

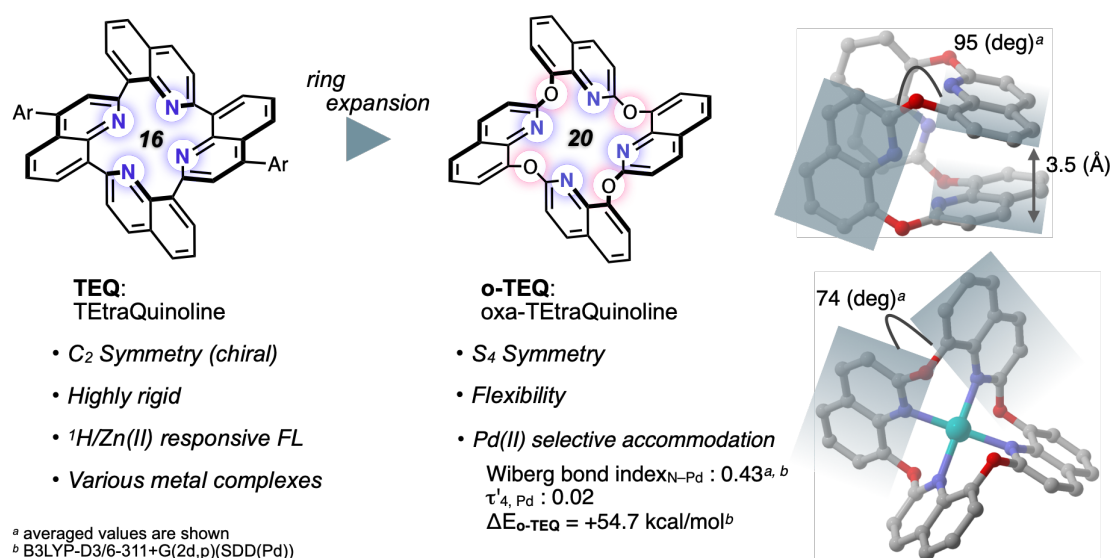
酸素原子架橋型 TEtraQuinoline (o-TEQ) の合成とその物理化学的特性

(慶應院薬¹・微化研²) ○小林 透威¹・熊谷 直哉^{1,2}

Design and Synthesis of Oxygen Embedded TEtraQuinoline (o-TEQ) and Its Physicochemical Properties (¹Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Keio University, ²Institute of Microbial Chemistry) ○Toi Kobayashi,¹ Naoya Kumagai^{1,2}

Recently, a head-to-tail type quinoline tetramer featuring a 16-membered ring size void space, TEtraQuinoline (TEQ), was uncovered as three-dimensional porphyrin variant exhibiting various physicochemical properties.¹ We newly designed oxa-TEtraQuinoline (o-TEQ) as a related congener bearing 20-membered ring size cavity, comprising of four quinoline units concatenated at 2,8-positions with four oxygen atoms. o-TEQ was readily synthesized from an appropriately functionalized quinoline monomer in a single step. Highly symmetrical (S_4) structural features revealed by X-ray crystallography and DFT computation and its physicochemical properties will be discussed together with its metal complexes (e.g. Pd(II)).
Keywords : Quinoline; Tetradentate ligand; Macrocycle; Crown ether; Metal complex

2,8 位で逐次連結した Head-to-Tail 型キノリン 4 量体 TEtraQuinoline (TEQ) は、16 員環の中心空隙を有する立体型 porphyrin 類縁体として様々な物理化学的特性を顕現することを最近報告した¹。20 員環のキャビティを持つ拡張類縁体として、連結部位に酸素原子を挿入したキノリン 4 量体 oxa-TEtraQuinoline (o-TEQ) を新たにデザインし、修飾キノリンユニットから 1 工程で合成する手法を構築した。o-TEQ の X 線構造は高い対称性 (S_4) を示しており、その Pd(II) 錯体も含めた物性を報告する。



1) W. Xu, Y. Nagata, N. Kumagai, *J. Am. Chem. Soc.* in press.