

気孔制御を指向した触媒的アミノ化反応の確立

代表研究者 村上 慧
関西学院大学 理学部 化学科 准教授

研究要旨

本研究ではこれまでの研究で発見した新しい有機化学反応について、研究を行なった。具体的には、銅触媒を用いるオキサゾールのアミノ化反応である。本反応を用いることにより、オキサゾール骨格がイミダゾロン骨格に組み変わりながら、反応剤であるスルホンアミド部位が二つ導入された生成物が得られた。すでにこの分子は植物気孔に対する新たな活性を有することを明らかにしており、生物学研究を進めていくために、有機合成手法の改良を行なった。

初期条件にて反応の適用範囲を検討したところ、生成物が得られる一方、その収率は十分ではなかった。さらに反応条件の検討を行なった結果、水の混入が収率を下げる結果が得られた。そのため、水を除くための適切な添加剤を加えることにより、収率が向上することを明らかにした。同時に、反応機構の検討を行なった。現在のところ、銅触媒によって一段階目のアミノ化が進行したのち、骨格転位が起こると想定している。この反応機構が正しいとすれば、アミノ化芳香環は同一の反応条件下、生成物に変換されるはずであるが、予想の反応機構を支持する結果はまだ得られていない。今後の研究において、反応機構を明らかにし、合成反応展開を目指す。
