

氟烷基化和氟烷氧基化的研究 13: 2-卤四氟乙基物种的 β -断裂

陈庆云, 魏莫愁

中国科学院上海有机化学研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 用典型自由基引发(hv, Cu, S₂O₄²⁻, ABN, DBP等), 可以使2-卤四氟碘乙烷(I)(XCF₂CF₂I, X=Cl, I) 产生四氟乙烯. 从而证实了2-卤四氟乙基自由基在温和实验条件下能够发生 β -断裂. I与亲核试剂(如PPh₃, F⁻, Cl⁻, Br⁻, CH₃O⁻, PhS⁻等)作用结果, 同样能得到四氟乙烯. 这是符合离子型亲卤反应机理的. 由此可见, I具有参与自由基机理和亲卤机理反应的双重性质.

关键词 [氯代烃](#) [烷基化](#) [化学键](#) [四氟乙烯](#) [氟代烃](#) [自由基反应](#) [亲核反应](#) [乙烷 P](#) [断裂机理](#) [碘代烃](#) [烷氧化反应](#)

分类号 [0621.16](#)

Studies on fluoroalkylation and fluoroalkoxylation 13: β -fragmentation of 2-halotetrafluoroethyl species

CHEN QINGYUN, WEI MOCHOU

Abstract Utilizing the typical radical initiating methods (hv, Cu, S₂O₄²⁻, etc.), 2-halotetrafluoroethyl iodide (XCF₂CF₂I, X = Cl, I) (I) was converted into tetrafluoroethylene. It may be rationalized in terms of the β -fragmentation of 2-halotetrafluoroethyl radical. However, tetrafluoroethylene may also be obtained in the reaction of I with nucleophiles (PPh₃, F⁻, Cl⁻, Br⁻, CH₃O⁻, PhS⁻, etc.) through halophilic mechanism. Thus, it is shown that 2-halotetrafluoroethyl iodide has a dual reactivity undergoing both radical and halophilic reactions.

Key words [CHLOROHYDROCARBON](#) [ALKYLATION](#) [CHEMICAL BONDS](#) [TETRAFLUORO ETHYLENE](#) [FLUOROHYDROCARBON](#) [FREE RADICAL REACTION](#) [NUCLEOPHILIC REACTION](#) [ETHANE P](#) [FRACTURE MECHANISM](#) [IODOHYDROCARBON](#)

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“氯代烃”的
相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [陈庆云](#)

· [魏莫愁](#)