

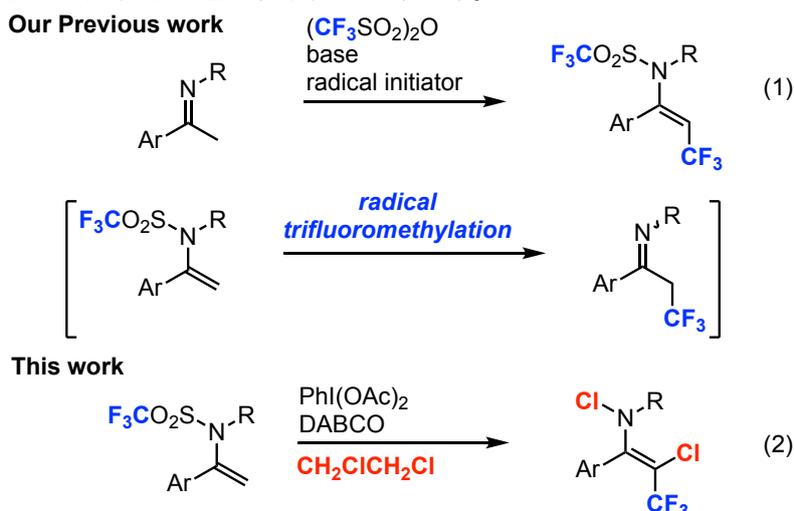
超原子価ヨウ素を用いたラジカルトリフルオロメチル化に続くジハロゲン化反応の開発

(山口大院創成科学) ○川端 崇裕・井川 恵祐・川本 拓治・上村 明男
 Radical trifluoromethylation followed by dihalogenation (*Graduate School of Sciences and Technology for Innovation, Yamaguchi University*) ○Takahiro Kawabata, Keisuke Ikawa, Takuji Kawamoto, Akio Kamimura

Organofluorine compounds are useful in various industrial fields. Recently, our laboratory has reported the synthesis of CF₃-substituted vinyl trifluoromethanesulfonamides from imines with trifluoromethanesulfonic anhydride, a base, and a radical initiator. The reaction proceeds via the radical trifluoromethylation of vinyl trifluoromethanesulfonamides as the key step. In this study, we found that the radical trifluoromethylation of vinyl trifluoromethanesulfonamides followed by dichlorination in the presence of PhI(OAc)₂ and DABCO.

Keywords: radical reaction, trifluoromethylation, halogenation

有機フッ素化合物は特異な性質を示すことから、様々な産業分野において重宝されている。最近、当研究室はイミンに対して無水トリフルオロメタンスルホン酸および塩基、ラジカル開始剤を作用させると、トリフルオロメチル化されたビニルトリフルオロメタンスルホンアミドがワンポットで得られることを報告した (式1)¹。イミンに対する無水トリフルオロメタンスルホン酸によるビニルトリフルオロメタンスルホンアミドの生成、続くラジカル反応、再トリフルオロメタンスルホン化により生成物を与える。本研究では、1,2-ジクロロエタン溶媒中ビニルトリフルオロメタンスルホンアミドに対して超原子価ヨウ素試薬および 1,4-diazabicyclo[2.2.2]octane (DABCO) 存在下で加熱撹拌を実施すると、ラジカルトリフルオロメチル化に続く、ジ塩素化反応が進行することを見出した (式2)。



(1) Kawamoto, T.; Ikawa, K.; Kamimura, A. *J. Org. Chem.* **2021**, *86*, 15818.