

27R-pm06

四置換エナミドを用いた one-pot 新規カスケード反応によるデカヒドロキノリン骨格の合成法の開発

塚野 千尋¹, ○黒瀬 朋浩¹, 竹本 佳司¹ (¹京大院薬)

【目的】リコポジウムアルカロイドはヒカゲノカズラ科の植物より単離構造決定された複雑な縮環系を持つ化合物群である。本化合物群の中には lyconesidine A や lycoposerramine R のように核間位に置換基を持つデカヒドロキノリン骨格を有するものがある。我々はリコポジウムアルカロイドの全合成に適用可能な本骨格の効率的な構築法の確立を目指し、本研究に着手した。

【方法・結果】分子内にジアゾケトンを持つテトラヒドロピリジン誘導体 **1** の分子内シクロプロパン化とその開環を伴う環拡大反応によって、核間位に置換基を持つデカヒドロキノリン骨格の構築を計画した。検討の結果、ジアゾケトン **1** をロジウム触媒で処理するとシクロプロパン体 **2** が得られた。次にこれを適切な Lewis 酸と還元剤で処理すると、シクロプロパン環の開環と生じたイミニウムイオンの還元が一挙に起こり核間位に置換基を持つデカヒドロキノリン **3** を得ることに成功した。さらにシクロプロパン化と続く開環・還元の one-pot 化にも成功した。本発表では反応条件の検討と基質適応範囲および誘導化について報告する。

