

パラジウム触媒を用いたアルコール類とジシランによる 1,3-ジエンの官能基化

(関西大化学生命工¹・阪歯大²) ○村上 朋久¹・田原 一輝¹・津田 進²・大洞 康嗣¹

(¹Fac. Chem. Matl. & Bioeng., Kansai Univ., ² Osaka Dental Univ.)

○Tomohisa Murakami,¹ Kazuki Tabaru,¹ Susumu Tsuda,² Yasushi Obora¹

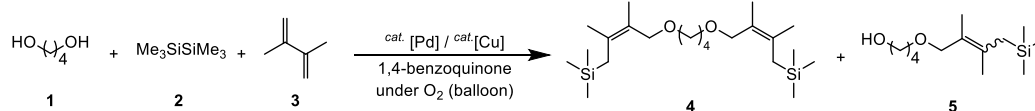
Alcohols and 1,3-dienes are essential for modern society because of the utility of applications to petrochemicals such as polymers and paints. However, alcohols and 1,3-dienes are limited resources. Therefore, effective use of natural resources is necessary for sustainable society and value-added products obtained from natural resources are desired.

We have reported transition metal-catalyzed functionalization of 1,3-dienes. In this study, we conducted palladium-catalyzed functionalization of 1,3-dienes with alcohols and disilanes. As a result, allyl ether compound having allyl silane moiety was obtained. The yield was improved by adding 1,4-benzoquinone under oxygen atmosphere. The details of the reaction conditions are reported.

Keywords : palladium; alcohols; disilanes; 1,3-dienes

1,3-ジエンやアルコールは豊富な資源であり、プラスチックや塗料などの石油化学製品へ応用され、今日の社会を支える基盤となっている。近年、持続可能な社会の達成のため豊富に存在する資源の有効活用が望まれている。その試みの一つに資源の高付加価値化があげられる。

当研究室では、遷移金属触媒による 1,3-ジエンの様々な官能基化反応を報告している¹⁾。その中でも、二官能基化反応は二種類の官能基を効率的に導入でき、高付加価値化の点で有用である。今回我々はパラジウム触媒による、ジオール(**1**)とジシラン(**2**)を用いた 1,3-ジエン(**3**)の二官能基化反応をおこない、アリルエーテルおよびアリルシラン骨格をもつ化合物(**4,5**)の合成に成功した。本反応では酸素雰囲気下、1,4-ベンゾキノンを追加することによりジオールの両末端が官能基化された生成物(**4**)の収率向上がみられた。本発表では反応条件の詳細について報告する。



この成果は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) の委託業務の結果得られたものである。

1) (a) K. Torii, K. Tabaru, Y. Obora, *Org. Lett.*, **2021**, 23, 4898. (b) K. Torii, A. Kawakubo, X. Lin, T. Fujihara, T. Yajima, Y. Obora, *Chem. Eur. J.*, **2021**, 27, 4888.