

光励起したパラジウム触媒によるベンジルアルコール誘導体の分子内C-Hシリルメチル化反応の開発

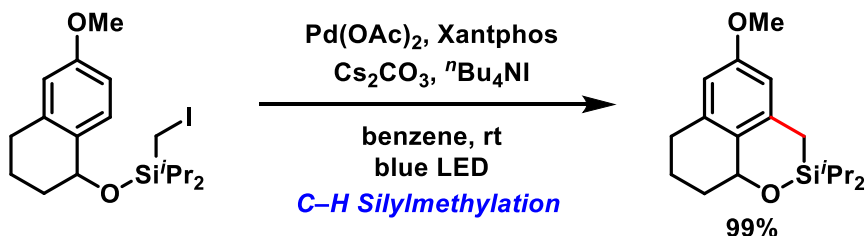
(岡山大院自然) ○吉田 竜士・池田 遥香・溝口 玄樹・坂倉 彰

Development of an intramolecular C-H silylmethylation of benzyl alcohol derivatives utilizing photoexcited palladium complex (*Graduate School of Natural Science and Technology, Okayama University*) ○Ryuji Yoshida, Haruka Ikeda, Haruki Mizoguchi, Akira Sakakura

Site selective C-H functionalization of aromatic C-H bonds is a powerful method to prepare substituted arenes, which could be useful to synthesize functional materials from simple substrate. In this study, we have successfully developed an ortho-selective intramolecular C-H silylmethylation of benzyl alcohol. Following Gevorgyan's conditions, treatment of benzyl alcohol derivative, which possesses iodomethylsilylether moiety, with photoexcited palladium catalyst generated by visible light irradiation at room temperature resulted in an efficient cyclization to afford silylmethylated material in high yield and selectivity.

Keywords : Photoexcited; Visible light; Palladium catalyst; Intramolecular C-H insertion; Silylmethylation

芳香環C-H結合の位置選択的かつ直接的変換反応は、現代の有機合成化学において重要な課題の一つであり、医薬品や生理活性分子の効率的な合成法につながると期待されている。本研究では、普遍的に見られるベンジルアルコール構造を足掛かりとする、パラジウム触媒を用いたオルト選択的C-Hシリルメチル化反応を開発した。ベンジル位水酸基にヨードメチルシリル基を連結した α -テトラロン誘導体を基質とし、Gevorgyanらの手法¹⁾を参考に、可視光照射により得られる光励起パラジウム種を作用させたところ、室温条件下で環化が進行し、目的のシリルメチル化体を高収率で得られることを見出した。今回、反応の最適化、および基質適用範囲を検討したため報告する。



1) Kurandina, D.; Parasram, M.; Gevorgyan, V. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2017**, 56, 14212–14216.