

Síntese e Caracterização de Novos Complexos de Rênio(V) Hexacoordenados com Benzoilacetilacetona-S-benzilditiocarbazato (H₂BDTC) como Ligante O,N,S-doador

André G. de A. Fernandes (PG)¹, Victor M. Deflon (PQ)^{1*}, Ulrich Abram (PQ)², Sebastião de S. Lemos (PQ)³, Gerimário F. de Sousa (PQ)³, Davi F. Back (PG)⁴, Ernesto S. Lang (PQ)⁴, Alzir A. Batista (PQ)⁵, [*deflon@iqsc.usp.br](mailto:deflon@iqsc.usp.br)

1 - Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos (SP)

2 - Instituto de Química Inorgânica e Analítica, Universidade Livre de Berlim, Berlim, (Alemanha)

3 - Instituto de Química, Universidade de Brasília, Brasília (DF)

4 - Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria (RS)

5 - Departamento de Química, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos (SP)

Palavras Chave: rênio(V), ditiocarbazato, quelato-complexo.

Introdução

Complexos metálicos envolvendo a classe dos ligantes ditiocarbazatos, especialmente os doadores NNS e ONS, tem despertado grande interesse na comunidade científica devido aos vários modos de coordenação possíveis, diferentes tipos de carga (-1 e -2) e estabilidade dos complexos formados. Uma série de diferentes ditiocarbazatos tem sido sintetizados nas últimas décadas através da substituição de grupos orgânicos. Estas modificações alteram tanto a capacidade doadora quanto as propriedades biológicas atribuídas a estes ligantes.^{1,2} A síntese e a caracterização de complexos de oxorrênio(V) com esse tipo de ligante constituem o objetivo deste trabalho.

Resultados e Discussão

Os complexos [ReO(BDTC)(HBDTC)] (**1**) e [ReO(BDTC)Cl(PPh₃)] (**2**) foram obtidos a partir de uma reação estequiométrica 1:1 muito rápida em CH₂Cl₂, agitação por cinco minutos. O complexo **1** foi obtido na forma de pequenos cristais vermelhos e em quantidade insuficiente para outras caracterizações. O complexo **2** cristalizou-se na forma de prismas roxos juntamente com o complexo **1**. Quando a reação foi conduzida sob refluxo com estequiometria 1:1 durante 4 horas o único produto obtido foi o complexo **2** conforme verificado pelos dados de ¹H-RMN e microanálises (CHNS). Além das técnicas citadas anteriormente, as seguintes técnicas foram utilizadas: IV, ³¹P-RMN, e difração de raios X em monocristal.

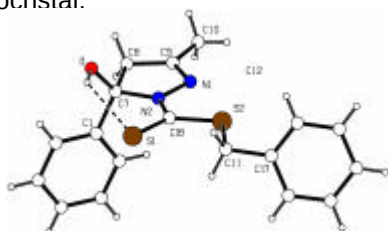


Figura 1. Estrutura do Ligante H₂BDTC.

31ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

Tabela 2: Dados cristalográficos para os complexos

	1	2
Sistema cristalino	Triclínico	Monoclínico
Grupo espacial	P-1	P2 ₁ /n
Z / S	2 / 1,119	4 / 1,071
R ₁ / wR ₂ [I > 2σ(I)]	0,039 / 0,08	0,0571 / 0,1390

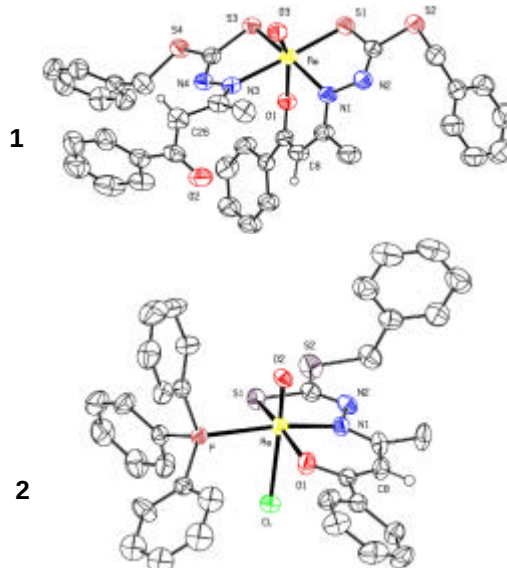


Figura 2. Estruturas moleculares de 1 e 2.

Conclusões

Os complexos de rênio(V) aqui apresentados se formam prontamente em CH₂Cl₂. Novas rotas que melhorem o rendimento da síntese do complexo **1** estão sendo avaliadas para que este possa, assim como **2** ser utilizado como novo modelo para estudos visando aplicação nuclear medicinal.

Agradecimentos

FINATEC, FINEP, FAPERGS e FAPESP

¹ Akbar, A. M.; Mirza, A. H.; Malai, H. S. A. H.; Fatriah, H. B.; Bernhardt, P. V.; *Polyhedron*. **2004**, 23, 2405.

² Crouse, K. A; Kar-Beng, C.; Tarafder, M. T. H.; Kasbollah, A.; Ali, A. M.; Yamin, B. M.; Fun, H. -K.; *Polyhedron*. **2004**, 23, 161.