

用途・応用分野

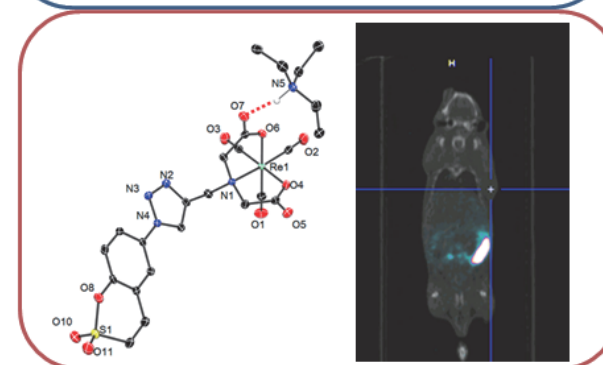
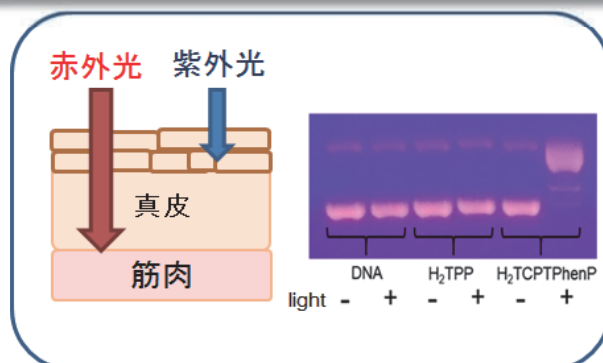
- (1) 光を用いた低侵襲の抗がん薬の開発
- (2) がん悪性化の原因の一つであるがん幹細胞の診断薬の開発

本技術の特徴・従来技術との比較

- (1) 従来の光線力学的療法薬に比べて、深部のガンにも対応できるように赤外領域に大きな吸収帯を持つ金属ポルフィリンを開発している
- (2) 低酸素状態のガンへ特異的にターゲティングするために炭酸脱水酵素阻害剤を持つ^{99m}Tc錯体の開発を行っている

技術の概要

- (1) 光線力学的療法(PDT)は光を照射することにより、活性酸素を発生させてガンを死滅させる治療方法である。赤外光は皮膚透過性がよいことに着目し、長波長吸収を持つπ拡張系ポルフィリンの開発及びPDTへの応用を検討している
- (2) 炭酸脱水酵素は低酸素のガンに異常発現するため、阻害剤であるスルフォアミド部位を持つ画像診断薬の開発を行っている。この研究はカナダのサイモンフレイザー大学のprof. Tim StorrとBC Cancer AgencyのProf. Linの共同研究で行っている



特許・論文

<論文>

M. Nakai, et. al., *J. Porphyrins Phthalocyanines* 2013; **17**: 1173–1182

研究者

中井 美早紀
 化学生命工学部 化学・物質工学科
 錯体機能化学研究室