

スカブロライド F の合成研究

(岡山大学院自然科学) ○杉谷 侑紀・高村 浩由・門田 功
 Synthetic Study of Scabrolide F (*Graduate School of Natural Science and Technology, Okayama University*) ○Yuki Sugitani, Hiroyoshi Takamura, Isao Kadota

Synthetic study of a norcembranolid diterpene scabrolide F (**1**) was examined. The tetrahydrofuran fragment was synthesized from L-aspartic acid as a starting material. Next, coupling was carried out using the alkyl iodide fragment and *t*-BuLi. The hydroxycarboxylic acid was obtained through several steps of conversion. As key reactions, macrolactonization and transannular ring-closing metathesis were carried out to construction the basic framework of cembranolides. The total synthesis of scabrolide F (**1**) was achieved by further conversion.
Keywords : Norcembranolid Diterpene; Scabrolide F; Tetrahydrofuran Ring; Macrolactonization; Transannular Ring-Closing Metathesis

スカブロライド F (**1**) は台湾近海に生息するソフトコーラル *Sinularia scabra* から単離されたノルセンブラノライドジテルペンの一種である。その構造的な特徴として、14員環炭素骨格、ブテノライド部位、テトラヒドロフラン環を有することが挙げられる。本化合物の持つ生物活性は天然からの供給量がごく微量となっておりいまだに報告されていないが、類縁体はがん細胞に対する細胞毒性を有することが知られている。本研究では **1** の全合成について検討を行った。

L-アスパラギン酸から合成したテトラヒドロフランフラグメント **2** と別途合成したアルキルアイオダイドフラグメント **3** を *t*-BuLi を用いてカップリングし、続きの変換を行いヒドロキシカルボン酸 **4** を得た。**4** に対し鍵反応となるマクロラクトン化と渡環型閉環メタセシスを行いセンブラノライド基本骨格を構築した。得られたブテノライド **5** に対して更なる変換を行いスカブロライド F (**1**) の全合成を完了した。

