

スフィンゴフンギン E の全合成

Total synthesis of Sphingofungin E

○中村 毅¹, 汐崎 正生²(¹三共 化研,²ケムテックラボ)

スフィンゴフンギン類は 1992 年、Merck 社のグループによって単離、構造決定されたスフィンゴシン様の構造を有する天然物である。スフィンゴフンギン類については 6 種類の構造類縁体が知られているが、そのうちスフィンゴフンギン A, B, C 及び D の 4 種類は *Aspergillus fumigatus* 菌の培養液中から、また、2 位に 4 級不斉炭素を有するスフィンゴフンギン E 及び F については *Paecilomyces variotii* 菌の培養液中からそれぞれ単離されている。これらスフィンゴフンギン類は当初抗真菌作用を有する化合物として見いだされた経緯を持つが、後の研究によりスフィンゴシン生合成の律速酵素として知られるセリン-パルミトイルトランスフェラーゼ (SPT) の強力な阻害作用を有していることが明らかとされ、また強い免疫抑制作用の報告されている天然物ミリオシンと高い構造類似性を有している事から注目を集めている化合物群である。有機合成化学的観点から見た場合、スフィンゴフンギン類が有する高度に官能基化されたポリヒドロキシアミノ酸部位の立体選択的な構築はチャレンジングな課題を多く含んでおり、多くのグループによって合成研究が行われている。演者らは 6 種のスフィンゴフンギン類のうち、特にスフィンゴフンギン E に注目して全合成研究を行った結果、安価に入手可能な D-グルコースを出発原料とする事により、4 級炭素を含んだ 4 連続不斉中心を効率的に構築できる事を見出し、また、その全合成を達成する事に成功した。本講演では演者らが行った全合成研究の詳細について述べる。