

Síntese e Análise Estrutural do $[(C_5H_4NS)(C_5H_5NS)TeBr]_2$.

Carolina Zanchet Guerra(IC), Davi Fernando Back(PG), Ernesto Schulz Lang(PQ)*

¹ Laboratório de Materiais Inorgânicos – Universidade Federal de Santa Maria – Santa Maria – RS

*E-mail: eslang@quimica.ufsm.br

Palavras Chave: telúrio(II), complexos, difração de raios-x.

Introdução

A química dos haletos de organocalcogenetos é também considerada como a química das ligações secundárias e envolve desde simples conceitos sobre ligações químicas até tópicos como hipervalência, ligações multicentradas ou interações de transferência de cargas¹. Devido à facilidade que os calcogênios apresentam em sofrer reações de desproporcionamento ou redistribuição, o maior desafio do nosso trabalho reside na busca de metodologias para a obtenção e estabilização de calcogenetos em estados de oxidação específicos². O sucesso destas metodologias está relacionado à busca de reagentes de oxi-redução que atuem também como ligantes estabilizando o calcogênio no estado de oxidação desejado.

Resultados e Discussão

Neste trabalho estamos apresentando o complexo $[(C_5H_4NS)(C_5H_5NS)TeBr]_2$ (**1**), obtido a partir do brometo de telúrio(IV) e a mercaptopiridina, que atuou simultaneamente como agente redutor e ligante. O composto obtido pertence ao grupo espacial P i. O átomo de telúrio apresenta-se no estado de oxidação +II e é tetracoordenado, possuindo a geometria de um quadrado-planar. Sua esfera de coordenação é constituída por dois átomos de bromo, dois átomos de enxofre da mercaptopiridina e ainda por seus dois pares de elétrons livres, que ocupam as posições apicais de um octaedro.

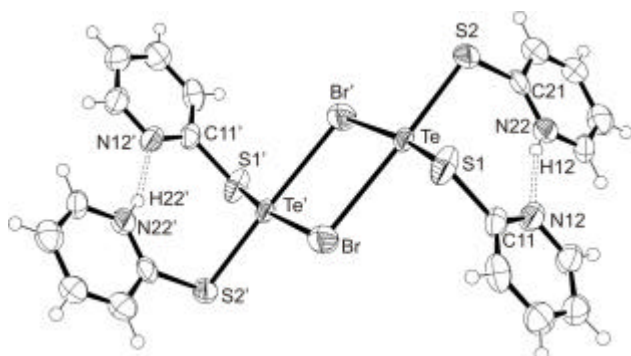


Figura 1. Estrutura cristalina do dímero $[(C_5H_4NS)(C_5H_5NS)TeBr]_2$.

Tabela 1. Dados cristalográficos obtidos para os complexos sintetizados.

Composto	1
Fórmula	$C_{20}H_{18}Br_2N_4S_4Te_2$
Massa molar	857,32
Sistema cristalino	Triclínico
Grupo espacial	P i
a (Å)	7,6373
b (Å)	9,3738
c (Å)	10,5949
a (°)	113,393°
b (°)	105,151°
γ (°)	95,784°
R_1, wR_2	0,12;0,15 (não concluído)

Conclusões

A análise estrutural de novos haletos de organocalcogênios proporciona um melhor entendimento dos mecanismos de reação que levam a formação e estabilização de calcogênios com estados de oxidação inferiores a +IV. Isto facilita a obtenção de novos materiais para o estudo de compostos hipervalentes ou complexos de transferência de cargas.

Agradecimentos

CAPES, PRONEX-FAPERGS-CNPQ

¹Lang, E. S.; Casagrande, G. A.; Oliveira, G. M.; Ledesma, G. N.; Lemos, S. S.; Castellano, E. E.; Abram, U. *Eur. J. Inorg. Chem. In press*, **2006**.

² Curtis, M. D.; Shiu, K.; Butler, W. M. e Huffmann, J. C. *J. Am. Chem. Soc.* **1986**, *108*, 3335.