

## フラバンオリゴマーの合成研究：フロー合成法の適用性の検討

(東工大理<sup>1</sup>・東工大科学技術創成研究院<sup>2</sup>) ○成田直生<sup>1</sup>・鈴木啓介<sup>2</sup>・大森建<sup>1</sup>

Synthetic study of flavan oligomers : applicability of flow conditions

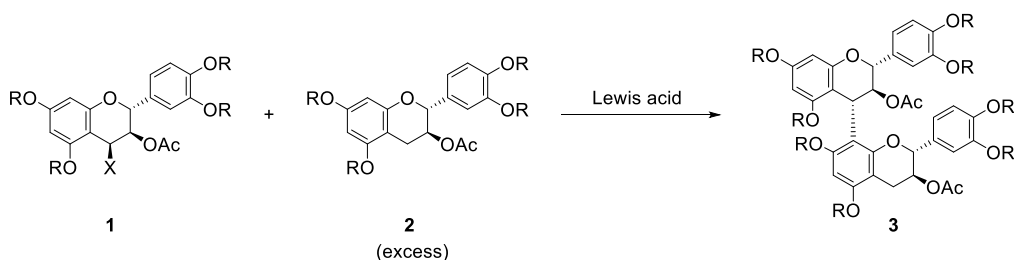
(<sup>1</sup>Department of Science, Tokyo Institute of Technology, <sup>2</sup>Institute of Innovative research, Tokyo Institute of Technology) ○Naoki Narita,<sup>1</sup> Keisuke Suzuki,<sup>2</sup> Ken Ohmori<sup>1</sup>

Flavan oligomers possess a wide variety of biological activities. In order to expand the chemical space of flavonoid compounds, we are exploiting various oligomerization reactions of flavan monomers. Herein, we will report our attempts to utilize flow conditions for the oligomerization, providing some promising result in control of the condensation of flavan units.

**Keywords :** flavan, catechin, polyphenol, flow chemistry, oligomer

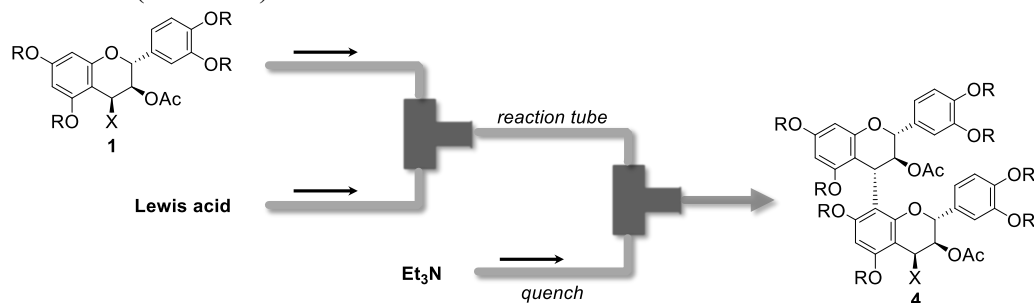
フラバンオリゴマーは植物中に多く含まれ、抗菌活性や増殖阻害活性、抗発癌作用など、多様な生理活性を有している。このようなオリゴマーの合成においてはモノマー同士の過剰反応を抑えるために、通常求電子単位 **1** に対して大過剰の求核単位 **2** を用いる(Scheme 1)。

今回我々は、モノマー連結反応の合成効率の向上を目指し、マイクロフローリアクターの適用性を検証した。その結果、反応時間や温度、基質の混合方法等を調整することにより、Scheme 1 の二量体生成における選択性を向上させることに成功した。



Scheme 1. Dimerization reaction

さらに、マイクロフローリアクターを用いて **1** の自己縮合反応を行ったところ、興味深いことに通常バッチ条件では制御が困難な自己二量化体 **4** を収率よく得ることに成功した(Scheme 2)。



Scheme 2. Self-dimerization reaction in flow condition