

Transmetalção Te/Mg em (*Z*)- e (*E*)-teluretos vinílicos usando tri-(alquil) magnesatos de lítio

Miguel J. Dabdoub (PQ),^a Adriano C. M. Baroni (PQ),^b Francisco A. Marques(PQ),^c Paulo R. de Oliveira (PQ),^d Jane C. L. Ribeiro (PG)^d e Palimécio G. Guerrero Jr.^d (PQ)*

^aDepartamento de Química, Universidade de São Paulo, USP, Ribeirão Preto/SP

^bDepartamento de Farmácia e Bioquímica, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, UFMS, Campo Grande/MS.

^cDepartamento de Química, Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba/PR

^dDepartamento de Química e Biologia, DAQBi, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR, Curitiba/PR

e-mail: pali@utfpr.edu.br

Palavras Chave: Transmetalção, organomagnesatos, teluretos vinílicos, aplicações sintéticas

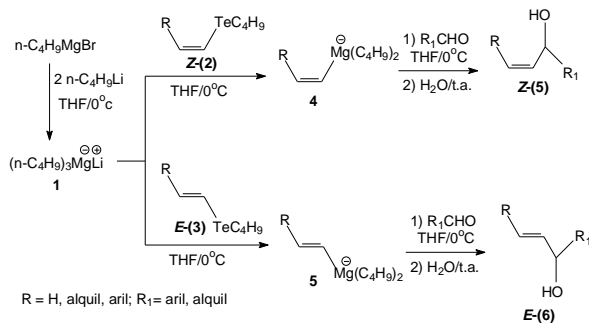
Introdução

Teluretos vinílicos tem atraído intenso interesse da comunidade científica mundial nas últimas décadas devido as suas aplicações na formação de ligações carbono-carbono com total retenção de configuração da dupla ligação. Esse fato determina a importância desses compostos na síntese total de produtos naturais com importantes atividades biológicas.¹

Resultados e Discussão

Entre as principais reações envolvendo teluretos vinílicos, destacam-se as transmetalções Te/Li,² Te/Cu³ e Te/Zn.⁴ Entretanto, metodologias descrevendo a troca direta Te/Mg em sistemas vinílicos não foram ainda publicadas. Nessa comunicação, descrevemos a reação de transmetalção Te/Mg em teluretos vinílicos utilizando ânions organomagnésio “ato” complexos como agentes nucleofílicos (Esquema 1).

Esquema 1



A adição de n-butilítio (2 equiv.) sobre uma solução contendo brometo de n-butil magnésio em THF à 0°C forneceu “in situ” o intermediário tri(n-butil) magnesato de lítio **1**. Em seguida, a reação de **1** com os (*Z*)-**2** e (*E*)-teluretos vinílicos **3** em THF à 0°C foi monitorada por CG até o desaparecimento do material de partida (10 minutos) quando os (*Z*)- e (*E*)-vinil magnesatos de lítio dos tipos **4** e **5**, respectivamente foram gerados. Finalmente, esses ânions vinílicos de magnésio de baixa ordem foram capturados com aldeídos obtendo-se os correspondentes (*Z*)-**5** e (*E*)- álcoois alílicos **6** com total retenção de configuração da dupla ligação e

34^o Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

bons rendimentos (Esquema 1, tabela 1).

Tabela 1. Transmetalção Te/Mg em teluretos vinílicos

Telureto vinílico	Eletrófilo	Produto	Rend. ^a (%)
	C ₆ H ₅ CHO		76
	C ₄ H ₉ CHO		74
	C ₆ H ₅ CHO		70
	C ₄ H ₉ CHO		75
	C ₆ H ₅ CHO		80
	C ₄ H ₉ CHO		78

^aRendimento obtido após purificação em cromatografia em sílica gel

Conclusões

Descrevemos a inédita reação de transmetalção Te/Mg em (*Z*)- e (*E*)-teluretos vinílicos. A vantagem dessa metodologia é o fácil acesso aos vinil organomagnesatos dos tipos **4** e **5** devido principalmente a troca Te/Mg ocorrer com total retenção de configuração. Dessa maneira, esses intermediários poderão ser utilizados na construção de novas ligações carbono-carbono com total controle de estereoquímica.

Agradecimentos

CNPq, Capes, Fundação Araucária

¹ Oliveira, J. M.; Zeni, G.; Malvestiti, I.; Menezes, P. H. *Tetrahedron Lett.* **2006**, *47*, 8183.

² Hiroy, T.; Mogam, T.; Kambe, N.; Fujiwara, S. I.; Sonoda, N. *Angew. Chem., Int. Ed. Engl.* **1987**, *26*, 1187.

³ Comasseto, J. V.; Ling, L. W.; Petraghani, N.; Stefani, H. A. *Synthesis* **1997**, 373.

⁴ Dabdoub, M. J.; Dabdoub, V. B.; Marino, J. P. *Tetrahedron Lett.* **2000**, *41*, 433.