

立体特異的光酸化還元反応を鍵とするプレウソメリン EG 類の不斉全合成研究

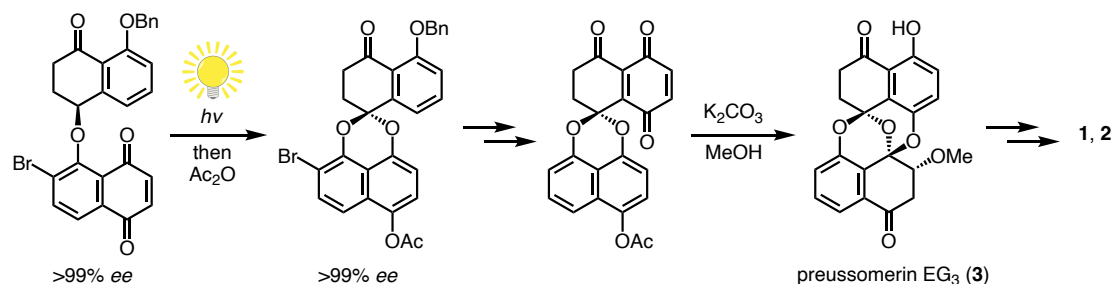
(東工大理¹・東工大科学技術創成研究院²) ○小川大智¹・安藤吉勇¹・鈴木啓介²・大森 建¹

Asymmetric Total Synthesis of Preussomerin EGs by Using Stereospecific Photoredox Reaction (¹*Department of Chemistry, Tokyo Institute of Technology*, ²*Institute of Innovative Research, Tokyo Institute of Technology*) ○Daichi Ogawa¹, Yoshio Ando¹, Keisuke Suzuki², Ken Ohmori¹

Preussomerins constitute a class of naphthoquinone dimers, which consist of the unusual bispiroacetal skeleton. Although many total syntheses have been reported so far, there is no precedent on the stereocontrolled construction of the spiroacetal center. We previously reported a stereospecific formation of the spiroacetal core, exploiting a photoredox reaction of naphthoquinone derivatives, and the first enantioselective total synthesis of preussomerin EG₃. We will describe herein the further study toward total syntheses of preussomerin EG₁ and EG₂.
Keywords : Preussomerins; Naphthoquinone; Photochemical Reaction; Asymmetric Synthesis, Natural Product Synthesis

プレウソメリン類は、ナフトキノンが二つのスピロアセタールを介して二量化したビスアセタール構造を持つ天然物である。これらは、その酸化度や置換基の違いにより抗菌活性、抗腫瘍活性などの多様な生物活性を示すことが知られている。これまでに、多くの合成研究がなされてきたが、いずれにおいてもスピロアセタール中心の立体制御が問題となり、不斉全合成は達成されていなかった。

これに対して我々は、昨年度の春季年会において、ナフトキノンの立体特異的な光酸化還元反応を鍵としたスピロアセタールの立体制御法と、それを利用したプレウソメリン EG₃ (**3**)の初の不斉全合成を報告した¹⁾。今回、**3**を中間体として、類縁体であるプレウソメリン EG₁ (**1**)と EG₂ (**2**)の合成を検討したので、その成果を報告する。



1) 小川大智・安藤吉勇・大森 建・鈴木啓介、日本化学会第 101 回春季年会、A09-2am-07 (2021).