

催化、动力学与反应器

不对称合成 (*R*)-2-羟基-4-苯基丁酸乙酯的动力学

夏涛, 任其龙, 吴平东

浙江大学二次资源化工国家专业实验室, 浙江 杭州 310027

收稿日期 2004-12-20 修回日期 2005-3-22 网络版发布日期 2006-3-3 接受日期

摘要 采用10, 11-二氢辛可尼定修饰的Pt/Al₂O₃催化体系, 不对称加氢合成 (*R*)-2-羟基-4-苯基丁酸乙酯, 研究了各因素影响反应速率和光学收率的一般规律. 根据推测的机理, 建立了未修饰体系中加氢反应的本征动力学模型, 结合实验数据选定了较佳的模型. 假设不对称加氢反应总速率包括反应物在催化剂表面修饰位上和未修饰位上两部分的加氢速率, 建立了不对称加氢的动力学模型, 经拟合得到参数并进行了验证和讨论.

关键词 [不对称加氢](#) [\(*R*\)-2-羟基-4-苯基丁酸乙酯](#) [本征动力学](#)

分类号

Kinetics of enantioselective hydrogenation to synthesize ethyl (*R*)-2-hydroxy-4-phenylbutyrate

XIA Tao, REN Qilong, WU Pingdong

Abstract

The effects of substrate concentration, modifier amount, hydrogen pressure and temperature on initial hydrogenation rate and enantiometric excess were investigated to synthesize ethyl (*R*)-2-hydroxy-4-phenylbutyrate over Pt/Al₂O₃ modified by 10,11-dicinchonidine. Based on the proposed mechanism, kinetic models were established for the enantioselective hydrogenation and the parameters were estimated by fitting the experimental data. A rational model, which could describe the reaction well, was determined.

Key words [enantioselective hydrogenation](#) [ethyl \(*R*\)-2-hydroxy-4-phenylbutyrate](#) [intrinsic kinetics](#)

DOI:

通讯作者 夏涛 hsiatao@hotmail.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(516KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“不对称加氢”的
相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [夏涛](#)
- [任其龙](#)
- [吴平东](#)