



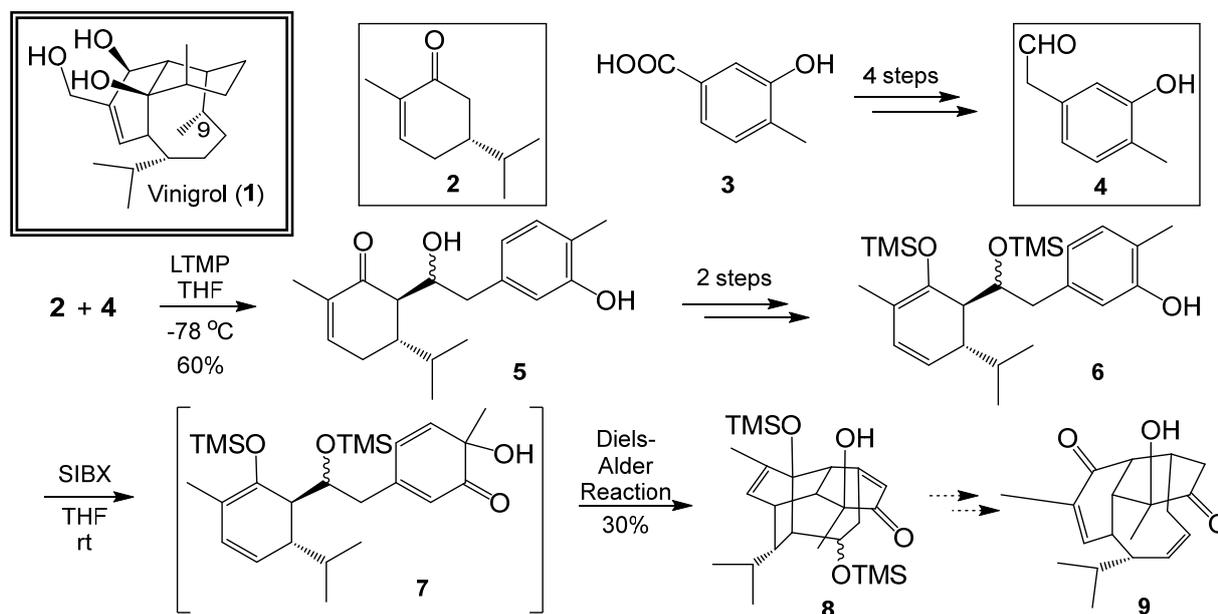
## Vinigrol の全合成研究

### Synthetic Study on Vinigrol

仙北晃久、梅澤大樹、松田冬彦（北大院環境）

天然には複雑な縮環系をもち、高度に酸素官能基化されたテルペン類が数多く知られており、それらが非常に強い生理活性を示すことから、注目を集めている。Vinigrol (**1**)は、真菌 *Virgaria nigra* から単離され、1987年に構造が決定された。**1**は、6-6-8員環と特徴的な縮環構造を有しており、生物活性の面でも、抗血小板凝集作用、TNF アンタゴニストなどを示し、全合成のターゲットとして魅力的である。しかし、現在までに**1**の不斉全合成は達成されていない。こうした背景のもと、我々は**1**の不斉全合成を達成すべく、研究に着手した。

はじめに、**1**を特徴づける6-6-8員環骨格構築の知見を得るため、9位メチル基がない化合物をターゲットとした。本合成では、1. アルドール反応によるフラグメントのカップリング、2. フェノール酸化により生じる1,2-キノールの Diels-Alder 反応、3. Grob 開裂反応、を鍵反応に設定した。(R)-Carvone から得られる不飽和ケトン **2** と、市販のカルボン酸 **3** から合成できるアルデヒド **4** のアルドール反応により、アルコール **5** を得た後、2工程でシリルエノールエーテル **6** とし、SIBX (Stabilized 2-iodoxybenzoic acid) を作用させると、環化体 **8** が得られた。これは酸化された中間体 **7** から、分子内 Diels-Alder 反応が進行することによって **8** が得られたと考えている。現在、各種官能基変換を施し、Grob 開裂によって6-6-8員環体(**9**)の構築を目指している。



#### 発表者紹介

氏名 仙北晃久 (せんぼくあきひさ)  
 所属 北海道大学大学院環境科学院  
 環境物質科学専攻 生体物質科学コース  
 学年 M2  
 研究室 松田研究室

