

セノエーテル類の分子内環化によるセノピリリウム塩の合成および性質解明

(福岡大理) ○安田 陽・長洞記嘉・塩路幸生・大熊健太郎

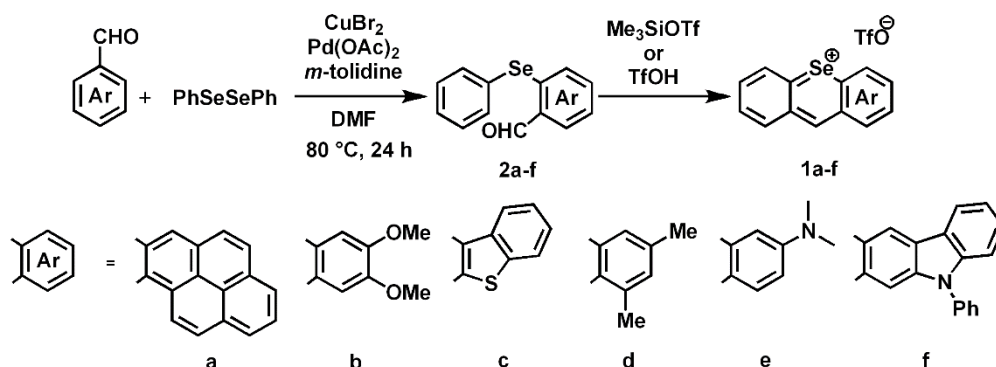
Synthesis and Properties of Selenopyrylium Salts by Intramolecular Cyclization of Selenoethers (*Faculty of Science, Fukuoka University*)○Akira Yasuda, Noriyoshi Nagahora, Kosei Shioji, Okuma Kentaro

We have reported the novel synthetic methods for the formation of thiopyrylium scaffolds promoted by Lewis or Brønsted acid. In this study, we designed a synthetic route to selenopyrylium salts via Lewis or Brønsted acid-promoted cyclization reaction of selenoether precursors. The experimental and theoretical examination of electronic structures of their selenopyrylium scaffolds were also described.

Keywords : Selenopyrylium; Selenoether; Intramolecular Cyclization

我々は最近、ホルミル基を有するチオエーテルにブレンステッド酸もしくはルイス酸を作用させチオピリリウム塩が得られることを報告した¹。しかし、高周期類縁体であるセノエーテル前駆体でもこの反応が進行するかは不明であり、本合成法の有用性を実証する必要がある。そこで本研究では、ホルミル基を導入したセノエーテルを前駆体とするセノピリリウム塩 **1a-f** の合成を検討した。

文献²を参考に、1-ピレンカルボキシアルデヒドを用いてセノエーテルの合成を行い、セノエーテル **2a** を黄色油状物質として収率 43% で得た。次に、セノピリリウム塩 **1a** の合成を試みた。セノエーテルにルイス酸としてトリフルオロメタンスルホン酸トリメチルシリルを用いたところ、室温で反応は容易に進行し、収率 88% でセノピリリウム塩 **1a** を褐色固体物質として得ることに成功した。様々なアルデヒド誘導体を用いて同様に反応を行い、セノピリリウム塩 **1b-f** の合成にも成功し、それらの構造を各種 NMR、質量分析で決定した。合成した **1a-f** の電子状態を明らかにするために、紫外可視吸収スペクトルを測定し考察したので併せて報告する。



- 1) N. Nagahora, R. Tanaka, T. Tada, A. Yasuda, Y. Yamada, K. Shioji, K. Okuma, *Org. Lett.* **2020**, 22, 6192–6196.
- 2) H. Qiao, B. Sun, Q. Yu, Y. Huang, Y. Zhou, F. Zhang, *Org. Lett.* **2019**, 21, 6914–6918.