

硫黄原子の酸化を伴うチアゾクロリン化合物の光物性評価

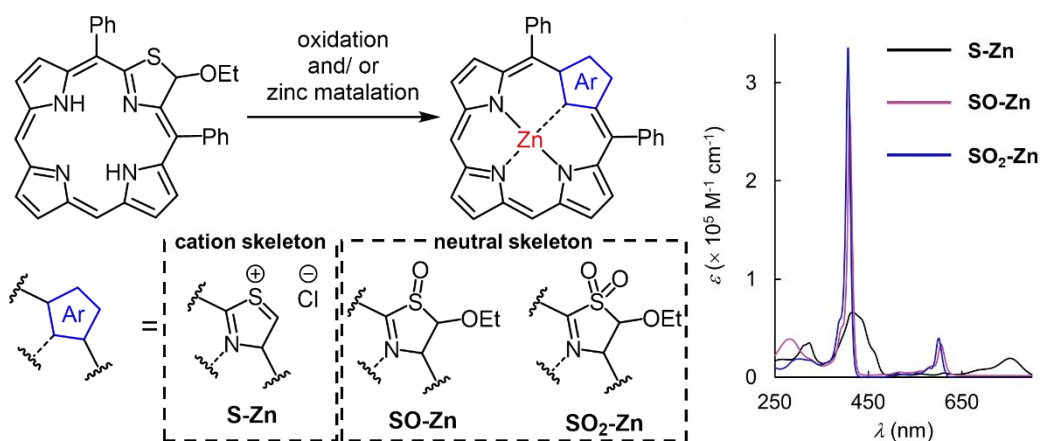
(信州大院理工) ○宮脇脩・中野健央

Sulfur-Oxidation of Thiazolochlorin Compounds and Their Optical Properties (*Graduate School of Science and Technology, Shinshu University,*) ○Shu Miyawaki, Takeo Nakano

Porphyrin compounds exhibit unique absorption spectra, which could be useful for variety of applications. However, improvement of absorption intensity in longer wavelength region is challenging. On the other hand, chlorins, which are partially reduced π -skeleton, show distinct bathochromically shifted absorption band with increasing intensity, which is derived from asymmetric π -structure. Furthermore, introduction of hetero atom could lead control of absorption wavelength. In the present work, we synthesized thiazolochlorins, which contains sulfur atom at circumference edge. The oxidation of sulfur atom was useful to control the optical properties and reactivity of monothioacetal moiety, which drastically changed the structure of metal complexes.

Keywords : chlorin; thiazole; sulfur oxidation; zinc complex; photoabsorption

ポルフィリンは特異な吸収スペクトルを持つことから医療や機能性材料への応用が期待される骨格である。しかし、長波長領域における吸収強度の向上という点において課題が残されている。一方で、ポルフィリンの π 共役系の一部が還元されたクロリンは、 π 骨格の非対称化によって、強度の増大を伴い吸収ピークが長波長化することが知られている。そこで今回は、ヘテロ原子として硫黄原子を導入したクロリン骨格^[1]を合成した。さらなる分子変換として、硫黄原子の酸化、並びに亜鉛錯体化を検証し、得られた化合物の光学測定を明らかにした。



[1] T. Nakano, H. Imoto, K. Naka, *Org. Lett.* **2021**, 23, 7996-8000.