

ダフニユンニン C の合成研究

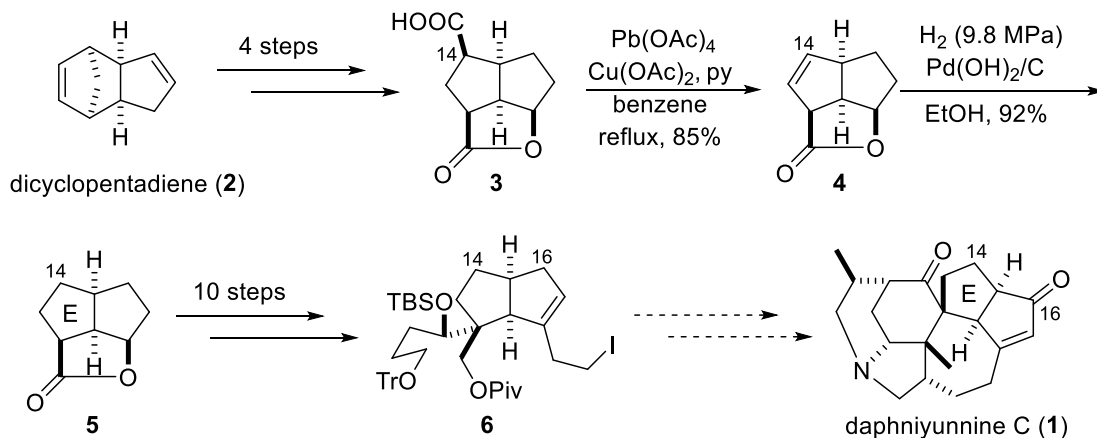
(日大院総合基) ○八束 奈津実・堤 大洋・早川 一郎

Synthetic Studies of Daphniyunnine C (*Graduate School of Integrated Basic Sciences, Nihon University*) ○Natsumi Yatsuzuka, Tomohiro Tsutsumi, Ichiro Hayakawa

Daphniyunnine C is one of the *Daphniphyllum* alkaloids which has complex fused ring structure. In our group, we have been studying the synthesis of yuzurimine A, which is also a *Daphniphyllum* alkaloid. We planned the synthesis of daphniyunnine C from our common intermediate. As a result, we have established a method for construction of the E-ring portion of daphniyunnine C by using oxidative decarboxylation followed by hydrogenation under high-pressure conditions, as key steps.

Keywords : Daphniyunnine C; oxidative decarboxylation; hydrogenation;

ダフニユンニン C (1) は複雑な縮環構造を有するダフニフィラムアルカロイドの一種である。当研究室ではこれまでに、同じダフニフィラムアルカロイドであるユズリミン A の合成研究を行っており¹⁾、この中間体を用いたダフニユンニン C (1) の合成を検討した。市販のジシクロペンタジエン (2) から当研究室で確立した合成経路を用いて、カルボン酸 3 を合成した。続いて、四酢酸鉛と酢酸銅を用いた酸化脱炭酸を行うことで、C14 位のカルボキシ基を除去し、環状アルケン 4 とした。続いて、環状アルケン 4 を高圧条件下で接触還元をすることでダフニユンニン C (1) の E 環部分に相当する五員環を有するラクトン 5 の合成法を確立した。また、カルボン酸 3 に対し、光酸化還元触媒を用いて、ラクトン 5 を一工程で合成する検討も行った。得られたラクトン 5 から 10 工程の変換によりヨードアルカン 6 の合成まで進めている。今後、C16 位の酸化反応を検討する。



1) Hayakawa, I.; Niida, K.; Kigoshi, H. *Chem. Commun.* **2015**, 51, 11568.