エステルダンス/脱カルボニル型カップリング反応による芳香族エステル変換法の開発【2】

（早大院先進理工）○稲山 奈保実・久保 真之・太田 英介・山口 潤一郎

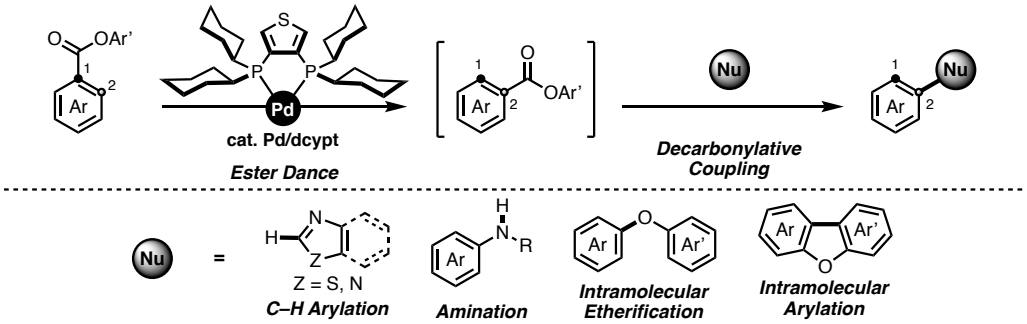
Pd-Catalyzed Tandem Ester Dance/Decarbonylative Coupling Reactions【2】 (*Graduate School of Advanced Science and Engineering, Waseda University*) ○ Naomi Inayama, Masayuki Kubo, Eisuke Ota, Junichiro Yamaguchi

We demonstrated a combination of the ester dance reaction and decarbonylative coupling. By reacting aromatic esters with various nucleophiles under our originally developed Pd/dcypt catalysis, 1,2-translocation of carboxylate on aromatic ring and subsequent decarbonylative coupling proceeds to afford corresponding coupling products. As decarbonylative coupling reaction, amination, intermolecular etherification, and dibenzofuran synthesis were successfully applied.

Keywords : Palladium; Aromatic Ester; Ester Dance; Tandem Reaction; Decarbonylative Reaction

最近我々は、パラジウム触媒を用いた芳香族エステルの芳香環上エステル移動(エステルダンス)反応を開発した[1]。独自に開発したパラジウム/dcypt 触媒存在下、芳香族エステルに塩基を作用させ加熱撹拌すると、芳香環上のエステルの 1,2-移動が進行し、構造異性体を与える。

一方で、エステルダンス反応と我々がこれまでに開発した様々な芳香族エステルの脱カルボニル型カップリング反応[2]を逐次的に進行させることができれば、置換芳香族化合物の新奇合成法となり得ると考えた。すでに、パラジウム/dcypt 触媒存在下、芳香族エステルに様々な求核剤を作用させることで、エステルダンスと数種類の脱カルボニル型カップリングが一挙に進行することを報告している[2]。今回我々は、前演者が報告した 1,3-アゾール類の C–H アリール化に加え、アニリン誘導体のアミノ化、分子内エーテル化との逐次反応の収率向上、基質適用範囲の拡大に成功した。また、新たに分子内 C–H アリール化も本逐次反応に有効であることを見いだした。



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

2) Takise, R.; Muto, K.; Yamaguchi, J. *Chem. Soc. Rev.* **2017**, *46*, 5864–5888.

© The Chemical Society of Japan