

ハロゲン化アルケニルとアルコールのカップリング反応によるアルケニルエーテル合成

(関西学院大院理工) ○重村 早紀・倉橋拓也

Synthesis of Alkenyl Ethers via Coupling Reaction of Alkenyl Halides with Alcohols
(Graduate School of Science and Technology, Kwansai Gakuin University) ○Saki Shigemura,
Takuya Kurahashi

Alkoxylation reactions under mild conditions have been developed using photoredox catalysis driven by visible light. However, most reported examples involve the alkoxylation of aryl halides, while examples utilizing alkenyl halides remain limited. In this study, we demonstrated that the *tert*-butoxy radical, generated from *N,N*-dimethylformamide *di-tert*-butyl acetal, can act as a hydrogen atom transfer (HAT) agent to produce alkoxy radicals from a wide range of alcohols, enabling the direct alkoxylation of alkenyl halides. In this presentation, we will report the results of coupling reactions with various alkenyl halides and alcohols under optimized conditions, along with mechanistic insights into the reaction.

Keywords : Alkenyl ethers, Alkoxy radical, Hydrogen atom transfer, Photoredox reaction, Coupling reaction

可視光を駆動力とするフォトレドックス反応により、温和な条件でのアルコキシ化反応が達成されてきた。しかし、その多くはハロゲン化アールのアルコキシ化反応であり、アルケニルハライドを用いる反応の報告例は限られている。そこで本研究では、*N,N*-dimethylformamide *di-tert*-butyl acetal から生成した *tert*-ブトキシラジカルを HAT (水素原子移動) 剤として活用することで、多様なアルコールからのアルコキシラジカル生成が可能であることを見だし、アルケニルハライドの直接的なアルコキシ化が可能であることを明らかにした。発表では最適化した条件を用いた種々のアルケニルハライドならびにアルコールによるカップリング反応の結果や反応機構の詳細を報告する。

