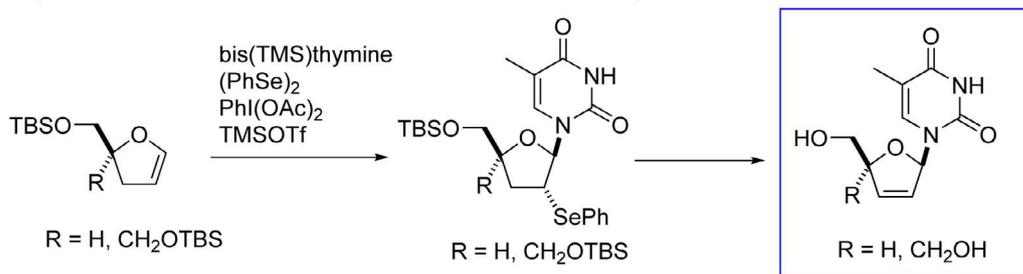


これまでヌクレオシド誘導体については、医薬品探索を目的とした合成研究が盛んに行われてきた。実際、癌やウイルス性疾患に対する代謝拮抗剤やアンチセンス等の核酸医薬の開発に関して多くの成果が報告されている。その一方で医薬開発研究以外では、一部の生化学研究用ツールを除きヌクレオシドの機能が注目を集めることはほとんどなかった。本研究では、従来の医薬品候補としてのヌクレオシド誘導体の合成研究に加え、新たな機能性分子としての可能性を探るため、近年注目を集めている有機触媒としてのヌクレオシド誘導体の利用について検討を行った。医薬品化学的研究では、当研究室で開発した超原子価ヨウ素試薬とジフェニルジセレンドを用いた酸化的グリコシル化を鍵段階とする新たな合成法の開発を行い、スタブジンとその4'-置換誘導体の合成を達成した。一方、有機触媒候補として、反応性官能基となるアミノ基を2'位に、フェニル基をピリミジン環6位にそれぞれ導入した誘導体をデザインした。反応点となるアミノ基周辺を高い置換基で囲うことでヌクレオシドを触媒の基本骨格とする特異な不斉場が構築できると考えた。目的とする2'-アジド-6-フェニルウリジン誘導体は、O-シクロヌクレオシドより鈴木-宮浦カップリングと2'位アジド化を経てその合成を行った。同誘導体を用いシナムアルデヒドの不斉 Diels-Alder 反応について検討を行った。

Synthesis of nucleoside derivatives

I. Synthesis of stavudine and its 4'-substituted analogue



II. Design and synthesis of 2'-aminonucleoside derivatives aimed to use organocatalyst

