



生物工程学报

CHINESE JOURNAL OF BIOTECHNOLOGY

[Home](#) [本刊首页](#) [关于本刊](#) [编委会](#) [投稿指南](#) [下载专区](#) [期刊订阅](#) [广告合作](#) [常见问题](#) [英文版](#)

微生物发酵生产丁二酸研究进展

Progress in microbial production of succinic acid

投稿时间: 2013-06-25

中文关键词:[丁二酸](#),[菌种选育](#),[基因工程](#),[代谢工程](#),[过程强化](#)

英文关键词:[succinic acid](#) [strain breeding](#) [genetic engineering](#) [metabolic engineering](#) [process control and optimization](#)

基金项目:国家自然科学基金(No. 21076105), 国家重点基础研究发展计划(973计划) (No. 2009CB724701), 江苏高校优势学科建设工程项目资助。

作者	单位
刘嵘明	南京工业大学 生物与制药工程学院 材料化学工程国家重点实验室, 江苏 南京 211816
梁丽亚	南京工业大学 生物与制药工程学院 材料化学工程国家重点实验室, 江苏 南京 211816
吴明科	南京工业大学 生物与制药工程学院 材料化学工程国家重点实验室, 江苏 南京 211816
姜岷	南京工业大学 生物与制药工程学院 材料化学工程国家重点实验室, 江苏 南京 211816

摘要点击次数: **202**

全文下载次数: **282**

中文摘要:

丁二酸是微生物三羧酸循环中重要的代谢中间产物, 广泛用于生物高分子、食品与医药等行业, 市场潜在需求量巨大。文中从3个方面归纳了国内外生物基丁二酸研究进展: 能够过量积累丁二酸的微生物的发现和筛选, 产丁二酸工程菌构建中所采用的基因工程策略及代谢工程技术, 丁二酸发酵过程控制与优化。最后, 讨论了微生物法生产丁二酸今后的研究方向。

英文摘要:

Succinic acid is one of the key intermediates in the tricarboxylic acid cycle (TCA) and has huge potentials in biopolymer, food, medicine applications. This article reviews recent research progress in the production of succinic acid by microbial fermentation, including discovery and screening of the succinic-acid-producing microbes, the progress of genetic engineering strategy and metabolic engineering technology for construction of succinic acid-producing strains, and fermentation process control and optimization. Finally, we discussed the limitation of current progress and proposed the future research needs for microbial production of succinic acid.

刘嵘明, 梁丽亚, 吴明科, 姜岷. 微生物发酵生产丁二酸研究进展[J]. 生物工程学报, 2013, 29(10): 1386~1397

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)