

パラジウム触媒によるアミドからのイソシアナート脱離反応

(阪大院工¹⁾) ○島住 竜馬・谷本 陸・鳶巣 守

Palladium-Catalyzed Elimination of Isocyanate from Amides

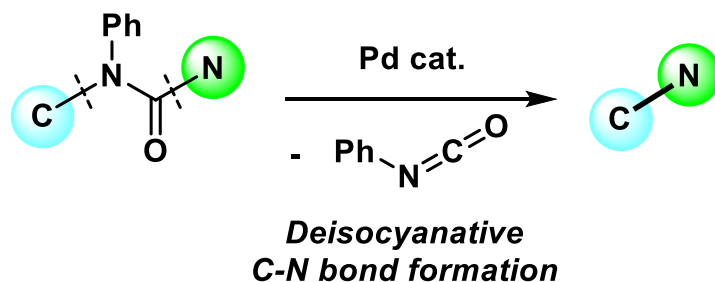
(Graduate School of Engineering, Osaka University) ○Ryoma Shimazumi, Riku Tanimoto, Mamoru Tobisu

Intramolecular fragment coupling of esters by decarboxylation¹⁾ is a useful method for forming new carbon–carbon bonds from easily available materials. However, carbon–nitrogen bond formation reaction via intramolecular fragment coupling is limited.²⁾ Herein, we found a palladium-catalyzed elimination of isocyanates from urea derivatives, which leads to the formation of a new carbon–nitrogen bond. This reaction is the first example of intramolecular fragment coupling via elimination of isocyanates from amides.

Keywords : *Deisocyanation; Intramolecular coupling reaction; Palladium catalyst; Amide compounds*

エステル化合物の脱炭酸反応に代表される分子内フラグメントカップリングは、入手容易な原料から新しい結合を形成する手法として有用である。¹⁾しかし、そのような分子内フラグメントカップリングを利用した炭素–窒素結合形成反応は、数例に限られている。²⁾

今回アミド基を持つ尿素誘導体を基質に、パラジウム触媒下反応させることで、イソシアナートが脱離し、炭素–窒素結合を形成する新たな分子内フラグメントカップリング反応を見出した。この反応はアミド化合物から、イソシアナートの脱離をとまって分子内フラグメントカップリング反応が進行した初めての例である。



- 1) Weaver, J. D.; Recio, A.; Grenning, A. J.; Tunge, J. A. *Chem. Rev.* **2011**, *111*, 1846.
- 2) (a) Mellegaard-Waetzig, S. R.; Rayabarapu, D. K.; Tunge, J. A. *Synlett* **2005**, 2759. (b) Nishizawa, A.; Takahira, T.; Yasui, K.; Fujimoto, H.; Iwai, T.; Sawamura, M.; Chatani, N.; Tobisu, M. *J. Am. Chem. Soc.* **2019**, *141*, 7261.