

第 398 回集談会

日時：2008年7月14日（月）16:00～

場所：402講義室

座長：医薬合成化学教室講師 阿部秀樹先生（内線 3904）

演者：創薬化学教室助教 太田公規先生（内線 3953）

演題：ピロールを利用した分子認識化学とその応用

要旨：ある分子が特定の分子を認識する「分子認識」は、科学現象の基盤となる部分であり、特に生命現象では、たんぱく質の高次構造やDNAの二重螺旋構造を始めとし、その機能発現にも深く関与している。また、医薬品の作用の多くは受容体や酵素との相互作用にあり、創薬化学の分野でも分子認識は極めて重要である。近年、分子認識化学にピロールがしばしば用いられている。ピロールはヘムやビリルビンなどの生体内物質に利用されており、生化学的に興味深い化合物である。そのNH水素は、酸素や窒素などの非共有電子対やアニオンなどと相互作用する一方、酸化フォームでは窒素原子が金属の配位子に成り得る非常にユニークな特徴を持つ。また、ピロールは電子が豊富である為、その平面と電子不足化合物の相互作用も可能である。このように、ピロールは分子全体を利用し他の分子と相互作用できる興味ある化合物であり、機能性分子の構築には最適な構造である。

本集談会では、ポルフィリン及びピロール化学の第一人者であるテキサス大学オースチン校 Jonathan L. Sessler 教授の下で1年間研修した際の成果について報告する。