

29TF-am05

高機能化を目指したペプチド導入ポルフィリンの開発

○松本 庸良¹, 梅澤 直樹¹, 加藤 信樹¹, 樋口 恒彦¹(¹名市大院薬)

【目的】ポルフィリン及び金属ポルフィリンは、光増感能・蛍光性・酸化還元特性等、多彩な機能を有する分子である。ポルフィリンに、特定の基質・分子の認識部位を付与することで、より洗練された機能性分子の創製につながると考えられる。認識部位としてペプチドが有用と考え、ペプチド導入ポルフィリン誘導体の汎用性の高い合成法の確立に着手した。

【方法・結果】上記目的には、1)ペプチドーポルフィリン間に化学的に安定な結合を形成し、2)多様なペプチドに対応できる一般性の高い反応が望まれる。これらの条件に合致する反応として、Click Chemistry (CC)に着目した。この方法は官能基選択性が高いため、ペプチド側鎖の保護基も必要ないと期待できる。

CCの基質となるアジドポルフィリン**1**を設計・合成し、アミノ酸及びペプチドとの反応を検討した。その結果、下図に示す条件で効率よく反応が進行することが明らかとなった(Scheme)。また、水溶性の向上等を目的とした新規アジドポルフィリン**2**を合成し、CCを行ったところ、同様に効率よく反応が進行した。現在、種々のペプチド導入Mnポルフィリンを合成し、カタラーゼ様活性を評価しており、その結果も併せて報告する予定である。

