

イリジウム触媒を用いた *N*-メチル基 C–H 結合の α,ω -ジエンによる直接アルキル化を経る環化反応

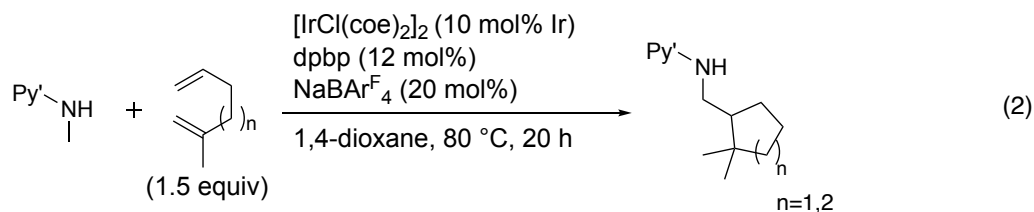
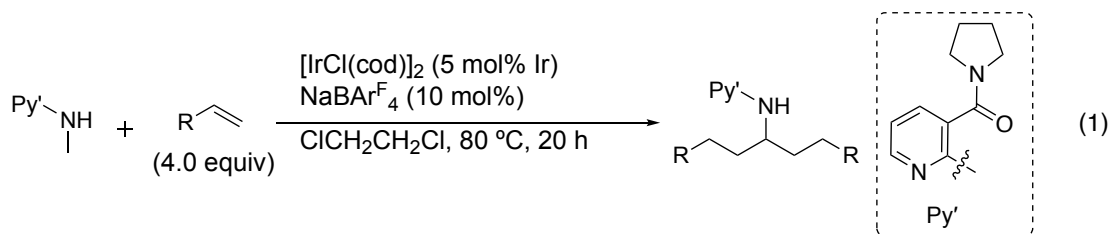
(阪市大院理) ○田中 克昌・矢部 亮太・服部 大志・西村 貴洋

Iridium-Catalyzed Cyclization Involving Direct C–H Alkylation of an *N*-Methyl Group with α,ω -Dienes (Graduate School of Science, Osaka City University) ○Katsumasa Tanaka, Ryota Yabe, Hiroshi Hattori, Takahiro Nishimura

Transition metal-catalyzed sp^3 C–H functionalization is known as an attractive method in points of the atom- and step-economical synthesis in organic chemistry. Recently, we reported the iridium-catalyzed sequential sp^3 C–H alkylation of an *N*-methyl group with alkenes (Eq. 1). Here we report that a cationic iridium-catalyzed sequential direct C–H alkylation of an *N*-methyl group with α,ω -dienes proceeded to give cyclic products (Eq. 2).

Keywords : Iridium; C–H Activation; Cyclization

遷移金属触媒を用いた sp^3 炭素–水素結合の官能基化は原子効率、反応工程数の面から有用な反応として注目を集めている。近年、当研究室はイリジウム触媒を用いたアルケンによる *N*-メチル基の連続的 sp^3 C–H アルキル化を報告した(式1)。今回、カチオン性イリジウム存在下、3-カルボニル-2-(メチルアミノ)ピリジンと α,ω -ジエンの反応を行ったところ、*N*-メチル基の α 位 C–H アルキル化に続く β 位 C–H 結合の活性化による分子内環化反応が進行することが明らかになった(式2)。



1) H. Hattori, T. Nishimura, *Adv. Synth. Catal.* **2018**, 360, 4827-4831.