

## エノンから発生したエナミンを経由する形式的アリリック C-H 結合の第三級アルキル置換反応開発

(山口大工学<sup>1</sup>、山口大院創成<sup>2</sup>) ○草野 慎二郎<sup>1</sup>、石田 優斗<sup>2</sup>、西形 孝司<sup>2</sup>

Formal allylic C-H tertiary alkylations via enamines generated from enones

(<sup>1</sup>Faculty of Engineering, Yamaguchi University, <sup>2</sup>Graduate of school Sciences and Technology for Innovation, Yamaguchi University) ○Shinjiro Kusano<sup>1</sup>、Ishida Yuto<sup>2</sup>、Takashi Nishikata<sup>2</sup>

C-H functionalizations, which are important process in synthetic chemistry, gave the desired products in short steps. For example, enamines generated from ketones react smoothly with alkyl radicals, which is considered as a ketone alpha C-H bond alkylation. On the other hand, we found that the reaction with an enone gave gamma alkylated enone. This reaction is considered as a formal gamma C-H alkylation reaction. In this presentation, the details of the conditions and the results of the substrate study will be presented.

C-H 結合官能基化は、最小限のプロセスで生成物を得られることから合成化学上重要である。例えば、ケトンから発生するエナミンは、アルキルラジカル種と効率的に反応し、ケトンの  $\alpha$  位 C-H 結合をアルキル置換できる。<sup>[1]</sup>本研究では、対応する反応をエノンを用いて行くと、 $\gamma$  位がアルキル化された生成物を得られることを見出した。この反応は、エノンの  $\gamma$  位 C-H 結合(アリリック C-H)を形式的に活性化しアルキル化できたことを示した。本発表では、条件の詳細や基質検討の結果を紹介する。

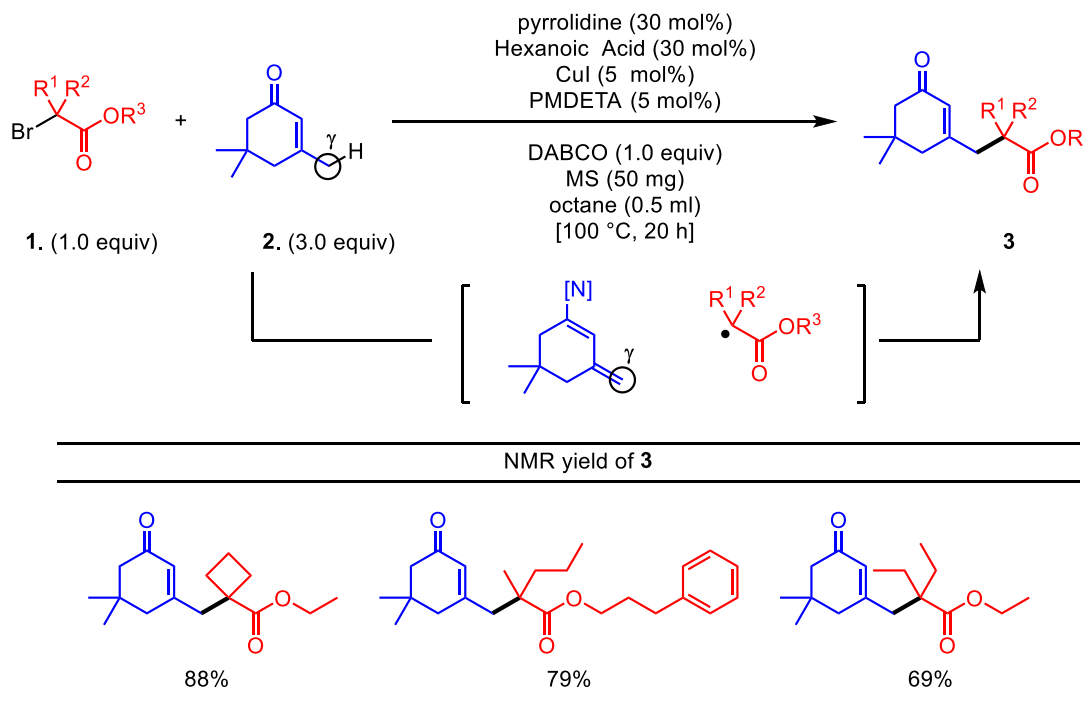


Figure 1 反応概要

参考文献

[1] Direct  $\alpha$ -Tertiary Alkylations of Ketones in a Combined Copper– Organocatalyst System, Ayako Kurose, Yuto Ishida, Goki Hirata, and Takashi Nishikata. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2021**, 60, 10620 – 10625