

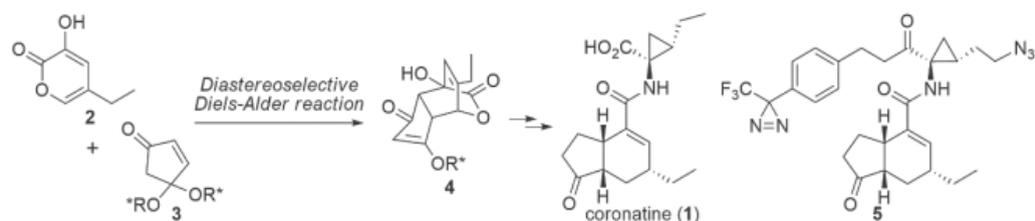
26S-am01

コロナチンの改良合成法と気孔孔辺細胞における結合タンパク質の探索

○加藤 信樹¹, 林 謙吾¹, 小倉 由資², 石丸 泰寛¹, 江越 脩祐¹, 桑原 重文², 高岡 洋輔¹, 上田 実¹ (¹東北大院理, ²東北大院農)

【目的】植物毒素コロナチン(**1**)は、植物ホルモンである 7-*iso*-ジャスモン酸イソロイシンのミミックであると共に、植物の気孔再開口活性を併せ持つ興味深い天然物である。当研究室では、**1** のケミカルバイオロジーを展開している¹。更なる展開を行う上で、**1** の大量供給を必要としたが、合成上いくつかの問題を残していた²。そこで**1** の大量供給可能な効率的合成法の開発に着手した。

【結果】以前の合成ではラセミ体をキラルカラムにより光学分割していたが、キラル補助基を用いたジアステレオ選択的 Diels-Alder 反応により、**4** の光学活性体を得ることに成功した。更に、問題となっていた他の工程も改善し **1** の合成の総収率並びに再現性を向上させた。また、この改良合成法を用いて光親和性基を導入したプローブ(**5**)を合成、これを用いて気孔孔辺細胞より **1** の結合タンパク質を検出することにも成功したので併せて報告する。



【文献】[1] Egoshi, S.; Takaoka, Y.; Saito, H.; Nukadzuka, Y.; Hayashi, K. Ishimaru, Y.; Yamakoshi, H.; Dodo, K.; Sodeoka, M.; Ueda, M. *RSC Adv.* **2016**, *6*, 19404. [2] Okada, M.; Ito, S.; Matsubara, A.; Iwakura, I.; Egoshi, S.; Ueda, M. *Org. Biomol. Chem.* **2009**, *7*, 3065.