

カチオン性ロジウム錯体触媒を用いた[2+2+2]付加環化反応によるフルオランテン誘導体の合成

(東工大物質理工¹⁾) ○阿部 諒太¹・永島 佑貴¹・田中 健¹

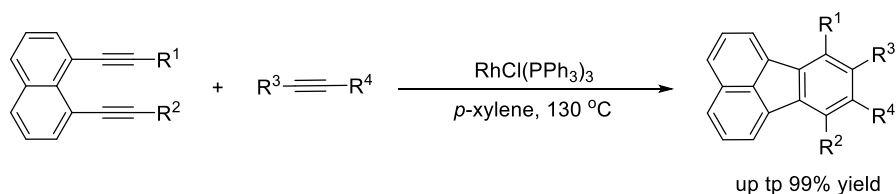
Synthesis of Fluoranthene Derivatives by Cationic Rhodium(I) Complex-Catalyzed [2+2+2] Cycloaddition (¹*Graduate School of Science and Engineering, Tokyo Institute of Technology*)
○Ryota Abe,¹ Yuki Nagashima,¹ Ken Tanaka¹

Fluoranthene derivatives are important intermediates for the synthesis of corannulene and its derivatives.¹ To date, the synthesis of fluoranthene derivatives by the Wilkinson's complex-catalyzed [2+2+2] cycloaddition was reported, but this method required high temperature to obtain the desired products in high yields.² In this research, we examined the synthesis of fluoranthene derivatives by the cationic rhodium(I) complex-catalyzed [2+2+2] cycloaddition. As a result, we found that the desired fluoranthene derivatives are obtained at room temperature in good yields.

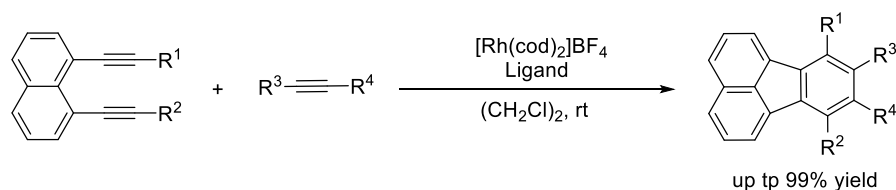
Keywords: Alkynes・Fluoranthenes・Rhodium・Room Temperature・[2+2+2] Cycloaddition

フルオランテン誘導体は、コラニユレンおよびその誘導体の重要な合成中間体として知られている¹⁾。これまでに、Wilkinson 錯体を触媒として用いた[2+2+2]付加環化反応によるフルオランテン誘導体の合成法が報告されている²⁾。しかしながら、この合成法には、高収率で目的物を得るために高温条件が必要であった。本研究では、カチオン性ロジウム(I)錯体を用いた[2+2+2]付加環化反応によるフルオランテン誘導体の合成法開発を検討した。その結果、室温下、高収率でフルオランテン誘導体が見出された。

Previous work



This work



1) L. T. Scott, P.-C. Cheng, M. M. Hashemi, M. S. Bratcher, D. T. Meyer, H. B. Warren, *J. Am. Chem. Soc.*, 1997, 119, 10963.

2) Y.-T. Wu, T. Hayama, K. K. Baldridge, A. Linden, J. S. Siegel, *J. Am. Chem. Soc.*, 2006, 128, 6870.