与计算 三、溶解氧控制实例 第三节 发酵过程中热化学的动力分析及冷却列管面积计算 一、发酵热 二、发酵过程热化学分析 第四节 与发酵罐配套的传感器 一、溶解氧电极 二、pH电极 三、热磁式氧分析仪 四、热导式CO<sub>2</sub>分析器 第五章 L-谷氨酰胺的提取及精制 第一节 L-谷氨酰胺提取精制的难点 一、L-谷氨酰胺特殊的化学性质 二、L-谷氨酰胺特殊的生物学性质 三、发酵培养基中高浓度(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>对提取精制的影响 四、L-谷氨酰胺、L-谷氨酸以及甘氨酸等较易结晶纯化氨基酸的比较 五、L-谷氨酰胺极易被杂菌分解 第二节 L-谷氨酰胺的溶解度 第三节 发酵液去菌体 一、机械分离法 二、超(微)滤法 三、絮凝法 第四节 发酵清液纯化 一、离子交换树脂 二、超微滤法 三、发酵清液脱盐 第五节 提取精制工艺 一、全离子交换法 二、等电点法或浓缩等电点法 三、冷冻浓缩或冷冻结晶法 第六节 主要提取精制设备及计算 一、单效升膜式薄膜蒸发器 二、7m<sup>3</sup>内加热浓缩结晶锅 第六章 L-谷氨酰胺的分析检验方法 第一节 L-谷氨酰胺发酵液分析 一、发酵液中L-谷氨酰胺的定量 二、发酵液中残糖的测定 第二节 成品分析 一、感官指标及堆积密度 二、比旋光度的测定 三、溶液的透光率 四、酸度 五、含量的测定 六、干燥失重的测定 七、灼烧残渣 八、重金属含量测定 九、含砷量测定 十、氯化物含量测定 十一、硫酸盐含量测定 十二、铵含量测定 十三、铁含量测定 十四、其他氨基酸 第二篇 发酵法生产L-精氨酸 第七章 L-精氨酸概述 第一节 L-精氨酸的生理功能及其应用 一、L-精氨酸的生理功能 二、L-精氨酸的应用 第二节 L-精氨酸的存在及理化性质 第八章 L-精氨酸的生产方法 第一节 水解法 一、从胱氨酸母液中提取L-Arg 二、猪毛、蹄甲、血粉提取碱性氨基酸 第二节 发酵法 一、国内外L-精氨酸发酵的研究进展 二、用黏质沙雷菌生产L-精氨酸 三、用L-谷氨酸产生菌的代谢调控突变株生产L-精氨酸 四、L-精氨酸生物合成途径及其调节机制 第三节 产品规格 一、L-精氨酸碱 二、L-精氨酸·盐酸盐 第九章 以葡萄糖为碳源添加L-谷氨酸发酵法生产L-精氨酸 第一节 黄色短杆菌TA174的筛选 一、培养基组成 二、诱变方法及抗性菌检出 三、分析方法 四、TA174的产酸水平 五、黄色短杆菌TAL-精氨酸发酵总结 第二节 黄色短杆菌TA188变异株的筛选 一、培养基 二、诱变方法及营养缺陷型变异株的选出 三、黄色短杆菌TA188(SDR、AHVR、2-TAR、L-His-)的特点 第三节 TA188菌株通气搅拌罐发酵水平 一、30L自控罐发酵 二、20m<sup>3</sup>通用型发酵罐发酵 三、50m<sup>3</sup>通用型发酵罐发酵 第十章 黄色短杆菌TA189的筛选及50m<sup>3</sup>罐发酵 第一节 黄色短杆菌TA189的筛选 一、突变

## &lt;&lt;L-谷氨酰胺和L-精氨酸发 &gt;

株TA189的选出 二、TA189与原株遗传性状的比较 第二节 突变株TA189的50m<sup>3</sup>罐发酵产酸水平  
一、30L自控罐发酵 二、50m<sup>3</sup>罐发酵 第十一章 L-精氨酸发酵产酸能力的提高 第一节 菌种性能的改良 第二节 优化发酵控制 一、前体L-谷氨酰胺的添加量和转化率 二、菌体量和L-精氨酸产酸量的关系 三、50m<sup>3</sup>罐发酵过程中的氧吸收率统计 四、发酵过程中溶解氧及排气二氧化碳的控制 第十二章 发酵液中L-精氨酸的提取和精制 一、提取精制工艺流程 二、提取精制工艺流程说明 三、发酵法生产L-精氨酸碱的物料平衡 四、L-精氨酸·盐酸盐制备 五、用沉淀法从发酵液中提取L-精氨酸 第十三章 精氨酸生产的分析检验方法 第一节 发酵液中L-精氨酸含量测定 一、直接比色法 二、酶法测定 三、高效液相色谱法 第二节 成品分析 一、感官指标 二、L-精氨酸含量 三、比旋光度 四、溶状(透光率) 第三篇 L-精氨酸、L-谷氨酰胺发酵的清洁生产 第十四章 废水处理 第一节 生产过程废水的主要来源 一、L-精氨酸发酵生产废水 二、L-谷氨酰胺发酵生产废水 第二节 高浓度有机废水的处理 一、发酵液去菌体 二、离子交换过流液回收硫铵及生产有机复合肥料 三、回收硫铵后母液利用 四、膜技术的应用 第三节 中、低浓度废水处理 一、废水中氨氮去除工艺选择 二、处理方法举例附录 附录一 氨基酸在不同温度的水中的溶解度 附录二 各种氨基酸对水的溶解度(S)计算公式 附录三 氨基酸的燃烧热 附录四 氨基酸的若干物理化学性质 附录五 在不同温度及压力下空气在水中的饱和溶解度表 附录六 真空度与水的沸点对照表 附录七 氨水的相对密度与浓度(20 )关系 附录八 醋酸缓冲液 附录九 磷酸盐缓冲液参考文献

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>