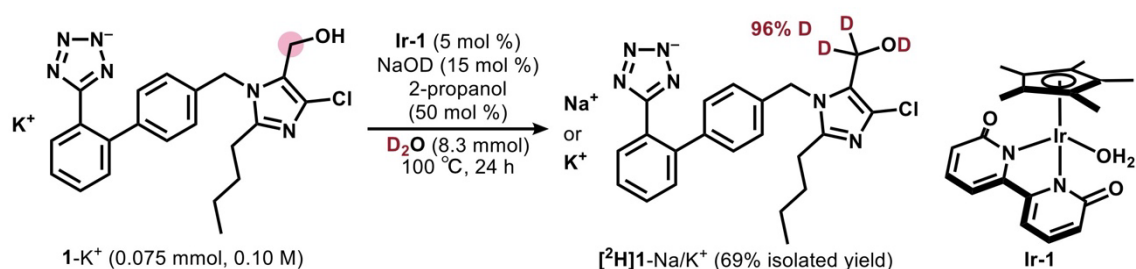


重水素化による医薬分子と分子触媒の機能開拓

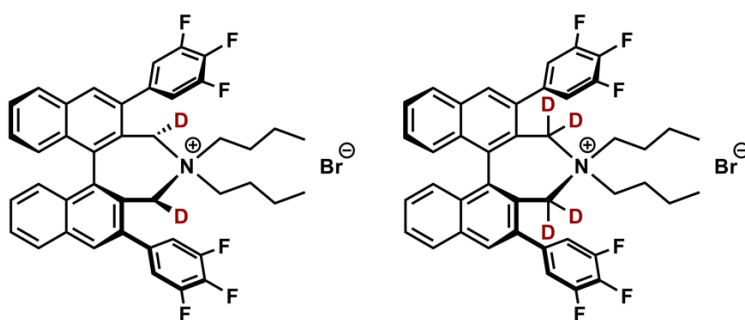
京都大学大学院薬学研究科 薬品分子化学分野 中 寛史

研究成果概要

本研究では、化学合成によって位置選択的に重水素化された分子を合成し、スペクトル測定によりその機能を明らかにすることを目的としている。本年度は、高度に官能基化された医薬品の重水素化にも適用可能な触媒系の開発を目指した。その結果、有機物質の可逆的な水素移動反応に有効なイリジウム錯体（藤田触媒、**Ir-1**）によって、重水を重水素源としたアルコールのヒドロキシ基 α 位の重水素化が効率的に進行することを見出した¹。ロサルタンカリウム (**1-K⁺**) を含む、多様なアルコールの α 位選択的な重水素化が可能であった。



また、キラルな相間移動触媒(有機分子触媒)の重水素化が、触媒の頑健性を高めることを突き止めた²。これらの成果に関連して、新たな触媒の開発に向けた検討にスーパーコンピュータシステムを利用している。



発表論文(謝辞なし)

1. Itoga, M.; Yamanishi, M.; Udagawa, T.; Kobayashi, A.; Maekawa, K.; Takemoto, Y.; Naka, H. *Chem. Sci.* **2022**, 13, 8744–8751.
2. Liang, H.; Li, Z.; Liu, Y.; Murayama, S.; Naka, H.; Maruoka, K. *Tetrahedron Lett.* **2022**, 96, 153753.