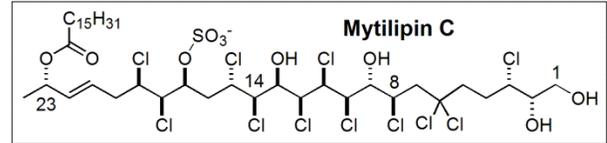


Mytilipin C の全合成研究

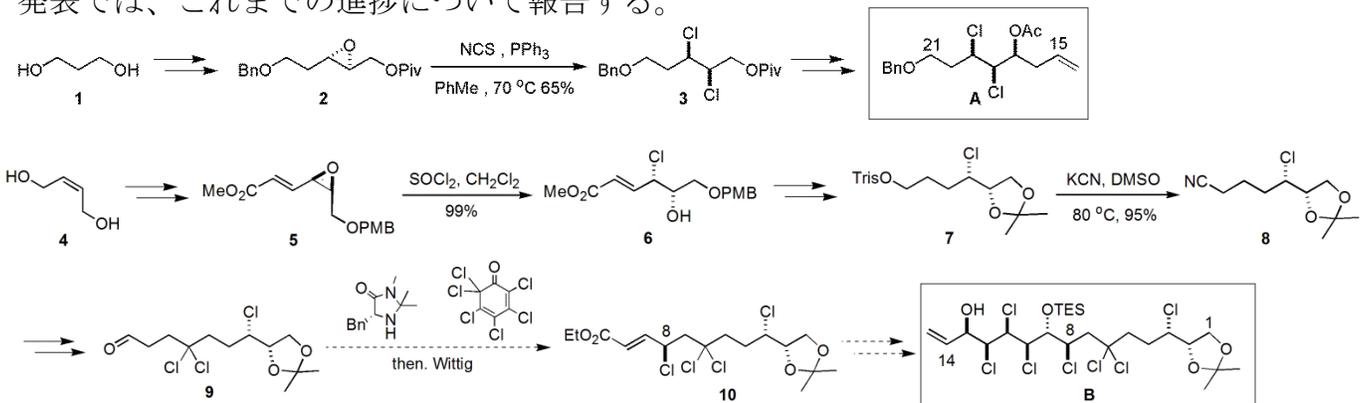
Synthetic Study on Mytilipin C

小倉陽佑、佐藤匠、梅澤大樹、松田冬彦（北大院環境）

クロロスルフォリピッド類 (CSLs) は 1962 年に初めて報告された天然有機化合物群であり、多様な生物活性を有する。CSLs に属する Mytilipin C はアドリア海に生息するムラサキイガイから得られ、生物活性として食中毒および WEHI164 細胞や J774 細胞に対し、弱い抗増殖作用を示す ($IC_{50} = 10.4$ and $> 20 \mu\text{g} / \text{mL}$) が、その活性発現機構は分かっていない。一方、本化合物には構造決定に対する疑義が生じており、C-23 位に関するジアステレオマーが真の構造式であると提唱されている。本研究では構造確定および活性発現機構の解明のためのプローブ合成を目的として、Mytilipin C の C-23 位における両ジアステレオマーの合成に着手した。



C-15 位から 21 位のアセテート **A** と C-1 位から 14 位のアリルアルコール **B** をクロスメタセシス反応でカップリングすることで Mytilipin C を合成することとした。**A** の合成について、ジオール **1** を出発原料として光学活性エポキシド **2** とした後に、好光によって見出された条件で 1,2-ジクロライド **3** を得た。続いて、イソカンフェニル基を不斉補助基とした Brown アリル化を含む 4 工程により、**A** を得た。**B** の合成については、*cis*-ジオール **4** を出発原料として光学活性エポキシド **5** へと変換した。塩化チオニルを用いた開環反応によって *syn*-クロロヒドリン **6** を得て、さらなる変換によりアルデヒド **9** が合成できている。現在、有機触媒を用いてジアステレオ選択的な C-8 位塩素の導入を検討している。その後は、不斉エポキシ化等の各種変換により **B** へと導く。両フラグメントの合成完了後、**A** と **B** を用いたオレフィンメタセシス反応、続く HWE 反応によって Mytilipin C の全合成を達成する予定である。本発表では、これまでの進捗について報告する。



発表者紹介

氏名 小倉陽佑 (おぐらようすけ)
所属 北海道大学大学院環境科学院
環境物質科学学生体物質科学コース
学年 M2
研究室 松田研究室

