

イリジウム触媒によるマロン酸アミド及びマロン酸エステルを用いた単純アルケンの位置選択的ヒドロアルキル化反応

(青学大理工) 澤野 卓大・○岩佐 安美・船附 珠里・小野 真輝・早瀬 雅哉・武内 亮
 Iridium-Catalyzed Regioselective Hydroalkylation of Simple Alkenes with Malonic Amides and Malonic Esters (*Faculty of Science and Engineering, Aoyama Gakuin University*) Takahiro Sawano, Ami Iwasa, Juri Funatsuki, Masaki Ono, Masaya Hayase, Ryo Takeuchi

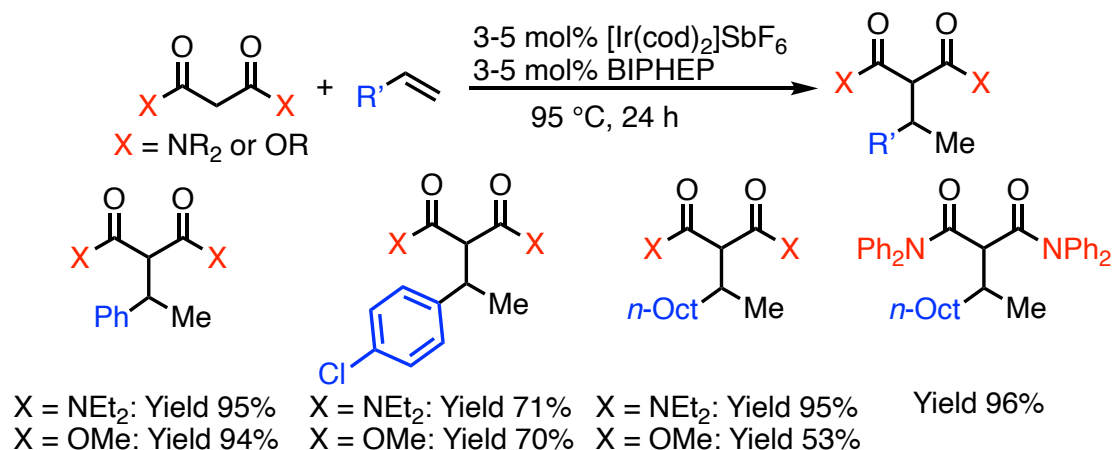
Hydroalkylation of simple alkenes with 1,3-dicarbonyl compounds is an important reaction for the construction of a carbon-carbon bond in highly atom-economical manner under neutral reaction conditions. While our laboratory has developed iridium-catalyzed hydroalkylation of simple alkenes with 1,3-diketones and β -ketoesters,^{1,2)} hydroalkylation of malonic amides and malonic esters has not been achieved.

In this presentation, we wish to report regioselective hydroalkylation of simple alkenes with malonic amides and malonic esters proceeded with an iridium/BIPHEP catalyst to provide branched products in high yields and regioselectivities.

Keywords : Iridium Catalyst; Hydroalkylation; Malonic Amides; Malonic Esters; Simple Alkenes

1,3-ジカルボニル化合物を用いた単純アルケンのヒドロアルキル化反応は、中性条件下で原子効率的に炭素-炭素結合を構築できる重要な反応である。我々の研究室ではこれまで、イリジウム触媒による 1,3-ジケトン及び β -ケトエステルを用いた単純アルケンへのヒドロアルキル化反応を開発したが^{1),2)}、より反応性の低いマロン酸アミドやマロン酸エステルを用いた反応は実現していない。

本発表で我々は、マロン酸アミドとマロン酸エステルを用いた単純アルケンの位置選択的なヒドロアルキル化反応が、イリジウム/BIPHEP 触媒によって進行し、分枝体が高い収率および位置選択性で得られたことを報告する。



1) Takeuchi, R.; Sagawa, J.; Fujii, M. *Org. Lett.* **2019**, 21, 741-744.

2) Sawano, T.; Ogihara, K.; Sagawa, J.; Ono, M. *Org. Lett.* **2020**, 22, 6187-6191.