

O,N,O 型三座キレート配位部位を内孔に集積した大環状配位子 hexasap の合成

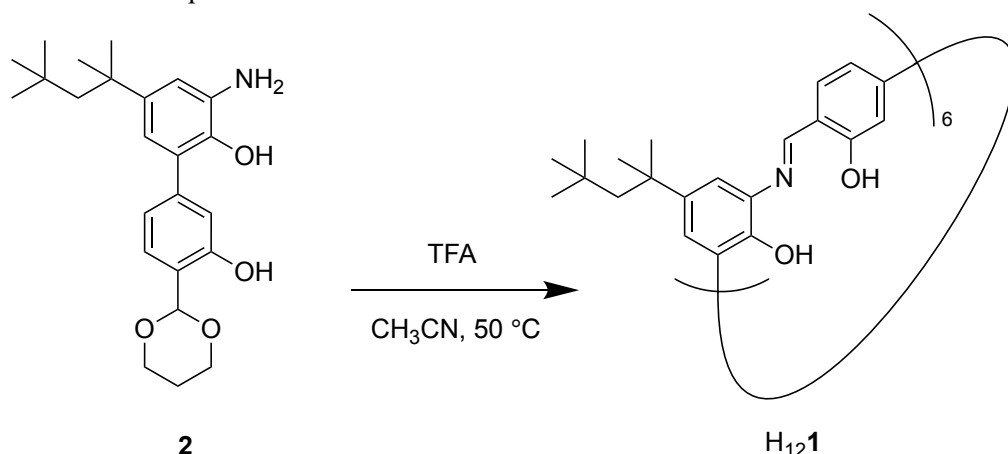
(筑波大院数理工物質¹・ベルリン自由大²・筑波大数理工物質³)○上坂 守¹・Sara Machleit^{1,2}・中村 貴志³

Synthesis of Macrocyclic Ligand Hexasap That Assembles O,N,O Tridentate Chelating Units in the Cavity (¹*Degree Programs in Pure and Applied Sciences, University of Tsukuba*, ²*Freie Universität Berlin*, ³*Institute of Pure and Applied Sciences, University of Tsukuba*) ○Mamoru Kamisaka,¹ Sara Machleit,^{1,2} Takashi Nakamura³

Macrocyclic ligands with chelating coordination units assembled in the cavity can be used to synthesize multinuclear complexes that capture molecules through multipoint coordination bonds. We have previously reported hexapap, a cyclic hexamer of *N,N,O* tridentate chelating unit pap (pyridylmethylene-aminophenol).¹⁻⁴⁾ In this work, we have designed hexasap, a cyclic hexamer of *O,N,O* tridentate chelating unit sap (salicylidene-aminophenol), which forms electrically neutral complexes with divalent positively charged metal ions. Selective synthesis of hexasap H₁₂1 has been achieved by heating bifunctional monomer **2** bearing *o*-aminophenol unit and acetal-protected salicylaldehyde unit under acidic condition.

Keywords : Supramolecule Chemistry; Oligomer; Macrocycles; Tridentate Chelates; Sap

キレート配位部位を内孔に集積した大環状配位子は、多点配位結合による分子捕捉能を持つ多核錯体の合成に用いることができる。我々は以前、*N,N,O* 三座キレート配位部位であるピリジルメチレンアミノフェノール (pap) の環状 6 量体 hexapap とその多核錯体を報告している¹⁻⁴⁾。本研究では、2 価の正電荷を持つ金属イオンと電気的中性の錯体を作る *O,N,O* 型三座キレート配位部位であるサリチリデンアミノフェノール (sap) の環状 6 量体 hexasap を設計した。*o*-アミノフェノール部位とアセタール保護されたサリチルアルデヒド部位をもつ両官能性単量体 **2** を酸性条件下で加熱することで、hexasap H₁₂1 の選択的合成に成功した。



- 1) T. Nakamura, Y. Kaneko, E. Nishibori, T. Nabeshima, *Nat. Commun.* **2017**, 8, 129.
- 2) A. Nagai, T. Nakamura, T. Nabeshima, *Chem. Commun.* **2019**, 55, 2421.
- 3) T. Nakamura, R. Y. Feng, T. Nabeshima, *Eur. J. Inorg. Chem.* **2021**, 308.
- 4) T. Nakamura, S. Watanabe, *Inorg. Chem.* **2023**, 62, 12886.