

テーマ：生合成を模倣したジテルペン天然物の効率合成

天然有機分子の中でもジテルペンは、生物活性の有用性と分子構造の多様性から多くの合成科学者の注目を集めてきた。ジテルペンを含む複雑天然物の合成には、これまで収束的な合成戦略が有効であると考えられてきたが、本研究では敢えて直線的合成戦略を採用し、生合成経路を模倣したセンブラン系ジテルペンの全合成研究を行なっている。

重要中間体である 14 員環骨格形成の際、1,6 位遠隔立体制御に成功し、センブラン骨格のジアステレオ選択的構築を達成した。さらに、 α -ジエノン構造を起点とする分子内ビニログスアルドール反応により、新規 5 員環エノン合成法を開発した。また、確立したセンブラン・カスバン骨格構築法をさらに発展させ、生合成下流化合物であるラチラン異性体の合成法を見出した。