

ラクトナマイシンの立体選択的合成に関する研究

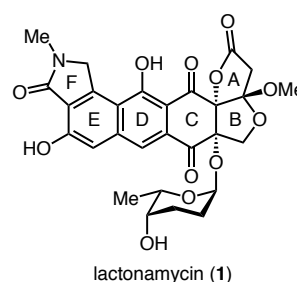
(東工大理) ○村田知樹・瀧川 紘・鈴木啓介・大森 建

Synthetic study on lactonamycin: a promising approach for the stereoselective construction of the ABCD-ring system (*Department of Chemistry, Tokyo Institute of Technology*) ○Kazuki Murata, Hiroshi Takikawa, Keisuke Suzuki, Ken Ohmori

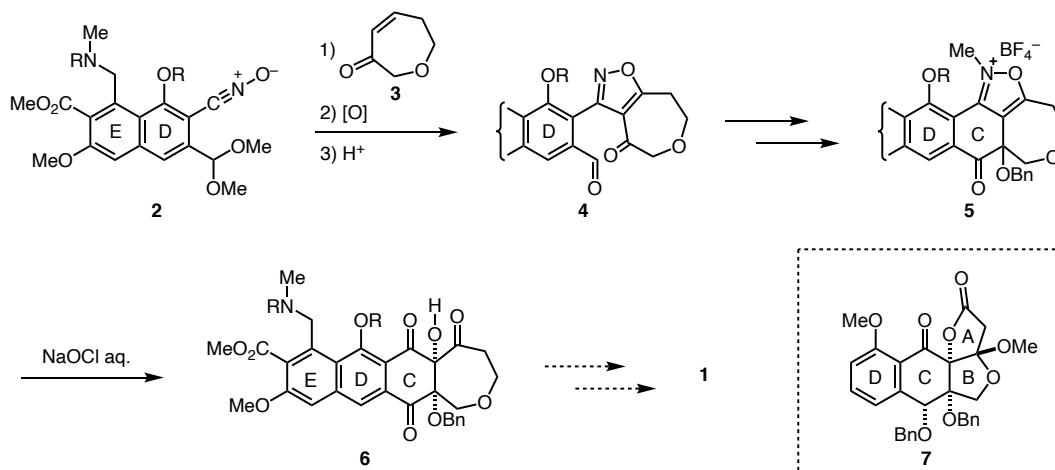
Lactonamycin, an antibiotic aromatic polyketide isolated from *Streptomyces* origin, features a unique hexacyclic core decorated by multiple oxygen functionalities, including an angular *cis*-diol. Based on the previous findings on a construction of the ABCD-ring model, we herein report a study toward the stereoselective total synthesis of this natural product by commencing with the DE unit.

Keywords: Aromatic Polyketide, Antibiotic, Total Synthesis, Oxidative Hydrolysis, Isoxazole

ラクトナマイシン (**1**) は放線菌由来の芳香族ポリケチドであり、薬剤耐性菌に対する抗菌活性、および優れた抗腫瘍活性を有する。以前我々は、本春季年会にて、DE環を有するナフトニトリルオキシド **2** の合成¹⁾、ならびに ABCD環構築のモデル研究として、四環性化合物 **7** の立体選択的な合成を報告した²⁾。今回、これらの知見を生かし、**2** を出発物質としてさらに詳細な全合成経路の開拓に関する研究を行ったので報告する。



まず、**2** と環状エノン **3** から位置選択的な分子間 1,3-双極付加環化反応を経由し、イソオキサゾール **4** を得た。次に、この **4** からベンゾイン環化を含む数工程の変換によってイソオキサゾリウム塩 **5** を合成した。続いて、この **5** に対して次亜塩素酸ナトリウム水溶液を作用させたところ、立体選択的な酸化加水分解反応が進行し、CDE環を備えたアルコール **6** を得た。現在、**6** を用いて **1** の全合成を検討中である。



1) 川田拓馬、佐藤翔吾、瀧川 紘、鈴木啓介、日本化学会第 97 春季年会、3C6-28 (2017).

2) 村田知樹、瀧川 紘、大森 建、鈴木啓介、日本化学会第 101 春季年会、A09-2am-08 (2021).