

Síntese e Caracterização de Novos Complexos de Oxorênio(V) Utilizando como Ligante 1,2-dimetil-3-hidroxi-4-piridinona (Hdmhp).

Erick Lins (IC)¹, André G. de A. Fernandes (PG)¹, Victor M. Deflon (PQ)^{1*} e Sebastião S. Lemos (PQ)¹, Alzir A. Batista(PQ)², Javier Ellena(PQ)³, Eduardo E. Castellano(PQ)³. *deflon@unb.br

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

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

3 - Instituto de Física de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos (SP)

Palavras Chave: complexos de oxorênio(V), piridinonas, β -talassemia .

Introdução

A Química dos complexos de tecnécio tem sido estudada há vários anos devido a sua ampla aplicação na Medicina Nuclear. Em geral, esses complexos podem ser sintetizados de maneira similar com rênio. A aplicabilidade do ^{99m}Tc e as semelhanças químicas entre os dois elementos enfocam atenção aos isótopos do rênio radioativos, ¹⁸⁶Re e ¹⁸⁸Re, que possuem propriedades físicas que os tornam elementos atrativos em aplicações terapêuticas^{1,2,3}.

A classe das piridinonas são ligantes reconhecidamente mais efetivos no tratamento da β -talassemia do que as pironas, atuam como quelantes O,O-doadores, além de exibirem um caminho mais conveniente para o controle da balanço hidrofílico/lipofílico⁴. A complexação desse tipo de ligante com rênio é o objeto de estudo deste trabalho.

Resultados e Discussão

O complexo [ReOCl₂(dmhp)(PPh₃)] foi obtido sob a forma de um sólido microcristalino verde, a partir de reação estequiométrica 1:1 de [ReOCl₃(PPh₃)₂] e Hdmhp = 1,2-dimetil-3-hidroxi-4-piridinona, em CH₂Cl₂. O complexo foi caracterizado utilizando-se as seguintes técnicas: IV, RMN (¹H e ³¹P) e difração de raios X em monocristal, após recristalização de uma solução 1:1 CH₂Cl₂/CHCl₃, formando o solvato [ReOCl₂(dmhp)(PPh₃)]·0,5CHCl₃·0,25CH₂Cl₂.

O complexo apresenta geometria octaédrica esperada para o átomo de rênio(V) com os ligantes Cl em posição cis.

Tabela 1: Dados cristalográficos para o complexo

Sistema cristalino	monoclínico
Grupo espacial	P2 ₁
a (pm)	984,20(2)
b (pm)	3036,80(7)
c (pm)	1033,50(2)
? (?)	115,954(1)
Z/ S	4/1,027
R ₁ / wR ₂ [>2? (I)]	0.0458/0.0931

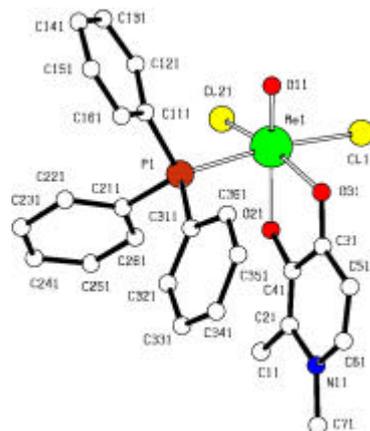


Figura. Estrutura cristalina e molecular de uma das duas moléculas complexo [ReOCl₂(dmhp)(PPh₃)], presentes na unidade assimétrica do cristal.

Tabela 2. Dados de RMN do complexo.

¹ H (300 MHz)	³¹ P
H11: 3,7 (s, 3H)	-22,1 (s)
H71: 2,0 (s, 3H)	
H51: 6,6 (d, 1H)	
H61: 7,0 (d, 1H)	
H _(PPh₃) : 7,3 a 7,6 (m, 15H)	

d: duplete, m: multiplete e s: simpleto.

Conclusões

O complexo de oxorênio(V) [ReOCl₂(dmhp)(PPh₃)] é formado através de uma rápida reação sob refluxo de CH₂Cl₂. Levando em consideração as propriedades biológicas do ligante e da estabilidade do complexo formado, este se apresenta como candidato em potencial para estudos visando aplicação medicinal.

Agradecimentos

FINEP e CNPq

¹ Luo, H.; Rettig, S. J.; Orvig C. *Inorg. Chem.* **1993**, 32, 4491.

² Visentin, R.; Rossin, R.; Giron, M. C.; Dolmella, A.; Bandoli, G. e Mazzi, U. *Inorg. Chem.* **2003**, 04,42.

³ Jaworska, M. M.e Kruszynski, R. *Polyhedron* **2004**, 23, 2523.

⁴ Hider, R. C.; Hall, A. D.; in: *Perspectives on Bioinorganic Chemistry*,

JAI Press, Stanford, **1991** vol. 1, 209–253.

