

ジアルキニルイソベンゾフランを用いた水溶性テトラセンの合成

(関西学院大理工) ○藤原 雅祥・足立 和彦・羽村 季之

Synthesis of water-soluble tetracene using 1,3-dialkynylisobenzofuran

(School of Science and Technology, Kwansei Gakuin University) ○Masayoshi Fujiwara, Kazuhiko Adachi, Toshiyuki Hamura

Isobenzofuran has potentially attractive reactivity and physical property derived from its unique π -conjugated structure. Therefore, it can serve as a useful building block for preparation of various polycyclic aromatic compounds. We report herein a synthesis of water-soluble tetracene by [4+2] cycloaddition of dialkynylisobenzofuran.

In the first step, tetracenequinone **1** was prepared by the [4+2] cycloaddition of isobenzofuran and naphthoquinone. Further transformations including nucleophilic addition of alkynyllithium to **1** and reductive aromatization afforded tetraalkynyltetracene **2**, which was hydrolyzed under basic conditions to give water-soluble tetracene **3**.

Keywords: Polycyclic aromatic compounds; Isobenzofuran; Reactive molecule; [4+2] Cycloaddition; Water-soluble tetracene.

イソベンゾフランは、その特徴的な π 共役構造に起因する独特な反応性や物性を示し、多環式芳香族化合物を合成するための有用な合成ブロックとして利用できる。今回、フェニルエチニル基を有するイソベンゾフランとナフトキノンとの[4+2]環化付加反応を利用して、水溶性テトラセンの合成を行うことができたので、報告する。

まず、イソベンゾフランとナフトキノンの[4+2]環化付加反応によってテトラセンキノン **1** を得た。次に、キノン **1** に対するアルキニルリチウムの付加と還元的芳香族化を含む数工程の変換により、テトラアルキニルテトラセン **2** へと誘導した後、ジエステル **2** を塩基性で加水分解することによって、水溶性テトラセン **3** を合成することができた。

