

Teluretos (*Z*)-Vinílicos: Precursor para a Síntese de Sais de (*E*)-Vinil Trifluoroboratos de Potássio

Hélio A. Stefani^{*1,2,4}(PQ), Giancarlo V. Battenelle (PG)¹, Antonio L. Braga (PQ)³, Adriano S. Vieira¹(PD), Rodrigo Cella²(PG), Karla P. Guzen⁴(PG), Alexandre S. Guarazemini⁴(PG)

¹Faculdade de Ciencias Farmaceuticas, Universidade de São Paulo, São Paulo – SP, Brasil.

²Instituto de Química, Universidade de São Paulo, São Paulo – SP, Brasil.

³Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria – RS, Brasil

⁴Departamento de Biofísica, Universidade Federal de São Paulo- SP, Brasil

Palavras Chave: Teluretos (*Z*)-vinílicos, organotrifluoroboratos, boro

Introdução

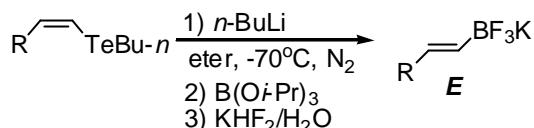
Teluretos (*Z*)-vinílicos são intermediários vantajosos em síntese orgânica.¹ São obtidos através de várias rotas tais como: hidroteluração de alquinos ou telurolatos de sódio ($\text{BuTeTeBu}/\text{NaBH}_4/\text{EtOH}$)^{2a} ou ainda telurolato de lítio ($\text{Te}^\ominus/\text{BuLi/THF}$).^{2b} Recentemente, teluretos vinílicos foram utilizados como eletrófilos em reações de acoplamento cruzado com sais de potássio de organotrifluoroboratos.³ Organotrifluoroboratos tem despontado como uma das classes de reagentes mais promissoras para as reações de acoplamento de Suzuki-Miyaura.⁴

Nesta comunicação, descrevemos uma nova rota para a obtenção de sais de potássio de (*E*)-viniltrifluoroboratos a partir da reação de transmetalação de teluretos (*Z*)-vinílicos.

Resultados e Discussão

Inicialmente, os teluretos (*Z*)-vinílicos foram submetidos a reação de transmetalação com *n*-BuLi para gerar o anión vinílico. Este foi então tratado com triisopropil borato, gerando o complexo “ate” correspondente. Na seqüência o complexo “ate” foi tratado com uma solução aquosa saturada de KHF_2 levando aos sais de potássio de (*E*)-viniltrifluoroboratos (Esq. 1).

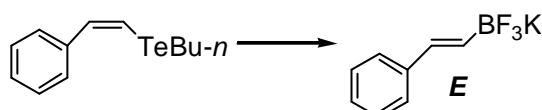
Esquema 1



$\text{R} = \text{C}_6\text{H}_5, \text{OH, CH}_2\text{OMe, OTHP, (CH}_2\text{)}_2\text{OH, morfolino}$

A reação ocorre sob condições suaves com inversão total da dupla ligação carbono-carbono. Embora, várias condições de reação tenham sido estudadas, nenhuma proporcionou a manutenção da geometria original (*Z*) da dupla ligação carbono-carbono (Tabela 1).

Tabela 1. Estudo das condições de reação



Itens	Eletrofilo	Solvente	Rend. (%)
1	B(OMe)_3	THF	18
2	B(O-i-Pr)_3	THF	47
3	BF_3OEt_2	THF	-
4	B(O-i-Pr)_3	THF/HMPA	25
5	B(O-i-Pr)_3	THF/TMEDA	-
6	B(O-i-Pr)_3	Éter	51
7	B(OMe)_3	Eter	15

Conclusões

Desenvolvemos uma nova rota para a síntese de sais de potássio (*E*)-viniltrifluoroboratos a partir de teluretos (*Z*)-vinílicos. A rota permite a obtenção de (*E*)-viniltrifluoroboratos em bons rendimentos.

Agradecimentos

Os autores agradecem a FAPESP
(05/59141-6) e ao CNPq.

1-Comasseto, J. V.; Ling, L. W.; Petragnani, N.;
Stefani, H. A. *Synthesis* **1997**, 4, 373.

2-Zeni, G.; Braga, A. L.; Stefani, H. A. *Acc. Chem. Res.* **2003**, 36, 731.

3-Stefani, H. A.; Cella, R.; Vieira, A. S. *Tetrahedron* **2007**, 000, 000(TET 16191).