

コロネン類似体の合成を目指したヨード置換ベンズアニリド誘導体のラジカル的分子内ビアリール化反応の検討

(成蹊大理工) ○渡部 智恵・澤部 圭吾・楽満 憲太・横山 明弘

Radical-Mediated Intramolecular Biarylation of Iodo-Substituted Benzanilides for Synthesis of Coronene Analogue (*Faculty of Science and Technology, Seikei University*) ○Chie Watanabe, Keigo Sawabe, Kenta Rakumitsu, Akihiro Yokoyama

We aim to synthesize a coronene analogue **2** via radical-mediated intramolecular reaction of the cyclic trimer **1** obtained by the condensation of 4-(alkylamino)-3-iodobenzoic acid (Scheme 1). We conducted a model reaction and found the radical-mediated reaction conditions under which the target biaryl compound was obtained in a high yield using 2,2'-azobisisobutyronitrile (AIBN) and tributyltin hydride. However, the cyclic trimer **2** could not be obtained by the radical reaction of **syn-1** under the same conditions. We thought that the methyl groups of **1** introduced into benzene rings for regioselective biarylation would disturb the reaction. Therefore, we investigated the substituent effects on the radical reaction of benzanilide derivatives **3** obtained by the condensation of 2-substituted benzoic acids and 2-iodoaniline (Scheme 2).

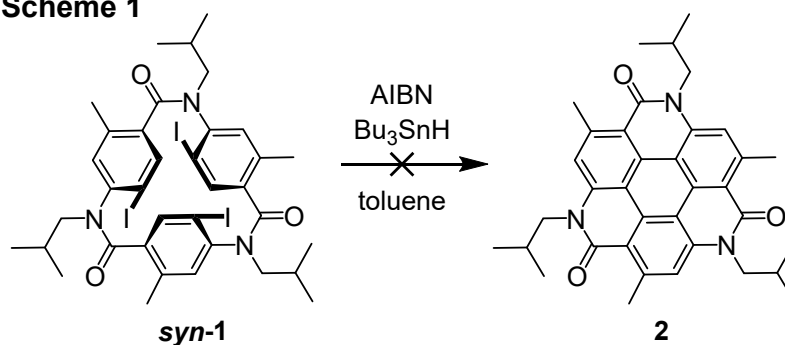
Keywords : Intramolecular Biarylation; Radical; Coronene

我々の研究室では、3 位がヨウ素で置換された 4-(アルキルアミノ)安息香酸の環状 3 量体 **1** を、ラジカル反応による分子内ビアリール化によってコロネン類似体 **2** に変換することを目指している (スキーム 1)。そこでまずベンズアニリド誘導体を基質とし、2,2'-アゾビスイソブチロニトリル (AIBN) と水素化トリブチルスズを用いたモデル反応を行い、ラジカル反応で分子内ビアリール化が効率的に進行する反応条件を見出した (スキーム 2, X=H)。

しかしながら、その条件を基に **syn-1** を用いて反応を行ったが、目的物 **2** は得られなかった。これは、反応位置の制御のために導入したメチル基が原因であると考えた。そこで、2 位に様々な置換基を導入

した安息香酸類と 2-ヨードアニリンの縮合で得られるベンズアニリド誘導体 **3** を反応基質とし、ラジカルを利用した分子内ビアリール化による **4** への変換における置換基効果を検討した (スキーム 2)。

Scheme 1



Scheme 2

