

当前位置: 科技频道首页 >> 新药研发 >> 化学药 >> 酶法合成手征性化合物的新技术研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

酶法合成手征性化合物的新技术研究

关键词: **酶法合成** **L-苹果酸** **手征性化合物** **有机酸发酵**

所属年份: 2002

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 南京工业大学

成果摘要:

该成果涉及酶工程、手征性合成、系统分析和系统综合等领域,适用于手征性化合物合成的过程优化。通过筛选手征性催化作用酶的产生菌,调节酶反应条件中立体选择性及分离过程中保持目标产品的手征性,在系统分解与系统综合和过程耦合理论指导下,合理分配各单位操作指标。最优组合操作单元,用酶法在工业化规模上合成具有光学活性的L-苹果酸、L-丙氨酸和D-1,6-二磷酸果糖。用于酶法合成L-苹果酸菌株的酶活性为0.16g富马酸盐/ml/h;开发的L-苹果酸生产新流程,使L-苹果酸产率从120g/l,上升到3200g/l,转化率从80%提高到99.9%,并改善了产品的质量,富马酸的含量从0.5%下降到0.1%,固定资产投资下降30%,生产成本下降40%,用于酶合成L-丙氨酸菌株的酶活性30mg/l-Asp/ml/h;开发的生产L-丙氨酸新流程,使L-丙氨酸的产率从80g/l上升到2700g/l,转化率从95%上升到100%,产品收率从80%上升到92%,固定资产投资下降15%,生产成本下降30%。用于酶法合成D-1,6-二磷酸果糖菌株的酶活性为0.2gD-16-二磷酸/g.湿细胞/h;首次将代谢工程技术应用于D-1,6-二磷酸果糖的生产,葡萄糖和磷酸盐对D-1,6-二磷酸果糖的转化率从30%和80%提高到45%和90%,产率从55g/l提高到90g/l;D-1,6-二磷酸生产工艺流程较国内外其它工艺方法省略了阳离子交换等三个操作单元,产品收率从65%提高到80%,单位设备生产能力提高40%;制备一种新型的对D-1,6-二磷酸果糖具有强亲和力的树脂,省略了阳离子交换工序,离交收率从85~90%提高到92-95%,而且无机磷的含量从0.3%下降到0.02%;用钠盐体系代替有机溶剂-低温结晶D-1,6-二磷酸果糖,省略了晶体的研磨洗涤工序,产品收率从90%提高到95%,并且改变了产品的晶形,增加了颗粒的均匀度,反映晶体粒分布的变异系数从38%提高到57%。

成果完成人: 欧阳平凯;应汉杰

[完整信息](#)

行业资讯

[甾体活性化合物的研制及合成...](#)

[醋酸袪炎舒松的工艺改进](#)

[基因工程生长激素及生长因子...](#)

[一种单甲氧基聚乙二醇-胰岛素...](#)

[长效复方消炎磺注射液的研制](#)

[磺基甜菜碱中型试验](#)

[化学合成生产硫酸伪麻黄碱](#)

[氨氯地平](#)

[结合态孕马混合雌激素提取方法](#)

[人绒毛膜促性腺激素\(HCG\)的纯...](#)

成果交流

推荐成果

- [基于内源性物质的寡肽活性物...](#) 04-17
- [中国独创的一类抗癌新药-铭铂](#) 04-17
- [靶向PKC-alpha mRNA的反义药...](#) 04-17
- [维生素E的高效液相色谱分析法](#) 04-17
- [稀有金属锆-有机酸系列化合物...](#) 04-17
- [圈卷产色链霉菌变株](#) 04-17
- [\(S\)-异丝氨酸的合成](#) 04-17
- [抗前列腺增生药物-非那甞胺的...](#) 04-17
- [病毒抑制剂的设计合成及活性测定](#) 04-17

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)
国家科技成果网

京ICP备07013945号