

☆EVENT インタラクティブ物質科学・カデットプログラムセミナー☆

2013年10月23日(水) 15:00~16:20

基礎工学棟 G棟 G509

講師をお招きしてセミナーを開催しました。

講師名 : Prof. Jay Siegel

講師所属 : Dean, School of Pharmaceutical Science and Technology,
Tianjin University(天津大学)

講演タイトル : Gauging Pauling / Jencks /
Koshland Factors in Supramolecular Catalysis of Bowl Inversion



セミナー風景

Prof. Jay Siegel

Abstract :

In general, the rates of reaction reactions are accelerated by lowering the transition state energy (Pauling factor), destabilization of the starting materials (Jencks factor). In catalysis, an induced-fit mechanism also plays an important role (Koshland factor). We found the activation barrier for the bowl inversion of corannulene was accelerated by inclusion into a rigid macrocyclic host molecule compared to that of the unrestricted molecule in solution. The Pauling/Jencks/Koshland factors in the bowl inversion of corannulene were evaluated experimentally and theoretically to reveal a unique aspect of bowl-shaped molecules.

<主催した先生から>

湾曲構造をもつ分子が抑制された空間の中で分子構造を反転させる現象に関する研究を通じて、物理有機化学の研究の進め方を例証してもらいました。この特異な現象の発見は、Siegel 教授が湾曲した分子を大量に合成することにより、成果が見通せない冒険的な研究に挑戦できるようになった結果であることも強調するとともに、若い研究者が失敗を恐れず高みを目指すように激励してもらいました。 (戸部義人教授)