

GS02-1 亜鉛錯体の光学特性を利用したタンパク質破壊法の開発

○佐藤 玄^{1,2}, 大井 未来³, 今堀 龍志³, 滝田 良², 吉田 健吾², 石川 稔⁴, 橋本 祐一⁴, 村中 厚哉², 内山 真伸^{1,2}

¹東大院薬, ²理研, ³東理大工, ⁴東大分生研

光増感剤を用いた生体内高分子の破壊法の研究は長らく行われてきたものの、細胞死の誘導や DNA の切断などが盛んに研究されてきたのに対し、タンパク質破壊法の研究は未開拓のままである¹⁾。近年、ポルフィリン等の光増感剤を用いたタンパク質の破壊法の研究が行われはじめているが、紫外光を用いる必要があり、生体利用に関して課題が残っている²⁾。本研究では、生体透過性の高い近赤外領域（生体の窓）に吸収をもつフタロシアニン誘導体を用いることにより、生体利用が可能なタンパク質破壊法の開発を目指した。強い光酸化能を持つ OctaCarboxyl Phthalocyanine (OCPC)、TetraCarboxyl Phthalocyanine (TCPC) を用いて検討を行った結果、近赤外光照射下において亜鉛を中心金属として有する ZnOCPC に高いタンパク質破壊活性があることが判明した。本発表では、その詳細について報告する。

1) Toshima K., *Mol. BioSyst.*, **9**, 834 (2013)

2) Toshima K., *et al.*, *Chem. Commun.*, **49**, 6027 (2013)

