

## ピラノナフトキノン系天然物 BE-54238A の合成研究： アリールピロリジン構造の構築

(東京科学大) ○河合幹太・安藤吉勇・大森 建

Synthetic Study on BE-54238A: Construction of the Arylpyrrolidine Structure (*Department of Chemistry, Institute of Science Tokyo*)○Kanta Kawai, Yoshio Ando, Ken Ohmori

BE-54238A (**1**) was isolated from *Streptomyces* sp. A54238 as a potent antitumor compound, whose structure features fused-ring composed of nanaomycin A and pyrrolidine unit. We planned a synthetic strategy on the basis of the Friedel–Crafts reaction for constructing the arylpyrrolidine structure, a component of **1**. We will describe herein the synthesis of pyranonaphthalene **2** and pyrrolidine unit **3**, and the study of their union to form arylpyrrolidine structure.

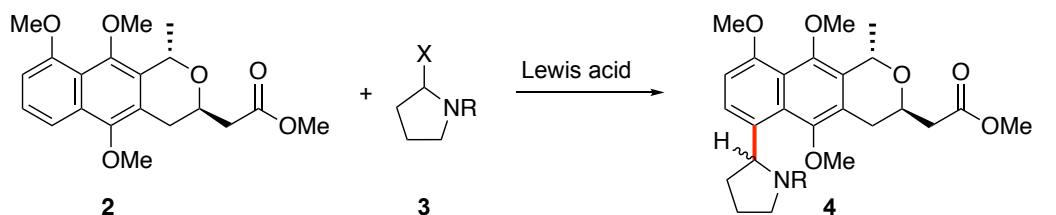
**Keywords** : natural product synthesis; pyranonaphthoquinone; Friedel–Crafts reaction; pyrrolidine; stereoselective synthesis

BE-54238A(**1**)は、放線菌から単離・構造決定された抗腫瘍性物質である<sup>1)</sup>。その構造的特徴は、ピラノナフトキノン系天然物ナナオマイシン A と、ピロリジン単位が連結した縮環構造を持つことにある。

今回我々は、**1**の全合成を見据え、

この構成要素であるアリールピロリジン構造の構築法の開発に取り組んだ。

まず、当研究室が報告したナナオマイシン類の合成法に従い<sup>2)</sup>、天然物と同じ立体構造を持つピラノナフタレン **2** を合成した。次に、アリールピロリジン構造を構築するため、**2** とピロリジン単位 **3** を用いた Friedel–Crafts 反応を検討した結果、反応が位置選択的に進行し、目的とする **4** が得られた。本発表では、その詳細について報告する。



### Reference

- 1) M. Tsukamoto, S. Nakajima, K. Murooka, M. Hirayama, K. Hirano, S. Yoshida, K. Kojiri, H. Suda, *J. Antibiotics* **2000**, 53, 26.
- 2) Y. Ando, M. -M. Maturi, T. Hoshino, N. Tanaka, T. Sakai, K. Ohmori, K. Suzuki, *Synlett* **2023**, 34, 2011.