

SÍNTESE DE DIFERENTES ALCOÓIS HOMOALÍLICOS A PARTIR DA ADIÇÃO DO ALILTRIFLUOROBORATO DE POTÁSSIO EM ALDEÍDOS MEDIADA POR ÁCIDO SALICÍLICO EM MEIO BIFÁSICO

Josefa A. C. Lima (IC),^{1,*} Jadson F. Silva (IC),¹ Jucleiton J. R. Freitas (PG),² Ladjane P. S. R. Freitas (PQ),¹ Paulo H. Menezes (PQ),² Juliano C. R. Freitas (PQ).¹ *akelinecunha@gmail.com*

¹Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, Cuité/PB, Brasil.

²Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Química Fundamental, Recife/PE, Brasil.

Palavras Chave: Álcool Homoalílico, Alilação, Ácido Salicílico, Aliltrifluoroborato de potássio.

Introdução

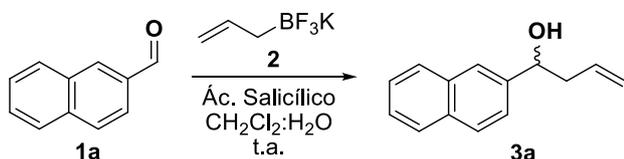
Atualmente, a literatura descreve várias metodologias para a síntese dos alcoóis homoalílicos, dentre elas destacam-se a reação de alilação e crotilação de compostos carbonílicos por espécies organometálicas.¹ No entanto, dependendo da espécie organometálica utilizada alguns cuidados são necessários tornando este tipo de reação limitada. Neste contexto, os sais de trifluoroborato orgânicos são uma alternativa, pois são estáveis ao ar, podem ser estocados indefinidamente, e por serem sais podem reagir em meio aquoso.²

Visto a importância dos álcoois homoalílicos na síntese de produtos naturais e não-naturais,³ e da praticidade do uso dos sais de organoboro o trabalho utilizou o ácido salicílico como catalisador na reação de alilação de diferentes aldeídos por aliltrifluoroborato de potássio em meio bifásico.

Resultados e Discussão

A otimização da metodologia foi iniciada com o estudo da capacidade catalítica do ácido salicílico, na reação de alilação utilizando como reagentes o 2-naftaldeído (**1a**) e o aliltrifluoroborato de potássio (**2**) em um sistema bifásico (Esquema 1).

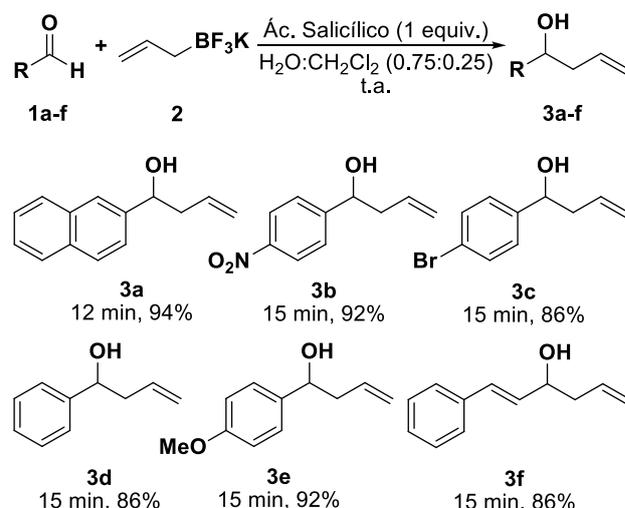
Esquema 1. Reação de alilação.



Depois de vários testes, foi observado que a reação forneceu o álcool homoalílico correspondente **3a** em 94% de rendimento após 12 minutos, utilizando 1 equivalente do ácido salicílico e um sistema H₂O:CH₂Cl₂ na proporção de 0,75:0,25.

Em seguida, a metodologia foi então estendida para diversos aldeídos, e em todos os casos foram observados baixos tempos reacionais e excelentes rendimentos (Esquema 2).

Esquema 2. Síntese de diferentes alcoóis homoalílicos.



Vale salientar que aparentemente a natureza eletrônica dos substituintes nos aldeídos aromáticos não influencia na reação, pois tanto para aldeídos contendo grupos retiradores como doadores de elétrons não influenciaram nos tempos reacionais e nos seus respectivos rendimentos.

Conclusões

Em resumo, foram sintetizados diferentes alcoóis homoalílicos em excelentes rendimentos e tempos reacionais curtos utilizando como catalisador o ácido salicílico. A aplicação deste método na síntese de compostos biologicamente ativos está em andamento em nosso laboratório.

Agradecimentos

A UFCG/CES e UFPE/DQF.

¹ (a) Yamamoto, Y.; Asao, N. *Chem. Rev.* **1993**, *93*, 2207. (b) Fleury, L. M.; Ashfeld, B. L. *Tetrahedron Lett.* **2010**, *51*, 2427. (c) Barezak, N. T.; Jarvo, E. R. *Eur. J. Org. Chem.* **2008**, 5507.

² (a) Stefani, H. A.; Cella, R.; Vieira, A. S. *Tetrahedron* **2007**, *63*, 3623. (b) Molander, G. A.; Figueroa, R. *Aldrichim. Acta* **2005**, *38*, 49.

³ (a) Tietze, L. F.; Wolfram, T.; Holstein, J. J.; Dittrich, B. *Org. Lett.* **2012**, *14*, 4035. (b) Yadav, J. S.; Reddy, M. K.; Gupta, M. K.; Reddy, B. V. S. *Monotsh. Chem.* **2013**, *144*, 1583.