

由(1R, 2S)-麻黄碱制备的硼杂恶唑烷催化甲硼烷不对称还原苯乙酮

黄世文,单自兴,段标,赵德杰

武汉大学化学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 由(1R, 2S)-麻黄碱制得了五个新的手性硼杂恶唑烷1~5, 它们催化甲硼烷不对称还原苯乙酮, 获得了高产率的具有38.5~72.4% e. e.的R-1-苯基乙醇。讨论了催化剂的结构-活性关系及反应参数(催化剂用量、反应温度)对还原对应映选择性的影响。

关键词 [催化](#) [苯乙酮](#) [麻黄碱](#) [还原反应](#) [硼杂环化合物](#) [恶唑 P](#) [甲硼烷](#) [苯基乙醇](#)

分类号 [0627](#)

Asymmetric reduction of acetophenone with borane catalyzed by chiral oxazaborolidine prepared from (1R, 2S)-ephedrine

HUANG SHIWEN, SHAN ZIXING, DUAN BIAO, ZHAO DEJIE

Abstract Some new oxazaborolidines 1~5, Prepared from the reaction of (1R, 2S)-ephedrine and $BH_3 \cdot SMe_2$ or $RB(OH)_2$, Serve as chiral catalysts for the asymmetric reduction of acetophenone with borane to give the (R)-1-phenylethanol with 38.5~72.4% e.e. in high yield. The structure- reaction relationship of the catalysts and the effect of reaction parameters (the amount of catalyst and reaction temperature) on enantioselectivity of the reduction are discussed.

Key words [CATALYSIS](#) [ACETOPHENONE](#) [EPHEDRINE](#) [REDUCTION REACTION](#) [BORON](#) [HETEROCYCLIC COMPOUNDS](#) [BORANE](#) [PHENYLETHANOL](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(0KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“催化”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [黄世文](#)
 - [单自兴](#)
 - [段标](#)
 - [赵德杰](#)