

## 環状フラバンオリゴマー、クラウンプロシアニジンの合成研究

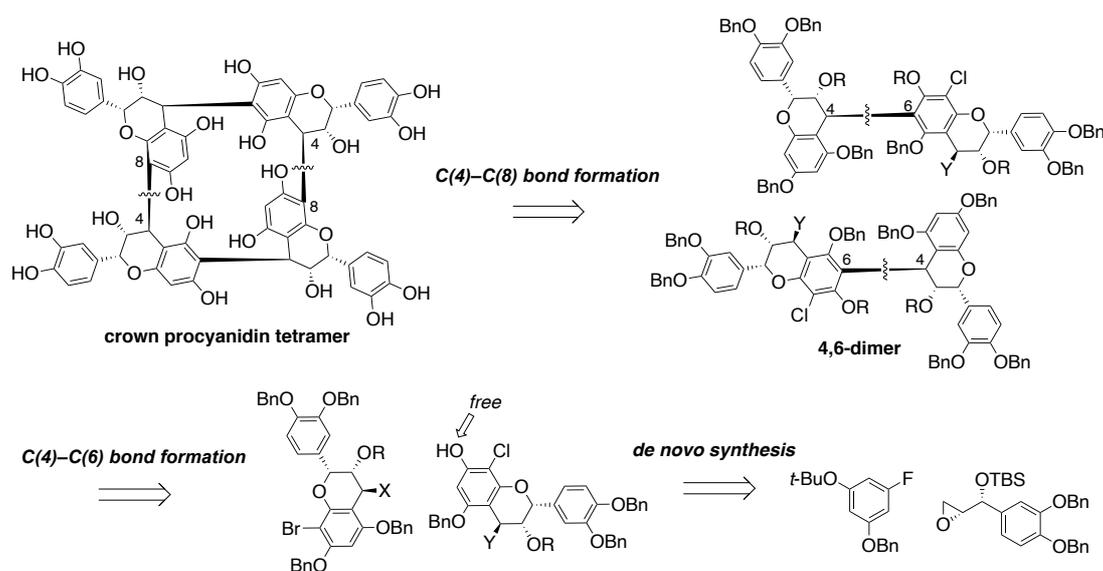
(東工大大理<sup>1</sup>・東工大科学技術創生研究院<sup>2</sup>) ○田中 一誠<sup>1</sup>・鈴木 啓介<sup>2</sup>・大森 建<sup>1</sup>

Synthetic studies on crown procyanidins, cyclic flavan oligomers (<sup>1</sup>*Department of Chemistry, Tokyo Institute of Technology,* <sup>2</sup>*Institute of Innovate Research, Tokyo Institute of Technology*) ○Issei Tanaka<sup>1</sup>, Keisuke Suzuki<sup>2</sup>, Ken Ohmori<sup>1</sup>

Crown procyanidins (CP), distributed in grape skins, constitutes a class of epicatechin oligomers, sharing an unique macrocyclic structure. The tetrameric derivative (CPT) shows protective effects against amyloid- $\beta$  induced toxicity.<sup>1)</sup> Intrigued by these unique structural features, we initiated a study on synthesis of these natural products. Herein, we will report a regioselective construction of the hemispherical unit of the CPT by exploiting regio selective condensation of two epicatechin units, forming a 4-6 interflavan linkage. Details will be discussed in this presentation.

クラウンプロシアニジン類は、ブドウの皮から見出されたエピカテキン多量体であり、他に類を見ない大環状構造を有している。その四量体であるテトラマーはアミロイド  $\beta$  の誘発毒性に対する保護効果を示すなど、興味深い生物活性を有するが、合成例はない<sup>1)</sup>。今回我々は、本化合物の特異な構造に注目し、本天然物の半球部分に相当する二量体の合成に成功した。

本天然物の合成では、一般に位置制御が難しいフラバン骨格の 4,6-位間での結合をいかにして形成するかが鍵となる。今回我々は注目する反応点に隣接するフェノール性水酸基のみを無保護にしたフラバンモノマーを用いることにより、目的の 4,6-二量体を得ることに成功した。



1) L. Zeng, P. Pons-Mercadé, T. Richard, S. Krisa, P.-L. Teissédre, M. Jourdes, *Molecules* **2019**, *24*, 1915.