

## ベンゾチオフェンとインドール構造を有する新規軸不斉ジカルボン酸の合成研究

(1.工学院大学先進工) ○望月 涼介<sup>1</sup>、安井 英子<sup>1</sup>、南雲 紳史<sup>1</sup>

Synthesis of New Axially Chiral Dicarboxylic Acid with Benzothiophene and Indole Structures  
(<sup>1</sup>Graduate School of Kogakuin University) ○Ryosuke Mochizuki,<sup>1</sup> Eiko Yasui, Shinji Nagumo,<sup>1</sup>

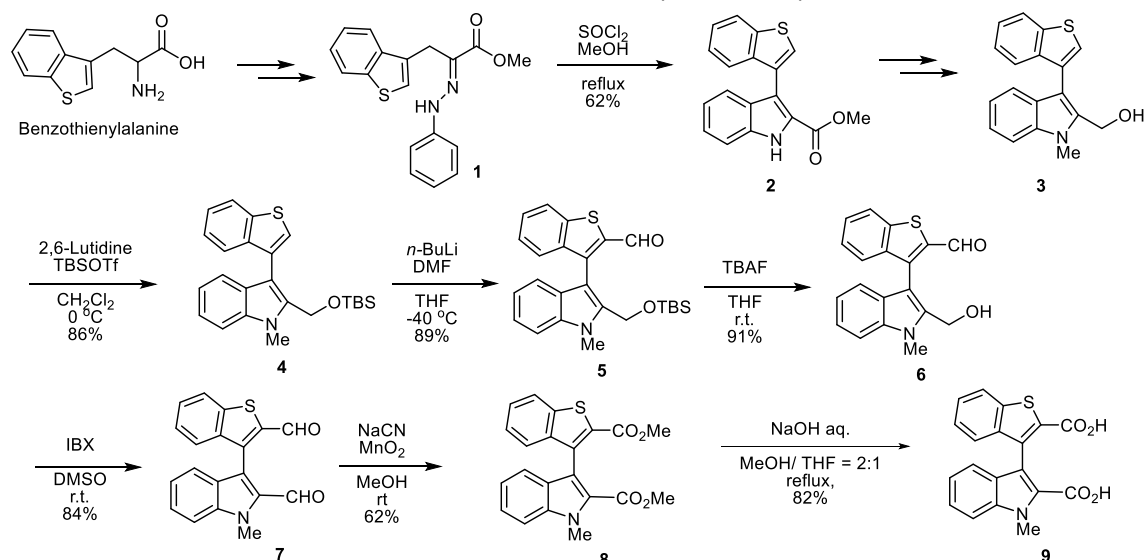
Recently, use of organocatalysts has been developed as an environmentally friendly synthetic technology. We will report the synthesis of dicarboxylic acid **9** in which an indole and a benzothiophene ring connect via a single bond with rotational hindrance.

First, phenylhydrazonoester **1** was derived from benzothienylalanine. Fischer indole synthesis from **1** afforded biaryl compound **2** in 62% yield, which was transformed to dialdehyde **7** through several steps including a formylation of the benzothiophene ring in **4**. Corey-Gilman-Ganem oxidation of **7** afforded diester **8**, which was hydrolyzed to generate the desired dicarboxylic acid **9** (Scheme 1).

**Keywords** : Axially chiral compound; Organocatalysts; Fischer indole synthesis;  $\alpha$ -diazoester

近年、有機分子触媒の利用が、環境に配慮された合成技術として発展を遂げている。今回私たちは、ベンゾチオフェンとインドールによるビアリアル構造を持つジカルボン酸 **9** を合成したので報告する。

まず、ベンゾチエニルアラニンからフェニルヒドラゾノエステル **1** に導いた。この化合物 **1** に対して Fischer インドール合成を行った。得られたビアリアル体 **2** からは、ベンゾチオフェン環へのホルミル基の導入などを行うことでジアルデヒド体 **7** へと変換した。化合物 **7** を Corey-Gilman-Ganem 酸化してジエステル **8** とした。最後に加水分解を行い、目的とするジカルボン酸 **9** を得た(Scheme 1)。



Scheme 1) Synthesis of Axially chiral compound from Benzothienylalanine