

## 光誘起電子移動によるアミド結合に隣接した C-H 結合活性化とアルケンへの付加反応

(福井大院工) ○長屋 翔己・吉見 泰治

Radical Addition to Alkene through Activation of C-H Bond Adjacent to Amide by Photoinduced Electron Transfer (*Graduate School of Engineering, University of Fukui*)○Shoki Nagaya, Yasuharu Yoshimi

Recently, activation and functionalization of C-H bond using transition metals has been well studied, and a similar activation of C-H bond using photoinduced electron transfer was reported. However, the photoreaction required expensive photoredox catalysts such as Ir, Ru, and Fukuzumi catalysts. In this presentation, radical addition to alkene via activation of C-H bond adjacent to amide by photoinduced electron transfer was described.

*Keywords* : C-H Bond Activation; Photoinduced Electron Transfer; Amide Bond; Addition to Alkene

近年、光誘起電子移動を利用した C-H 結合活性化反応が報告されている。しかし、これらの光反応では、Ir、Ru や福住触媒などの高価である光レドックス触媒を用いている。本研究では、安価で安定であるビフェニル(BP)や 1,4-ジシアノナフタレン(DCN)を光レドックス触媒として用いて、アミド結合横の  $sp^3$  炭素の C-H 結合活性化とアルケンへの付加反応を検討した。窒素を Boc 基で保護したピロリジン **1a** とアクリロニトリル **2**、DCN と BP をアセトニトリルと水の混合溶媒中( $CH_3CN:H_2O=9:1$ )、アルゴン雰囲気下、高圧水銀灯により紫外光を 2 時間照射したところ、窒素横の炭素にラジカルが生成し、**2** へのラジカル付加が進行した。Boc 基で保護されている 2 級アミン **3b-d** や *N*-Boc メチルアミノ酸 **3e-g** においても同様に反応が進行した。

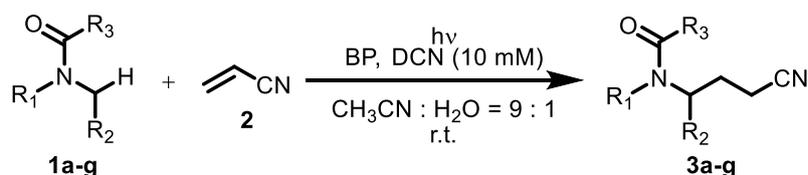


Table 1

