

ニッケル触媒によるエノール誘導体とベンゾオキサゾール類とのエノラートダンス/カップリング反応

(早大院先進理工¹・早大高等研²) ○守屋 瑛人¹・武藤 慶²・山口 潤一郎¹

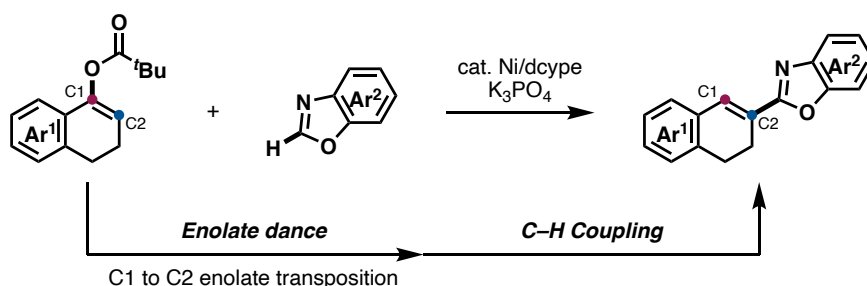
Ni-Catalyzed Enolate Dance/Coupling of Enol Derivatives and Benzoxazoles (¹*Graduate School of Advanced Science and Engineering, Waseda University*, ²*Institute for Advanced Study, Waseda University*) ○Eito Moriya,¹ Kei Muto,² Junichiro Yamaguchi¹

We have developed a Ni-catalyzed enolate dance/coupling of enol derivatives and benzoxazoles. By treating dihydronaphtharene-1-yl pivalates as enolates with benzoxazoles in the presence of a nickel catalyst, we obtained the corresponding C2-arylated dihydronaphthalene products regioselectively. Moreover, in the presence of pivalic anhydride, we achieved the dance/coupling of 1-tetralone and benzoxazole through an in situ ketone-enolate formation.

Keywords : Nickel; C–H Coupling; Enol; Benzoxazole; Regioselective

芳香環上の置換基の位置移動(ダンス)反応は、多様な置換様式をもつ化合物の合成法となりうる¹⁾。最近、我々はパラジウム触媒による芳香環上のエステルが1,2-移動するエステルダンス反応を開発した²⁾。また、本反応を脱カルボニル型カップリング反応と組み合わせ、エステルダンス/カップリング反応が進行することも見いだした。

今回、このようなダンス/カップリング反応を、芳香環上以外の置換基移動を伴う手法へ展開することを目指した。以前我々が報告したニッケル触媒によるエノール類と1,3-アゾールとのC–Hカップリング反応³⁾を再検討したところ、ジヒドロナフタレニル-1-ピバレート類とベンゾオキサゾール類がエノラートダンス/カップリング反応し、ジヒドロナフタレンのC2位でカップリングした化合物が得られることを見いだした。さらに、ピバル酸無水物存在下、1-テトラロンとベンゾオキサゾールを同様の条件に付すと、系中でエノラート形成を伴うダンス/カップリング反応も進行した。



1) Okano, K. *J. Synth. Org. Chem. Jpn.* **2020**, 78, 930–942.

2) Matsushita, K.; Takise, R.; Muto, K.; Yamaguchi, J. *Sci. Adv.* **2020**, 6, eaba7614.

3) Meng, L.; Kamada, Y.; Muto, K.; Yamaguchi, J.; Itami, K. *Angew. Chem., Int. Ed.* **2013**, 52, 10048–10051.