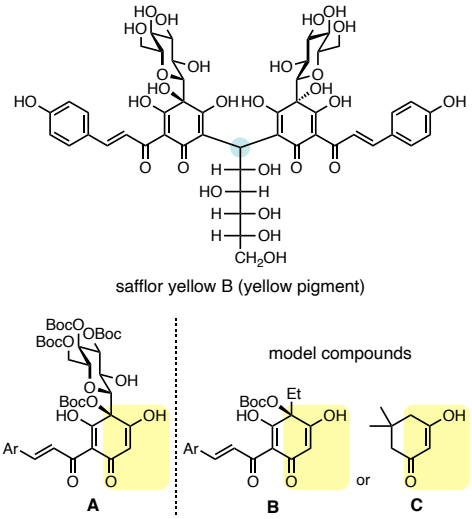
ベニバナ色素 *C*-グリコシルキノカルコン類の合成研究

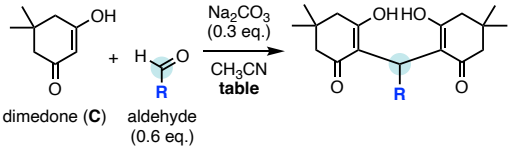
（東工大理[1]・東工大科技創院[2]）○山根 奏太朗[1]・浅見幸平[1]・鈴木啓介[2]・大森 建[1]
Synthetic Study on *C*-glycosyl quinochalcones isolated from safflower (*[1]Department of Science, Tokyo Institute of Technology, [2]Institute of innovative, Tokyo Institute of Technology*)
○Sotaro Yamane,[1] Kohei Azami,[1] Keisuke Suzuki,[2] Ken Ohmori[1]

C-glycosyl quinochalcones are pigments isolated from the petals of safflower. The quinol *C*-glycoside structure, consisting of glucose and quinol units, is a unique and common structure of this class of molecule. Although many compounds are isolated as a yellow pigment, there are no synthetic examples. Herein, we implemented model studies on synthesis of safflower yellow B. Detail will be discussed in this paper.
Keywords : C-glycosyl quinochalcones, safflower, natural products synthesis, quinol C-glycoside structure

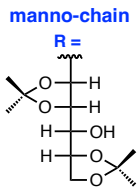
C-グリコシルキノカルコン類は、ベニバナから抽出される色素成分であり、赤色成分と黄色成分とに大別される。主要な色素成分は、共通骨格として側鎖にクマル酸を含むキノール *C*-グリコシド構造を有する。黄色成分には十数種の化合物が報告されているが、合成例は皆無である。今回我々は黄色成分の一つである、サフロールイエローB の合成研究を行った。この化合物は、キノール *C*-グリコシド構造が D-グルコースのアノマー位部分を介して擬二量化した構造を有する点に特徴がある。当研究室では、すでに類縁化合物の一つであるカルタミンの全合成に成功しているが[1,2]、その際に確立した方法を用い、鍵となる擬二量化構造を構築することにした。そこでまず、モデル化合物を合成し、アルデヒドとの反応性を確認した。



まず初めに、入手容易なジメドン(**C**)をモデルに用い、種々のアルデヒドとの反応を試みた。その結果、塩基性条件にて反応を行うと、良好な収率で目的物を与えた。さらに、**A** の構造により近いモデル化合物 **B** を新たに合成し、反応を試みた。本発表ではその結果も合わせて報告する。



entry	R	temp.	time/days	yield/%
1	COOH	r.t.	1	100
2	CH_2CH_3	r.t.	1	49
3	manno-chain	60 °C	3	75



1) K. Azami, T. Hayashi, T. Kusumi, K. Ohmori, K. Suzuki, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2019**, *58*, 5321.
2) S. Matsuoka, K. Azami, Y. Fujiki, R. Dohi, T. Yasuike, K. Ohmori, K. Suzuki, *Synlett* **2021**, *32*, 2046.

© The Chemical Society of Japan