

金属ストロンチウムを用いたアセチレン骨格複数形成による短工程な多置換イソベンゾフランオン合成手法の開発

(徳島大院) ○中村 滉諒・高橋 春香・上野雅晴・三好徳和

Development of a Short-Process Multi-Substituted Isobenzofuranone Synthesis Using Strontium Metal for the Formation of Multiple Acetylene Skeletons (*Tokushima University*)

○Hiroaki Nakamura, Haruka Takahashi, Masaharu Ueno, Norikazu Miyoshi

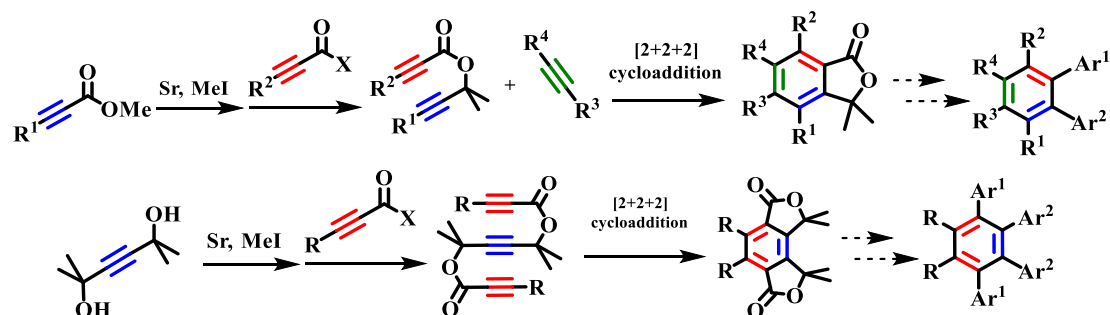
Polysubstituted isobenzofuranone is a substrate that can be converted to hexasubstituted benzene, which has limited synthetic methods.

On the other hand, in our laboratory, we have found and reported efficient esterification¹⁾ using metallic strontium. By using this method for acetylenecarboxylic acid esters or tetramethylacetylenediols, we succeeded in synthesizing esters that have multiple acetylene moieties in the molecule, which are precursors of polysubstituted isobenzofuranones. Then, an intermolecular or intramolecular [2 + 2 + 2] cycloaddition reaction was attempted on the synthesized ester having a plurality of acetylene sites. As a result, it has been found that intermolecular cyclization, can obtain with a good regioselectivity by using an appropriate acetylene. Furthermore, the desired cyclized product could be obtained in a moderate yield, although the intramolecular cyclization was difficult to reproduce.

Keywords : *Metallic strontium; Esterification; Isobenzofuranone; Hex-substituted benzene*

6置換ベンゼンへと変換可能な基質である多置換イソベンゾフランオンは合成法が限られている。

一方、我々の研究室では、金属ストロンチウムを用いた効率的エステル化¹⁾を見出し報告している。この手法をアセチレンカルボン酸エステルやテトラメチルアセチレンジオールに用いることで、多置換イソベンゾフランオン前駆体である分子内にアセチレン部位を複数持つエステルの合成に成功した。そして合成されたアセチレン部位を複数持つエステルに対して、分子間もしくは分子内[2+2+2]環化付加反応を試みた。結果として、分子間環化は適切なアセチレンを用いることで良好な位置選択制で環化体を得ることが出来ることを見出した。さらに、分子内環化は再現性に難があるものの中程度の収率で目的の環化体を得ることが出来た。



1) a) N. Miyoshi, M. Asaoka, Y. Miyazaki, T. Tajima, M. Kikuchi, and M. Wada, *Chem. Lett.*, **41**, 35-36 (2012). b) 第3級アルコール由来のエステルの製造方法 三好 徳和, 菊池 淳, 田嶋 孝裕 : 特願 2011-052693 (2011 年 3 月 10 日)