

カリウム塩基触媒によるアリルおよびプロパルギルアルコールのケトンへの異性化反応

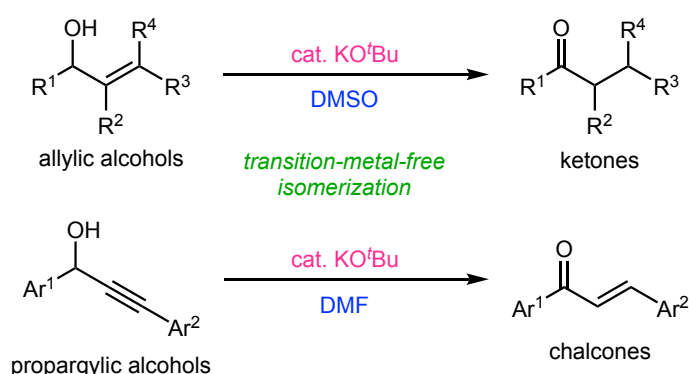
(岐阜大工) ○水野 宇凱・崔 允寛

Potassium Base-Catalyzed Isomerization of Allylic and Propargylic Alcohols to Ketones
(Faculty of Engineering, Gifu University) ○Takatoki Mizuno, Masahiro Sai

Allylic alcohols are versatile synthetic precursors that can participate in a variety of transformations. Among them, isomerization is particularly important because it enables atom economical synthesis of carbonyl compounds. Although transition-metal-free, base-catalyzed isomerization of allylic alcohols has been reported, such reaction suffers from a narrow substrate scope. In this study, we developed an efficient catalytic system suitable for the isomerization of allylic alcohols bearing various functional groups and substitution patterns to ketones. We also examined the isomerization of propargylic alcohols having aryl groups at C1 and C3 to the corresponding chalcone derivatives. The reaction mechanism was also discussed based on the results of the control experiments.

Keywords : Potassium; Allylic Alcohols; Propargylic Alcohols; Ketones

アリルアルコールは様々な変換反応に利用可能な重要な合成中間体である。中でも異性化反応は高い原子効率でカルボニル化合物へと変換できるため有用である。これまでも遷移金属フリー条件下、塩基によるアリルアルコールのケトンへの異性化は知られているが、基質適用範囲が狭いという問題があった^{1,2)}。本研究では、様々な官能基や置換様式を有するアリルアルコールを効率良くケトンへと変換可能な塩基触媒系の開発を行った。さらに、1,3 位にアリール基を持つプロパルギルアルコールの、対応するカルコン類への異性化反応についても検討した。コントロール実験の結果に基づいて、異性化反応の反応機構についても考察した。



1) M. Sai, H. Kurouchi, *Adv. Synth. Catal.* **2021**, 363, 3585.

2) M. Sai, *Chem. Asian J.* **2021**, 16, 4053.