

Estudo da Reatividade de Trialeto de Organiteltúrio(IV) e Diorganiditelturetos Frente a Brometo de Índio(I).

Diego Franco Pinto¹ (IC), Liérson Borges de Castro¹ (PG), Clóvis Peppe¹ (PQ)*, Fabiano Molinos de Andrade² (PQ)*.

e-mail: fabiano@quimica.ufg.br

¹Laboratório de Materiais Inorgânicos, Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Maria, 97105-900, Santa Maria/RS;

²Instituto de Química, Universidade Federal de Goiás, CP 131, Campus Samambaia, 74001-970, Goiânia/GO

Palavras Chave: Brometo de índio(I), organiteltúrio(IV), diorganiditeltureto, extrusão

Introdução

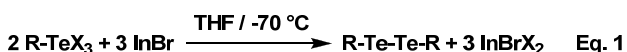
Compostos contendo ligações índio-calcogenio podem ser empregados como reagentes na formação de novas ligações carbono-calcogenio.¹

Na reação entre haletos de índio(I) com RE-ER (E = S; Se) observa-se a formação dos respectivos calcogenolatos de índio(III), derivados da inserção oxidativa do metal.²

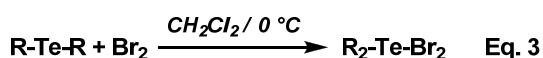
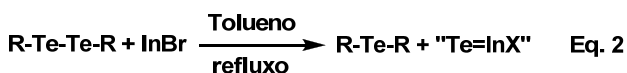
Objetiva-se nesse trabalho investigar a reatividade química de trialeto de organiteltúrio(IV) e diorganiditelturetos frente a brometo de índio(I), InBr, com a finalidade de comparar os resultados obtidos nas reações de seus análogos de enxofre e selênio.

Resultados e Discussão

Os diorganiditelturetos (**2a-e**) são obtidos através da reação de inserção oxidativa de InBr em trialeto de organiteltúrio(IV), em estequiometria adequada, conforme Equação 1.



Por sua vez, os diorganitelturetos (**3a-e**) são sintetizados a partir da reação equimolar dos respectivos ditelturetos com InBr, que leva a extrusão de um átomo de telúrio, conforme Equação 2. Por razões de estabilidade, os compostos (**3**) são oxidados com Br₂, formando dibrometos de diorganiteltúrio (**4a-e**), conforme Equação 3.



A eficiência das reações está demonstrada na Tabela 1.

A Figura 1 ilustra um exemplo de molécula do tipo R₂TeBr₂ (**4**).

Tabela 1. Resultados obtidos nas reações de inserção de brometo de índio(I) em diferentes espécies contendo telúrio.

	R-TeX ₃ (1)	RTe-TeR (2)	R-Te-R (3)	R ₂ TeBr ₂ (4)
a	C ₆ H ₅ -	86%	85%	95%
b	4-Cl-C ₆ H ₄ -	83%	95%	96%
c	4-MeO-C ₆ H ₄ -	73%	94%	96%
d	2,4,6-Me ₃ -C ₆ H ₂ -	87%	76%	96%
e	C ₁₀ H ₈ -	86%	90%	95%

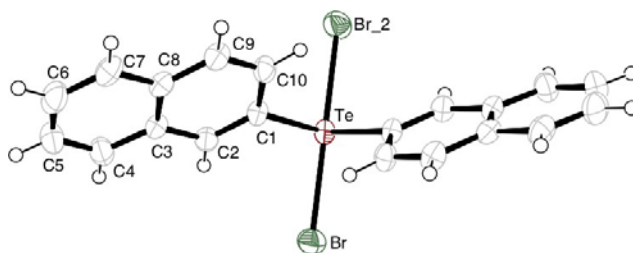


Figura 1. Estrutura do composto Dibromo-di(β-naftil)-telúrio(IV), **4e**.

Conclusões

As reações envolvendo espécies de telúrio nos diferentes estados de oxidação mostraram que este elemento possui uma reatividade química diferenciada quando comparado a seus análogos de selênio e enxofre frente à haletos de índio(I). Mais especificamente, ocorreu a extrusão de um átomo de telúrio da molécula devido a possível formação de uma espécie Te=InX, ainda não caracterizada.

Agradecimentos

À FAPERGS pela bolsa de iniciação científica e ao CNPq pelas bolsas de pesquisa e auxílio financeiro concedidos.

¹ Peppe, C.; de Castro, L. B. *Can. J. Chem.* **2009**, *87*, 678.

² Peppe, C.; Tuck, D.G. *Can J. Chem.* **1984**, *62*, 2798.