

ベニバナ赤色色素カルタミンの合成研究：改良合成経路の開拓

(東工大理¹・東工大科学技術創成研究院²) ○山根 奏太朗¹・藤木裕介¹・土肥玲奈¹・鈴木啓介²・大森 建¹

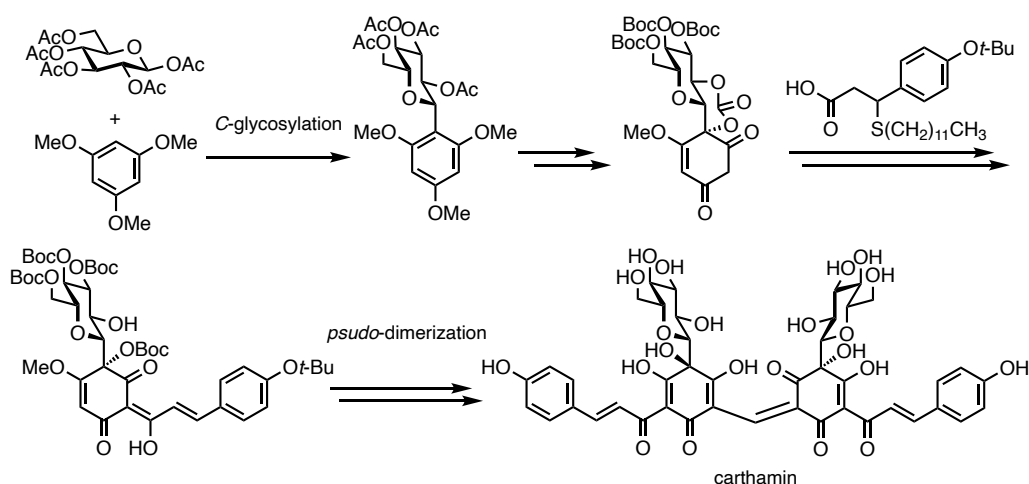
Synthetic Study on Carthamin : Exploration of an Improved Synthetic Route (¹*Department of Chemistry, Tokyo Institute of Technology*, ²*Institute of Innovative Research, Tokyo Institute of Technology*) Sotaro Yamane¹, Yusuke Fujiki¹, Reina Dohi¹, Keisuke Suzuki², Ken Ohmori¹.

Carthamin, a red pigment isolated from the petals of safflower, shares the *pseudo*-dimeric structure of quinol C-glycosides components linked by one carbon unit. Although we have already achieved the first total synthesis of carthamin, the synthetic route remains a room for further investigation. Herein, we will report an improved synthetic approach to construct the C-glycoside structure and promising results for *pseudo*-dimerization.

Keywords : carthamin, quinochalcone, C-glycoside, pigment, natural product synthesis

カルタミンは、ベニバナから抽出される赤色色素であり、古くから染料や口紅として用いられてきた。その構造的特徴は、側鎖にクマル酸を有するキノール C-グリコシドが一炭素を介して二量化している点にある。そして、合成的にはこれらの構造をいかにして構築してゆくかが課題となる。我々は、すでに本化合物の全合成に成功しているが¹⁾、その工程数および収率には課題が残されていた。

今回、我々は合成経路を再検討し、C-グリコシド化、脱芳香族化、側鎖導入、各工程の短縮化に成功した。また、合成終盤に行う擬二量化反応についても、モデル化合物を用いた検討により、有用な知見を得たので報告する。



1) Azami, K.; Hayashi, T.; Kusumi, T.; Ohmori, K.; Suzuki, K. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2019**, 58, 5321.