

28J-pm04

パラジウム炭素を触媒とする不均一系 Stille カップリング反応

○矢部 雄貴¹, 藤田 有希¹, 前川 智弘¹, 門口 泰也¹, 佐治木 弘尚¹ (¹岐阜薬大)

【目的】 Stille カップリングは、有機スズ化合物と有機求電子反応剤を用いたパラジウム(Pd)触媒による炭素-炭素結合形成反応である。Stille カップリングには活性の高い均一系 Pd 触媒が使用されてきたが、1) 空气中で不安定、2) 生成物からの分離が困難といった問題点を有している。一方不均一系 Pd 触媒は、反応後単純な濾過のみで回収・再利用可能であり生成物中に Pd がほとんど残留しないため、コストだけでなく環境的にも不均一系 Stille カップリングの開発は重要である。かかる背景から、不均一系 Pd/C を触媒とした Stille カップリングが報告されているが(Roth *et al.* *Tetrahedron Lett.* **1995**, *36*, 2191)、ヨウ化銅及びトリフェニルヒ素の添加が必須である。そこで今回、不均一系 Pd/C を触媒とした、有毒な添加物を必要としない Stille カップリング反応を開発すべく研究に着手した。

【実験・結果】 4-bromobenzoic acid ethyl ester と 2 当量の tetraphenyltin を、*N*-メチル-2-ピロリドン(NMP)中、90°C、24 時間攪拌したところ、リガンドを添加せずとも目的のビフェニル誘導体が 87%の収率で得られた。更にテトラブチルアンモニウムフルオライド(TBAF)の添加により反応効率が向上するだけでなく、スズ化合物の減量も可能であることが明らかとなった。基質適用性等の詳細を発表する予定である。

