

研究課題

電気化学を用いたチオクロマン類 の直接合成法の開発

近畿大学大学院
理工学部理学科化学コース

松本 浩一

研究要旨

薬理活性を示すことが知られているチオクロマン骨格を、電気化学的な酸化反応を用いて効率よく合成することが出来ないかと考え、主に 2 つのアプローチ方法での検討を行った。我々の研究室ではこれまでに、低温電解酸化によりジアリールジスルフィド (ArSSAr) の硫黄-硫黄結合を切り、有機イオウカチオン種を発生・蓄積できることを明らかにしている。

そこで、本研究では、1,2-bis(3-phenylpropyl)disulfane を合成して、これを電解酸化の条件にさらすことで直接、イオウカチオンの発生と分子内芳香族求電子置換反応により生成物が得られるかを検討した。もう一つのアプローチでは、ジアリールジスルフィドの低温電解酸化により生じる有機イオウカチオン種を反応性の高い求電子剤として、trimethyl(4-(phenylthio)but-1-en-1-yl)silane との反応を試みた。ケイ素の β 位カチオン安定化効果の利用や生じる生成物の更なる分子変換を施すことを目的にこの基質を設計して検討を行い、その基礎的な反応挙動の検討を行った。