

構造多様なトリアゾリオホスフィンの合成と応用

(千葉工大院工¹・千葉工大工²) ○酒巻 賢太郎¹・高井 慎太郎¹・鶴岡 遼人¹・鈴木 京介²・原口 亮介¹

Synthesis and Application of Structurally Diverse Triazoliophosphines (¹Graduate School of Engineering, Chiba Institute of Technology, ²Faculty of Engineering, Chiba Institute of Technology) ○Kentaro Sakamaki,¹ Shintaro Takai,¹ Ryoto Tsuruoka,¹ Kyosuke Suzuki,² Ryosuke Haraguchi¹

α -Cationic phosphines have recently attracted much attention because the attachment of a positively charged moiety directly to the coordinating atom significantly decreases the electron density of the metal center.

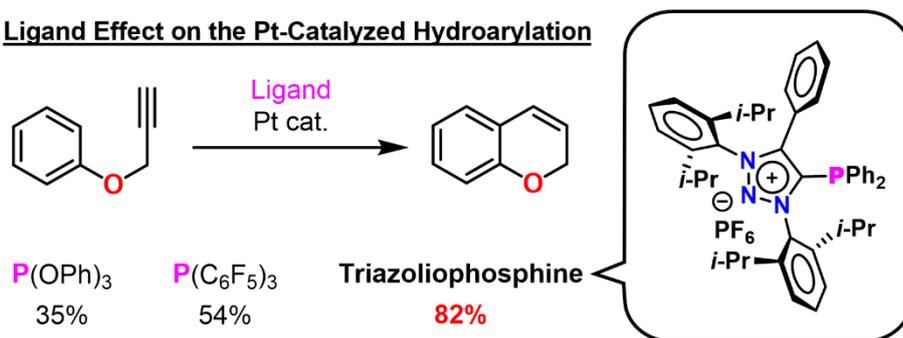
In this study, we have achieved the synthesis of structurally diverse cationic phosphines containing triazolium substituents. This phosphine ligand can be easily synthesized from the terminal alkyne in two steps. Furthermore, it was found that the synthesized ligand exhibits higher activity in platinum-catalyzed intramolecular hydroarylation than neutral phosphine ligands.

Keywords : Cationic Phosphine; Triazolium Salt; Hydroarylation; Platinum Catalyst

α -カチオン性ホスフィン(α -CP)は、リン原子上にカチオン性ヘテロ環が置換した化合物群である。 α -CPはその電子不足な性質に基づき、遷移金属錯体を用いた π ルイス酸触媒反応における有効な配位子として近年注目を集めている¹⁾。

今回我々は、 α -CP配位子のライブラリー構築を目指し、構造多様性に富んだトリアゾリオホスフィンを開発した。このホスフィン配位子は、末端アルキンから二段階で簡便に合成することが可能である。合成した配位子を白金触媒による分子内ヒドロアリアル化に適用したところ、中性のホスフィン配位子を用いた場合よりも良好な収率で生成物が得られた。本発表ではトリアゾリオホスフィンの合成法と基質適用範囲に加え、ヒドロアリアル化反応における α -CP配位子の置換基効果についても報告する。

Ligand Effect on the Pt-Catalyzed Hydroarylation



1) L. D. M. Nicholls, M. Alcarazo, *Chem. Lett.* **2019**, 48, 1.