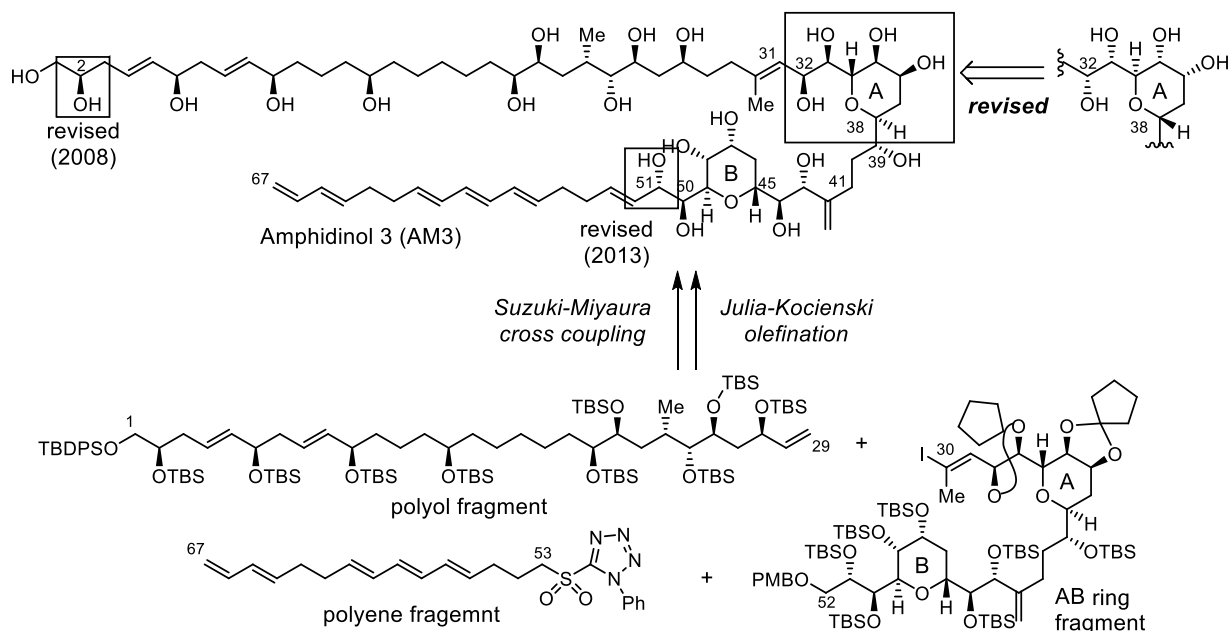




アンフィジノール 3 の構造改訂と全合成 Structure revision and total synthesis of amphidinol 3

若宮 佑真、海老根 真琴、大石 徹 (九州大学大学院理学府・理学研究院)

アンフィジノール 3(AM3)は、1991 年に渦鞭藻毛から単離された抗真菌物質である¹⁾。その絶対配置は 1999 年に決定されたが²⁾、C2 位の絶対配置および C50–C51 位、C38–C39 位の相対配置の決定が困難であり、化学合成による構造確認の必要性が指摘されていた。これまでに当研究室で構造確認を行った結果、C2 位および C51 位の絶対配置が逆であることが判明した^{3,4)}。しかし、C38–C39 位の相対配置は未確認のままであった。そこで、本研究では C38–C39 位の相対配置の確認を行うため、部分構造の合成と天然物の分解誘導を行った結果、AM3 の C32–C38 位の絶対配置が提出構造とは逆であることを明らかにした⁵⁾。また、改訂された構造に基づき AM3 の全合成研究を行った。分子量が 1000 を超える大きなセグメント同士のカップリングは困難を極めたが、ポリオール部分(C1–C29)と AB 環部分(C30–C52)を鈴木宮浦カップリングによって連結することに成功した。さらに、ポリエン部分(C53–C67)を Julia–Kocienski オレフィン化によって連結することで、AM3 の世界初の全合成を達成した⁶⁾。



<参考文献>

- 1) Satake, M.; Murata, M.; Yasumoto, T.; Naoki, H. *J. Am. Chem. Soc.* **1991**, *113*, 9859.
- 2) Murata, M.; Matsuoka, S.; Matsumori, N.; Paul, G. K.; Tachibana, K. *J. Am. Chem. Soc.* **1999**, *121*, 870.
- 3) Oishi, T.; Kanemoto, M.; Swasono, R.; Matsumori, N.; Murata, M. *Org. Lett.* **2008**, *10*, 5203.
- 4) Ebine, M.; Kanemoto, M.; Manabe, Y.; Konno, Y.; Sakai, K.; Matsumori, N.; Murata, M.; Oishi, T. *Org. Lett.* **2013**, *15*, 2846.
- 5) Wakamiya, Y.; Ebine, M.; Murayama, M.; Omizu, H.; Matsumori, N.; Murata, M.; Oishi, T. *Angew. Chem. Int. Ed.* submitted.
- 6) Wakamiya, Y.; Ebine, M.; Koge, T.; Oishi, T. manuscript in preparation.

発表者紹介

氏名 若宮 佑真

所属 九州大学大学院理学府

学年 博士 2 年

研究室 生物有機化学研究室

