



ジアゾキノンをを用いる中性条件でのアセタールおよび オルトエステル合成法の開発

Formation of Acetal and orthoester under neutral conditions with diazobenzenes

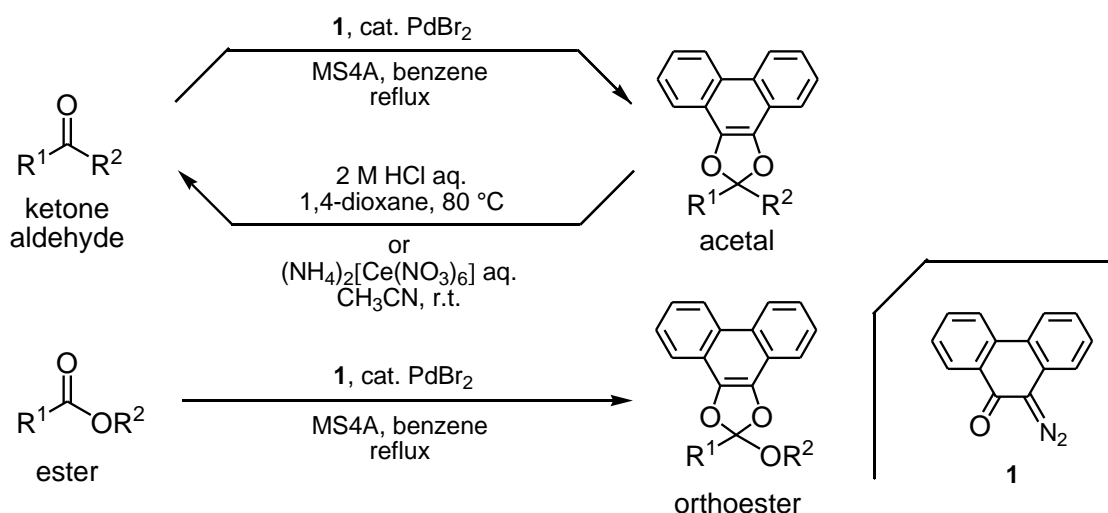
番野 滉大, 藤村 涼, 佐々木 信弥, 下岡 弘和, 岡内 辰夫, 北村 充 (九工大院工)

アセタールはケトンやアルデヒドの保護基として広く利用されており、一般に、カルボニル化合物とアルコールを酸性条件で脱水縮合することにより合成される。しかし、その合成法は、酸に弱い基質には適用できず、中性条件でのアセタール化法の開発が望まれている。また、エステルの等価体として利用されるオルトエステルの合成に関し、酢酸やギ酸などの単純なカルボン酸のオルトエステルの合成法は知られているが、汎用性の高いオルトエステル合成法はない。

我々は、ジアゾキノンをを用いる反応の開発に取り組んでおり、ジアゾキノンにパラジウム触媒存在下、カルボニル化合物を反応させると、環化反応が進行し、対応するアセタールやオルトエステルが生じることを見出した。

ケトンやアルデヒドとジアゾキノン **1** のベンゼン溶液に、MS 4A および、触媒量の臭化パラジウムを加え、加熱すると、対応するアセタールが得られることが分かった。こうして得られるアセタールは、比較的、酸性条件に耐性があり、アセタールの除去は、強い酸性条件や酸化条件で進行することがわかった。¹⁾

また、アセタール化と同様な条件で、カルボニル化合物として、エステルを反応させると、収率は低下するが、オルトエステルが得られることも見出した。



<参考文献>

1) M. Kitamura, R. Fujimura, T. Nishimura, S. Takahashi, H. Shimooka T. Okauchi, *Eur. J. Org. Chem.*, **2020**, 5319-5322

発表者紹介

氏名 番野 滉大 (ばんのこうだい)
所属 九州工業大学大学院工学部工学専攻

学年 博士前期課程 2年
研究室 有機合成化学第二研究室

