

芳香族スルホンアミドの共結晶におけるハロゲン結合ネットワーク構造

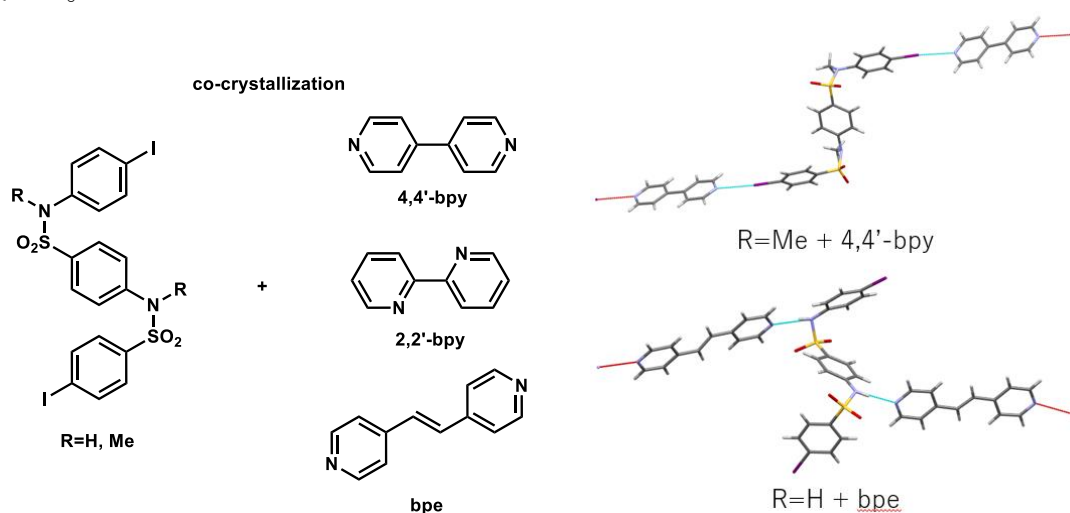
(千葉大工¹・千葉大院工²) ○丸山 紘輝¹・榎 飛雄真²

Halogen-bonding Network Structure in Co-crystal of Aromatic Sulfonamides (¹Undergraduate School of Engineering, Chiba University, ²Graduate School of Engineering, Chiba University)
○Hiroki Maruyama,¹ Hyuma Masu²

Construction of helical structures with achiral molecules is a notable trial in supramolecular chemistry. In this study, we generated co-crystals from chain aromatic sulfonamides having two sulfonamide parts and iodo-terminal groups with several pyridine-derivative linkers. In the co-crystal, hydrogen bonding was formed preferentially for secondary sulfonamide, while halogen bonding was formed for tertiary sulfonamide. The several sulfonamide part has a twisted plus (+) or minus (-) synclinal conformation. The chain aromatic sulfonamides have zigzag (+, -) or helical (+, + or -, -) structures due to combinations of substituents and linkers.

Keywords : Halogen-bonding; Aromatic Sulfonamide; Co-crystal; Helical Structure

アキラルな分子を用いたらせん構造の構築は、超分子化学において注目すべきテーマである。本研究では、2つのスルホンアミド部位を有する鎖状芳香族スルホンアミドの末端にヨウ素を配し、種々のリンカーとの共結晶を作成した。共結晶中でのピリジン誘導体リンカーとの相互作用は、第二級スルホンアミド（置換基 R=H）の場合は水素結合が優先されたが、第三級スルホンアミド（R=Me）の場合はハロゲン結合によるネットワーク構造が形成された。それぞれのスルホンアミド部位はねじれた+または-Synclinal配座をとっており、置換基やリンカーの組み合わせによって鎖状芳香族スルホンアミドはジグザグ型(+, -)もしくはらせん型(+, +または-, -)構造を形成した。



- 1) I. Azumaya, T. Kato, I. Okamoto, R. Yamasaki, A. Tanatani, K. Yamaguchi, H. Kagechika, H. Takayanagi, *Org. Lett.* **2003**, 5, 3939–3942.