



有機合成プロジェクト

イベルメクチン誘導体の癌および神経疾患に対する治療効果を

最大限に引き出す有機合成化学を駆使した精密創薬

イベルメクチン誘導体は、これまでに多数の化合物が合成されてきた歴史を持ち、創薬における重要な分子群の一つとして位置づけられています。近年では、いくつかの誘導体が癌や神経疾患に対して有望な治療効果を示すことが報告されています。しかしながら、分子骨格や官能基といった構造要素と薬理活性との関係については、いまだ十分に解明されておらず、創薬における合理的な分子設計の障壁となっています。このような背景のもと、地球規模で人類が直面する深刻な疾患に対して画期的な次世代治療薬を開発し医療現場で実用化するためには、分子レベルでの新たな創薬指針とそれに基づく化学的合成戦略の確立が急務です。

そこで本プロジェクトでは、有機合成化学の技術を駆使し、イベルメクチン誘導体の骨格変換・官能基修飾、元素導入などによる新規誘導体の開発に取り組んでまいります。これまでに例を見ない独自の誘導体を創出し、それらの治療薬としての可能性を多角的に検証してまいります。加えて、分子構造の変換可能性や反応性を解明し、骨格や官能基に由来する薬理活性との関係を体系的に分析することで、イベルメクチン誘導体を基盤とする創薬研究を有機合成化学の視点から先導していきます。