

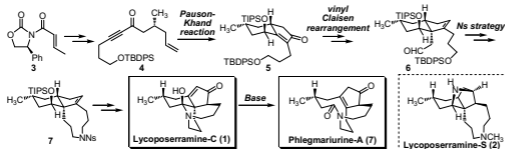
28TF-am03

Lycoposerramine-C および -S の不斉全合成研究

○中山 淳¹, 小暮 紀行¹, 北島 満里子¹, 高山 廣光¹(¹千葉大院薬)

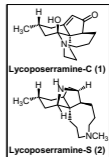
[目的] *Lycopodium* アルカロイドは多様で複雑な環構造を有していることで知られている。今回、当研究室が単離・構造決定した lycoposerramine-C (**1**) の絶対立体配置の決定を目的に不斉全合成研究に着手した。さらに、**1** の合成に鍵反応として用いた Pauson-Khand 反応を、新規 *Lycopodium* アルカロイドである lycoposerramine-S (**2**)¹ の合成へと適用し、不斉全合成研究を行った。

[方法・結果] **3** を出発原料に、五段階でエンイン化合物 **4** を合成した。**4** を用いて Pauson-Khand 反応により 6-5 員環を合成した後、vinyl Claisen 転位を行うことで四級不斉炭素の構築に成功した。**6** より、Ns 基を用いた九員環構築、ヘミアミナル形成により **1** を 21 段階総収率 12.6% にて全合成を達成した²。さらに、**1** に塩基を作用させる



1) Takayama, H.; Katakawa, K.; Kitajima, M.; Yamaguchi, K.; Aimi, N. *Tetrahedron Lett.* **2002**, *43*, 8307.

2) Nakayama, A.; Kogure, N.; Kitajima, M.; Takayama, H. *Org. Lett.* **2009**, *11*, ASAP.



ことで効率的に phlegmariurine-A (**7**)へ変換することを見出した。現在 **2** の合成も検討している。