



云南大学学报(自然科学版) » 2009, Vol. 31 » Issue (3): 295-299 DOI:

化学

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

◀ Previous Articles | Next Articles ▶▶

### 棉籽油制备生物柴油的研究及分析

田雪, 王川, 陈芳, 李予霞, 高剑峰

石河子大学, 生命科学学院, 新疆 石河子市, 832003

### Preparation of biodiesel from cottonseed oil and its analysis

TIAN Xue, WANG Chuan, CHEN Fang, LI Yu-xia, GAO Jian-feng

The Lifescience College of Shihezi University, Shihezi 832003, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (1026 KB) HTML (1 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要 为建立适合新疆地产棉籽油制备生物柴油的工艺条件和检测产物的方法,本实验采用单因素和正交试验优化了棉籽油制备生物柴油的反应条件,确定最佳反应条件为:醇油物质的量比5:1,KOH用量1.1%,温度40℃,反应时间60min.在此条件下,产率不低于98.6%.并初次联合使用薄层层析色谱和高效液相色谱定性定量分析棉籽油和棉籽油生物柴油.试验结果表明,该色谱分析方法,样品组分分离效果好,且线性关系良好,相关性系数均在0.99以上.

关键词: 生物柴油 棉籽油 正交实验 薄层层析色谱 高效液相色谱

Abstract: In order to investigate the appropriate condition for the synthesis biodiesel by cottonseed oil in local Xinjiang and feat analysis method for the product,The influential factors of synthesizing biodiesel were investigated by single factor experiments and orthogonal test.The optimized reaction parameters were catalyst concentration 1.1%,alcohol/oil molar ratio 5:1,temperature 40℃,and reaction time 60 min.Under the optimal condition,Yield of cottonseed oil methyl esters were not less than 98.6%.The reactant Triglycerides and cottonseed oil biodiesel were quality and qualitative analysis by TLC method combined with HPLC firstly.The experiment result showed that the analysis method we bring forward have many advantages as follows:the sample can be analysed quickly;fatty acid methyl esters in biodiesel can be separated and have good linearity between its concentration and peak area( $r^2 > 0.99$ ).This method is simple,fast and has a good reproducibility.

Key words:

收稿日期: 2008-08-21;

引用本文:

田雪,王川,陈芳等. 棉籽油制备生物柴油的研究及分析[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2009, 31(3): 295-299 .

\$author.xingMing\_EN,\$author.xingMing\_EN,\$author.xingMing\_EN et al. Preparation of biodiesel from cottonseed oil and its analysis[J]. , 2009, 31(3): 295-299 .

没有本文参考文献

- [1] 万近福 杨新洲 袁经权 . 制备型高效液相色谱快速分离罗布麻花的黄酮类成分[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2011, 33(4): 463-468 .
- [2] 张尹 毕莉 徐兴志 杨亚玲 . 超声辅助萃取-高效液相色谱法测定牛奶中9种β-内酰胺抗生素残留[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2011, 33(3): 332-335 .
- [3] 尹丽珠 张学忠 冯雷 珠娜 祝红昆 牛之瑞. 超高效液相色谱-串联质谱法检测禽畜肉中的氯霉素残留[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2011, 33(3): 336-339 .
- [4] 郑新宇 郑丽辉 谢勇平 蔡向阳 王玉林 吕日新 . 岩白菜素在兔子体内药物代谢动力学[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2011, 33(2): 206-209 .
- [5] 张伟 闫娟娟 杨兆祥 . pH色谱法测定灯盏花乙素离解常数[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2010, 32(2): 196-200 .
- [6] 伍红 秦天莺 谭德勇 农向.

瑞氏木霉QM9414利用蔗渣发酵产纤维素酶的研究

[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2008, 30(6): 0-610 .

- [7] 木晓云,董跃伟,温晓江,付正启,雷泽,方瑞斌,朱洪友 . 反相高效液相色谱法测定维生素k2(20)[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2008, 30(4): 0-380 .

#### 服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

#### 作者相关文章

- ▶ 田雪
- ▶ 王川
- ▶ 陈芳
- ▶ 李予霞
- ▶ 高剑峰

[8] 刘波,刘红斌,王京昆,文旭 汤秀梅,马定仕. 阳春砂仁药材质量标准研究[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2008, 30(3): 0-250 .

版权所有 © 《云南大学学报(自然科学版)》编辑部

编辑出版: 云南大学学报编辑部 (昆明市翠湖北路2号, 650091)

电话: 0871-5033829(传真) 5031498 5031662 E-mail: yndxxb@ynu.edu.cn yndxxb@163.com