

研究论文

新颖有机催化剂的合成及催化不对称直接Aldol反应研究

郑吉富, 李耀先, 张锁秦*, 王小明, 杨松涛, 白杰, 王芳, 张广良, 刘福安

(吉林大学化学学院 长春 130023)

收稿日期 2006-5-17 修回日期 2006-8-8 网络版发布日期 2007-3-16 接受日期 2006-11-7

摘要 以*N*-苄氧羰基-(*S*)-脯氨酸和5-(1-氨基烷基)四氮唑(烷基: 甲基、乙基、2-苯基乙基)为原料, 经两步反应合成了3个新颖的有机催化剂: (*S*)-5-脯氨酰胺基甲基四氮唑(**3a**), (*S,S*)-5-(1-脯氨酰胺基乙基)四氮唑(**3b**)和(*S,S*)-5-(1-脯氨酰胺基-2-苯基乙基)四氮唑(**3c**), 并首次将其用于催化丙酮和含吸电子基芳香醛的不对称直接aldol反应. 在室温条件下, 催化剂**3b**表现出较好的催化活性, 产物的 ee 值最高可达96%.

关键词 [有机催化剂](#) [不对称催化](#) [直接aldol反应](#) [脯氨酰胺衍生物](#)

分类号

Studies on Synthesis of Novel Chiral Organocatalysts and Its Evaluations for Asymmetric Direct Aldol Reactions

ZHENG Ji-Fu, LI Yao-Xian, ZHANG Suo-Qin*, WANG Xiao-Ming, YANG Song-Tao, BAI Jie, WANG Fang, ZHANG Guang-Liang, LIU Fu-An

(College of Chemistry, Jilin University, Changchun 130023)

Abstract Three novel organocatalysts (*S*)-5-prolylaminoethyltetrazole (**3a**), (*S,S*)-5-(1-prolylaminoethyl) tetrazole (**3b**) and (*S,S*)-5-(1-prolylamino-2-phenylethyl)tetrazole (**3c**) were readily prepared from *N*-benzyloxycarbonyl-(*S*)-proline and corresponding 5-(1-aminoalkyl)tetrazol (alkyl: methyl, ethyl and 2-phenylethyl) by the known reaction sequences in just two steps. Their catalytic performances were first evaluated in the asymmetric direct aldol reactions of acetone with electron-deficient aromatic aldehydes. At room temperature, the catalyst **3b** displayed the efficient reactivity and the enantiomeric excess (ee) value of the products was up to 96%.

Key words [organocatalyst](#) [asymmetric catalysis](#) [direct aldol reaction](#) [prolinamide derivative](#)

DOI:

通讯作者 张锁秦 zhangsq@jlu.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(256KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(44KB\)](#)

▶ [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“有机催化剂”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [郑吉富](#)
- [李耀先](#)
- [张锁秦](#)
- [王小明](#)
- [杨松涛](#)
- [白杰](#)
- [王芳](#)
- [张广良](#)
- [刘福安](#)