

カルバゾール光触媒を用いたエーテル C-O 結合の還元反応

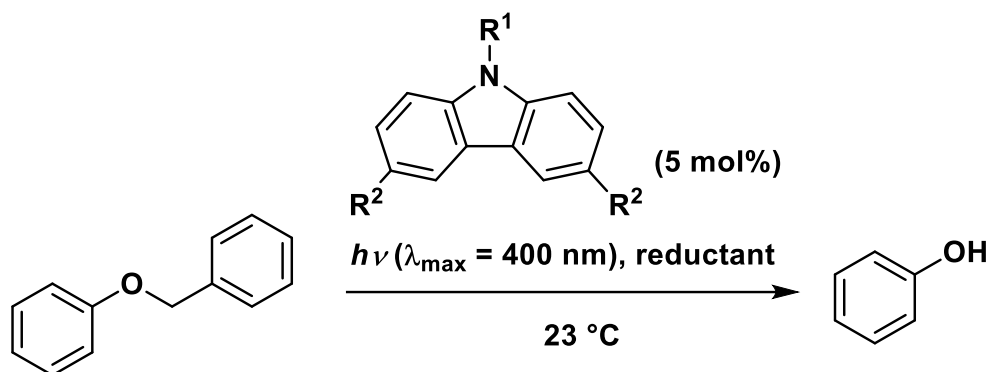
(神戸大院理) ○藪田 達志・林 昌彦・松原 亮介

Photocatalytic reductive cleavage C-O bond of ether using carbazole catalyst (*Faculty of Science, Kobe University*) ○Tatsushi Yabuta, Masahiko Hayashi, Ryosuke Matsubara

The ether C-O bond is abundant functional group in natural and synthetic molecules. Thus, methods to activate the relatively stable ether bonds and convert them to other functional groups are desirable. However, the examples to transform the ether bond are rare due to the stability under various conditions. We have developed carbazole-based photocatalyst with high reducing ability and reported the reductive cleavage of C-Cl bond to form C-H and C-C bonds. Herein, we report the photochemical reduction of relatively stable ether C-O bond using carbazole photocatalyst with high reducing ability.

Keywords : *Organic photocatalyst, Carbazole, Aryl alkyl ether, Reduction, Single electron transfer*

エーテル結合は天然資源や合成化学品に多く含まれる結合であり合成も容易であるため、合成原料としての潜在的価値が高い。しかし、エーテル結合は安定で強固な結合であるため、その変換反応の例は乏しい。当研究室では高い還元能力を持つカルバゾール光触媒の開発を行っており、以前 C-Cl 結合などの不活性な結合の変換反応を報告している¹⁾。今回はカルバゾール光触媒を用いて安定なエーテル結合の効率的な還元的切断反応を達成したことを報告する²⁾。



1) Matsubara, R.; Yabuta, T.; Idros, U. M.; Hayashi, M.; Ema, F.; Kobori, Y.; Sakata, K. *J. Org. Chem.* **2018**, 83, 9381-9390. 2) Yabuta, T.; Hayashi, M.; Matsubara, R. *J. Org. Chem.* in print (doi: 10.1021/acs.joc.0c02663)