

28M-pm16S

両親媒性フタロシアニンの合成と光線力学的治療への展開

○森 悟¹, 吉山 英幸¹, 徳永 恵津子¹, 柴田 哲男¹(¹名工大院工)

光線力学的治療法(PDT)は癌治療法の一つであり、腫瘍集積性色素を可視レーザーによって光励起し、その結果生じる活性酸素種により腫瘍細胞を破壊する。フタロシアニン(Pc)は皮膚透過性の高い赤色のモル吸光係数が大きく、第二世代PDT薬として注目を集めている。しかし、Pcはその平面構造のため、凝集作用により光増感作用が失活する。当研究室では以前、トリフルオロエトキシ(TFEO)化されたPcが、フッ素の反発力によって凝集しないことを報告し、この非凝集性を持つPcを利用したPDT薬の開発を行ってきた(N. Shibata et al. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2006**, *45*, 8163.)。PDT薬のもう一つの重要なファクターとして、親水性と疎水性のバランスが挙げられる。今回我々は、脂溶性の高いTFEO-Pcに水溶性を付与することで、高活性なPDT薬を開発することを試み、シクロデキストリンハイブリッドフタロシアニンの開発を行った。合成した化合物は分配係数log Pを調べた結果から、高い親水性を付与できたことが判明した。また腫瘍細胞HT1080に対し、*in vitro*におけるPDT試験を行ったところ、高い活性を示した。

