

環状アルコールの環開裂を鍵としたセコトリテルペノイド類の合成

(早大院先進理工) ○彦坂 拓・星 貴之・太田 英介・山口 潤一郎

Syntheses of seco-Triterpenoids by Ring Cleavage of Cyclic Alcohols (*Graduate School of Advanced Science and Engineering, Waseda University*)

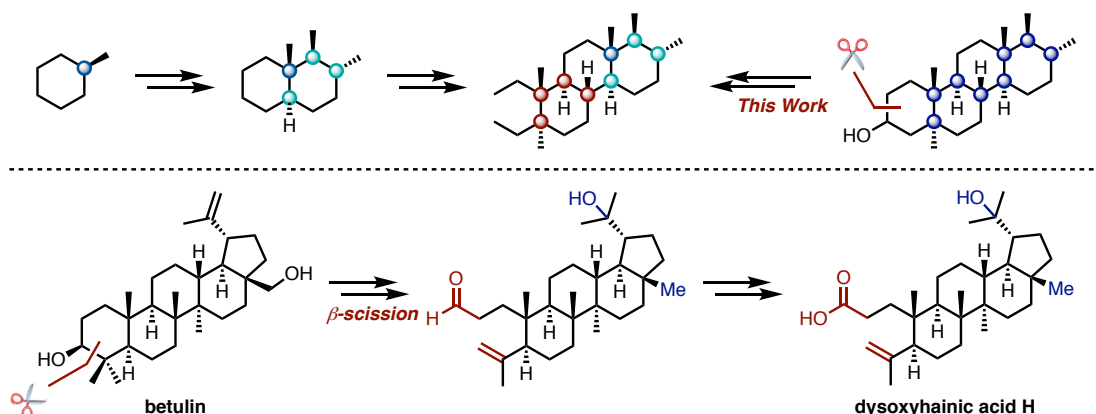
○Taku Hikosaka, Takayuki Hoshi, Eisuke Ota, Junichiro Yamaguchi

Stereo-controlled total synthesis of complex natural products generally requires multiple steps for the construction of stereocenters. One of the possible solution to this issue is a reconstruction of the carbon skeleton of cyclic compounds with multiple stereocenters by ring cleavage. We have achieved the synthesis of polycyclic compounds using β -scission of cyclic alcohol. Utilizing readily available pentacyclic terpenoids, such as betulin, as starting materials, facile synthesis of a series of tetracyclic *seco*-triterpenoids was accomplished.

Keywords : β -Scission; Terpenoids; Total Synthesis; Glycosylation; Cyclic Alcohols

多数の不斉炭素を有する複雑天然物の合成において、立体化学の制御には工程数を要する。この解決法として、不斉炭素に富む環状化合物の環開裂反応を利用して、炭素骨格を再構築するアプローチが考えられる¹⁾。数々の環開裂反応の中でも、事前の官能基化が不要であり、有機化合物に遍在するアルコールを起点とするアルコールの β -開裂反応は有用である²⁾。

今回我々は、多環式天然物の合成においてアルコールの β -開裂反応による環開裂を活用することを考えた。入手容易な betulin などの五環式テルペノイド群を出発原料として、dysoxyhainic acid Hをはじめとする四環式セコトリテルペノイド群の簡便な合成を達成した。アルコールの β -開裂反応によって環開裂が進行し、セコトリテルペノイド群の骨格を形成した。



1) [a] Duecker, F. L.; Heinze, R. C.; Heretsch, P. *J. Am. Chem. Soc.* **2020**, *142*, 104–108. [b] Peng, X.-S.; Wong, H. N. C. *Chem. Asian. J.* **2006**, *1*, 111–120.

2) de Armas, P.; Francisco, C. G.; Suárez, E. *Angew. Chem., Int. Ed. Engl.* **1992**, *31*, 772–774.