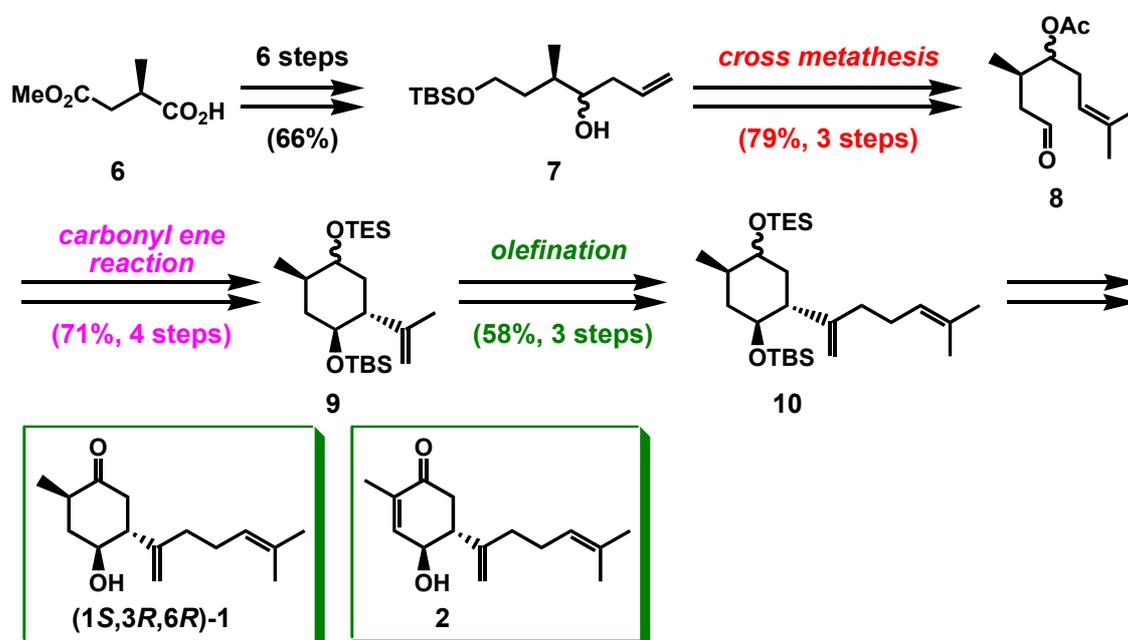


ニホンスギより単離されたビスボラン型セスキテルペン類の合成研究

佐藤洋輔、中畑崇、桑原重文 (東北大院農)

1~5の化合物は、1996年に長濱らによってニホンスギより単離されたセスキテルペン化合物である¹。活性としては、1が単独でカタツムリに対する摂食阻害活性を示し、1と2の混合物がトノサマバッタに対する摂食阻害活性を示すことが報告されている^{2,3}。絶対立体配置は2002年にKimらによって2の絶対立体配置が決定されたが⁴、1の立体配置および3、4、5の絶対立体配置は未決定であった。我々は1および3、4、5の立体化学の決定と、これらテルペン類の詳細な生物活性試験のための標品供給を目的として、全合成研究を行った。合成をおこなう上で、分子内エン反応を応用することにより、1~5のシクロヘキサン環部の立体選択的構築ができるのではないかと考えた。

化合物6より合成したアリル化合物7に対してGrubbs触媒を用いたクロスカップリング反応をおこない8へと導き、鍵反応である分子内エン反応を利用した立体選択的シクロヘキサン骨格の構築をおこなった。その後種々の変換を経て、1および2の全合成を達成した。



- 1) Nagahama, S. et al., *Mokuzai Gakkaishi*, 42, 1127 (1996).
- 2) Kim, C.-S. et al., *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 65, 1434 (2001).
- 3) Kim, C.-S. et al., *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 66, 2424 (2002).
Kim, C.-S. et al., *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 71, 966 (2007).
- 4) Kim, C.-S. et al., *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 66, 1997 (2002).