

研究报告

制备生物柴油用脂肪酶产生菌的诱变和筛选

李迅<sup>1</sup>, 李治林<sup>1</sup>, 杨杨<sup>1</sup>, 王飞<sup>1</sup>, 蒋剑春<sup>2</sup>

1. 南京林业大学 化学工程学院, 江苏 南京 210037;
2. 中国林业科学研究院 林产化学工业研究所; 国家林业局 林产化学工程重点开放性实验室, 江苏 南京 210042

收稿日期 2007-9-20 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 以提高全细胞生物催化制备生物柴油的效率为目的, 采用紫外诱变的方法对产脂肪酶的米根霉菌株进行诱变和筛选. 筛选得到的诱变株命名为LY6, 脂肪酶水解酶活(4.33U/mL)是原始菌株的4.33倍, 合成酶活(0.28U/mL)是原始菌株的1.12倍, 脂肪酶水解酶最适反应pH值为7.0. 将筛选得到的菌株制备成固定化全细胞生物催化剂催化大豆油转酯化制备生物柴油, 在醇油比为3:1(物质的量之比, 下同)时, 脂肪酸甲酯得率比原始菌株提高了41.0%, 达到87.3%; 在醇油比为4:1时, 最终生物柴油的甲酯得率比原始菌株提高了16.8%, 达到96.1%, 故经筛选得到的菌株能作为全细胞生物催化制备生物柴油的优良菌株.

**关键词** [米根霉](#) [紫外诱变](#) [脂肪酶](#) [生物柴油](#)

**分类号** [TQ91](#) [Q85](#)

**DOI:**

通讯作者:

王飞, 教授, 博士, 博士生导师, 研究领域: 天然产物化学、生物质能源与生物质化学品; E-

mail: feiwang@njfu.com.cn。 [feiwang@njfu.com.cn](mailto:feiwang@njfu.com.cn)

作者个人主页: 李迅<sup>1</sup>; 李治林<sup>1</sup>; 杨杨<sup>1</sup>; 王飞<sup>1</sup>; 蒋剑春<sup>2</sup>

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(906KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“米根霉”的章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [李迅](#)
- [李治林](#)
- [杨杨](#)
- [王飞](#)
- [蒋剑春](#)