

研究论文

离子液体体系中离子型锰卟啉对苯乙烯的催化氧化

刘晔, 张红娇, 吴海虹, 刘秀丽, 蔡月琴, 路勇

华东师范大学化学系, 上海市绿色化学与化工过程绿色化重点实验室, 上海 200062

收稿日期 2007-2-28 修回日期 网络版发布日期 2007-8-10 接受日期

摘要 以单氧给体乙酰碘苯[PhI(OAc)₂]为氧源, 在无需轴向配体和有机溶剂的参与下, 离子型锰卟啉[Mn^{III}(BF₄)₄T(N-Me-4-Py)P][BF₄]₄和离子液体 [BMIM]BF₄组成的多元离子液体体系, 在温和的反应条件下对苯乙烯的催化氧化表现出较高的活性(87%)和环氧苯乙烷选择性(90%), 并且有较好的底物普适性. 构筑的锰卟啉多元离子液体体系可以一定程度上抑制卟啉聚合和氧化降解等反应.

关键词 [卟啉](#) [离子液体](#) [苯乙烯](#) [催化氧化](#)

分类号 [0643.32+1](#)

Oxidation of Styrene Catalyzed by Ionic Manganese Porphyrin Immobilized in Ionic Liquid

LIU Ye, ZHANG Hong-Jiao, WU Hai-Hong, LIU Xiu-Li, CAI Yue-Qin, LU Yong*

Shanghai Key Laboratory of Green Chemistry and Chemical Processes, Department of Chemistry, East China Normal University, Shanghai 200062, China

Abstract Without the additional involvement of axial ligand and organic solvent, the ionic manganese porphyrin [Mn^{III}(BF₄)₄T(N-Me-4-Py)P][BF₄]₄ (1d) immobilized in [BMIM]BF₄ efficiently catalyzed the oxidation of styrene with a good activity (87% conv.) and epoxide selectivity (90%) under mild reaction conditions. The generality of 1d-[BMIM]BF₄ system to the substrates of styrene derivatives with different electronical effects also lead to the pleasing results. The degradation of metalloporphyrin coming from the π - π stacking of porphyrin itself and the oxidation destruction was greatly suppressed in this built-up 1d-[BMIM]BF₄ system.

Key words [Porphyrin](#) [Ionic liquid](#) [Styrene](#) [Catalytic oxidation](#)

DOI:

通讯作者 路勇 ylu@chem.ecnu.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(499KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“卟啉”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [刘晔](#)
- [张红娇](#)
- [吴海虹](#)
- [刘秀丽](#)
- [蔡月琴](#)
- [路勇](#)