

Arilação de olefinas cíclicas não ativadas via reação de Heck-Matsuda e sua aplicação de síntese de análogos de C-aril-nucleosídeos.

Emerson A. F. dos Santos (IC)*¹, Caio C. Oliveira (PG)¹, Carlos Roque Duarte Correia (PQ)¹
*g091015@iqm.unicamp.br

¹ Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP – Instituto de Química – 13083-970– Campinas-SP, Brasil

Palavras Chave: Heck-Matsuda, catálise, paládio, C-aril-nucleosídeos.

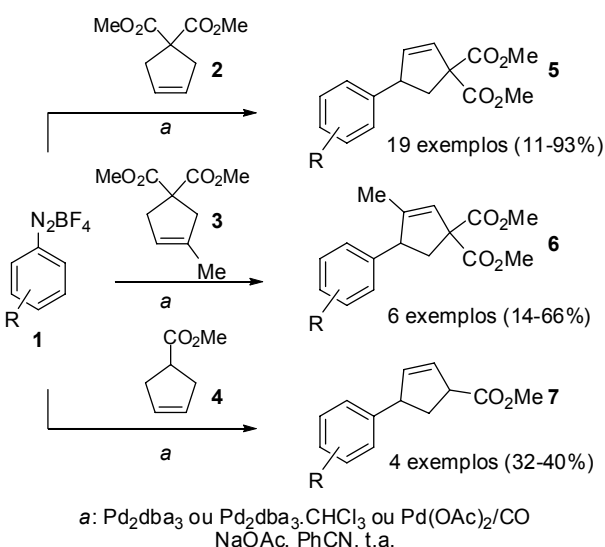
Introdução

A reação de Heck catalisada por paládio é uma das ferramentas mais importantes na síntese orgânica moderna para a formação de ligação C-C.¹ Uma variante desta reação consiste na utilização de sais de arenodiazônio como agente arilante. Esta reação, conhecida com Heck-Matsuda tem sido empregada com sucesso no grupo de pesquisa há alguns anos na síntese de produtos com potencial atividade farmacológica, sendo eles de origem natural ou sintética.²

O objetivo desse trabalho foi desenvolver uma metodologia para arilação de olefinas cíclicas não ativadas e aplicá-las na síntese de análogos de C-arilnucleosídeos, que constitui uma importante classe de compostos com atividade antineoplásica.³

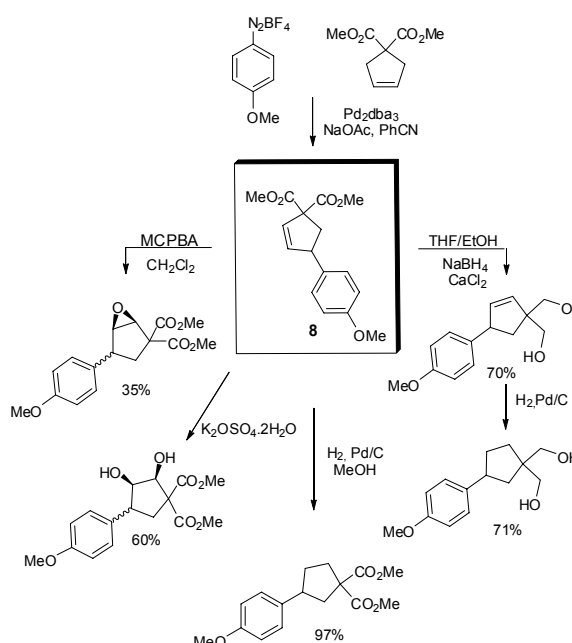
Resultados e Discussão

Foram utilizados três carbometóxiciclopentenos como substrato para as reações de Heck-Matsuda. A condição ideal desta reação utilizou benzonitrila como solvente, NaOAc como base e diversos catalisadores de paládio permitindo a síntese de diversos adutos de Heck em rendimentos que variaram de moderados a excelentes (Esquema 1).



Esquema 1. Reação de Heck-Matsuda em olefinas cíclicas.

Com o aduto de Heck do tipo 5 foram realizadas reações de funcionalização para formação de possíveis intermediários para síntese de C-arilnucleosídeos (Esquema 2).



Esquema 2. Reações de funcionalização do produto de Heck 5.

Conclusões

A reação de Heck-Matsuda foi utilizada com eficiência na arilação de olefinas cíclicas não ativadas, sendo que as menos impedidas apresentaram maiores rendimentos. Os adutos de Heck sintetizados foram funcionalizados com o objetivo de obter intermediários para a síntese de compostos com potencial farmacológico.

Agradecimentos

CNPq, LASSO

¹(a) Beletskaya, I. P.; Cheprakov, A. V. *Chem. Rev.*, **2000**, *100*, 3066.;
(b) Dounay, A. B.; Overman, L. E. *Chem. Rev.* **2003**, *103*, 2964.

² Taylor, J. G.; Moro, A. V.; Correia, C. R. D.. *Eur. J. Org. Chem.* **2011**, *2011*, 1403-1428.

³ Stambaský, J.; Hocek M., Kocovský P. *Chem. Rev.*, **2009**, *109*, 6764