

22PO-am004

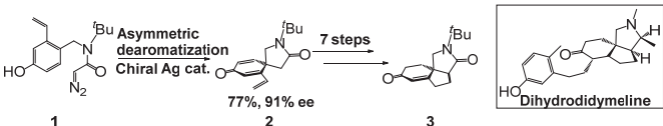
銀カルベノイドを用いたフェノール類の不斉脱芳香族化反応による

Dihydrodidymeline の全合成研究

○池田 充¹, 神田 彩香¹, 中山 弘貴¹, 原田 慎吾¹, 根本 哲宏¹ (¹千葉大院薬)

【目的】 Dihydrodidymeline は 1987 年、マダガスカル島のディディメレス科の植物より単離・構造決定された五連続不斉炭素を有するアルカロイドである。しかし極微量しか天然からは得られず、本化合物は未だに生物活性試験が行われておらず全合成も報告されていない。一方我々は銀カルベノイド¹⁻³)を用いたフェノール類の脱芳香族化反応を開発した。そこで今回は、Dihydrodidymeline のコア骨格を不斉合成できる本反応を鍵反応として、標的天然物の全合成研究を開始した。

【結果】フェノール誘導体 **1** に対し、キラル銀触媒を作用させたところ、脱芳香族化反応が進行し、スピロ化合物 **2** が高エナンチオ選択的に得られた。続く官能基変換および分子内環化反応により、Dihydrodidymeline のコア骨格である三環式ラクタム **3** の合成に成功した。



¹ Ueda, J.; Harada, S.; Nakayama, H.; Nemoto, T. *Org. Biomol. Chem.*, 16, 4675 (2018).

² Nakayama, H.; Harada, S.; Kanda, A.; Kwok, I. M.; Nemoto, T. *Tetrahedron*, 74, 2435 (2018).

³ Nakayama, H.; Harada, S.; Kono, M.; Nemoto, T. *J. Am. Chem. Soc.*, 139, 10188 (2017).