

## スピロテロン酸抗生物質クワトロミシン類の合成研究

(東京科学大理) ○櫻井康佑・出山光一・鎌谷耕平・大森 建

Synthetic studies on quartromicins

(Department of Chemistry, Institute of Science Tokyo) ○Kosuke Sakurai, Koichi Deyama, Kohei Kamatani, Ken Ohmori

The antibiotic quartromicins are natural products with a complex structure, consisting of a  $C_2$ -symmetric macrocyclic carbon skeleton with four cyclohexyl spirotronate cores. Herein, we will report a stereo-divergent synthetic route to two key stereoisomers of the multi-substituted cyclohexene skeletons. Details will be discussed in this presentation.

**Keywords** : total synthesis, antibiotics, organocatalysis, nitro compound, nitrile oxide

抗生物質クワトロミシン類は、 $C_2$ 対称性の大環状炭素骨格と4つのスピロテロン酸骨格からなる複雑な構造をもつ天然物である。我々はこの点に興味を持ち、化合物 **1** の合成研究を行った。

まず **1** を、二つの水平フラグメント **2** と垂直フラグメント **3** に分割した (Figure 1)。**2** と **3** に含まれる多置換シクロヘキセン部は、第四級炭素中心の立体化学のみが異なり、互いにジアステレオマーの関係にある。そこで、共通中間体 **5** からの立体分岐型の反応経路を考えた。今回我々はプロピオンアルデヒドのニトロアルケンへの不斉マイケル付加反応およびジアステレオ選択的アリル化反応をワンポットで行い鍵反応前駆体 **4** を高い立体選択性にて得た。またニトリルオキシドの分子内(3+2)付加環化反応により鍵となるシクロヘキササン環を構築後、数工程の変換により共通中間体 **5** の合成に成功した (Figure 2)。本講演ではその後の検討結果も含めてその詳細を報告する。

