

研究简报

铑(II)催化重氮苄基膦酸酯与芳香亚胺的氮杂环丙烷化反应

李志成<sup>1,2</sup>, 陈志勇<sup>2</sup>, 胡文浩<sup>\*2</sup>, 余孝其<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>四川大学化学学院 绿色化学与技术教育部重点实验室 成都 610064)

(<sup>2</sup>中国科学院成都有机化学研究所 不对称合成与手性技术四川省重点实验室 成都 610041)

收稿日期 2004-8-26 修回日期 2005-2-20 网络版发布日期 接受日期

摘要 铑(II)催化重氮苄基膦酸酯与芳香亚胺反应, 一步合成氮杂环丙烷-2-膦酸酯.

该方法立体定向地得到唯一的反式构型产物, 反应历程是重氮化合物先与亚胺形成叶立德中间体, 然后发生自身环丙烷化反应.

关键词 [醋酸铑\(II\)](#) [重氮苄基膦酸酯](#) [芳香亚胺](#) [反式氮杂环丙烷-2-膦酸酯](#)

分类号

### Rh(II) Catalyzed Aziridination of Diazobenzylphosphonate with Arylimines

LI Zhi-Cheng<sup>1,2</sup>, CHEN Zhi-Yong<sup>2</sup>, HU Wen-Hao<sup>\*2</sup>, YU Xiao-Qi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> Key Laboratory of Green Chemistry and Technology of Ministry of Education, College of Chemistry, Sichuan University, Chengdu 610064)

(<sup>2</sup> Key Laboratory for Asymmetric Synthesis and Chirotechnology of Sichuan Province, Chengdu Institute of Organic Chemistry, Chinese Academy of Sciences, Chengdu 610041)

**Abstract** The reaction of diazobenzylphosphonate with arylimines catalyzed by dirhodium(II) complex stereospecifically gave *trans*-aziridines. The reaction pathway involved ylide intermediate *in situ* generated from diazobenzylphosphonate with an arylimine, which undergoes intramolecular ring closure to give aziridine-2-phosphonate. The products were characterized by <sup>1</sup>H NMR, IR, MS spectra, elemental analysis and X-ray single crystal diffraction.

**Key words** [rhodium\(II\) acetate](#) [diazobenzylphosphonate](#) [arylimine](#) [trans-aziridine-2-phosphonate](#)

DOI:

通讯作者 胡文浩 [huwh@cioc.ac.cn](mailto:huwh@cioc.ac.cn)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(284KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“醋酸铑\(II\)”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [李志成](#)
- [陈志勇](#)
- [胡文浩](#)
- [余孝其](#)