Síntese e Caracterização de Complexos de Oxorênio(V) com 2,3-dihidroxinaftaleno (H_2dhn).

Erick Lins (IC)[1], Elizeu J. de Souza (PG)[1], Victor M. Deflon (PQ)[1*], 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: *Oxorênio(V), dihidroxinaftaleno, quelato-complexos.*

Introdução

^{188}Re e ^{186}Re vêm sendo vistos como radionuclídeos com grande potencial de aplicação terapêutica, principalmente na radiomarcação específica. O ^{99m}Tc é amplamente usado em medicina nuclear. Os isótopos radioativos de Re ganham importância por apresentar características químicas semelhantes e maior disponibilidade[1,2].

O 2,3-dihidroxinaftaleno pertence a uma classe de substâncias com características fisiológicas e farmacológicas variadas, sendo que alguns derivados possuem propriedades anticâncer e podem ser encontrados em aditivos alimentares[3].

O trabalho visa apresentar complexos de Rênio que possam vir a ser novas alternativas no uso terapêutico de radiofármacos.

Resultados e Discussão

A partir de reação em CH_2Cl_2 em proporção estequiométrica 1:1 de H_2dhn, (H_2dhn=2,3-dihidroxinaftaleno) com $[ReOX_3(PPh_3)_2]$ (X=Br, Cl), foram obtidos, respectivamente, os complexos $[ReOBr_2(Hdhn)(PPh_3)_2]$ (**1**) e $[ReOCl_2(Hdhn)(PPh_3)_2]$ (**2**), em que o $Hdhn^{1-}$ atua como O-doador. Como co-produto da reação com $[ReOCl_3(PPh_3)_2]$, foi obtido $[ReOCl(dhn)(PPh_3)_2]$ (**3**), em que o dhn^{2-} entra como ligante bidentado (O,O- doador).

Os complexos foram caracterizados por técnicas de IV, ^{31}P-RMN, análise elementar e determinação estrutural por difração de raios X em monocristal.

Os sinais obtidos no RMN de $^{31}P\{^1H\}$ são: -7,81 ppm, referente a $[ReOCl(dhn)(PPh_3)_2]$; -6,51 ppm, referente a $[ReOCl_2(Hdhn)(PPh_3)_2]$, de menor intensidade, e -7,51ppm referente a $[ReOBr_2(Hdhn)(PPh_3)_2]$.

Tabela 1: Dados cristalográficos:

$[ReOCl_2(Hdhn)(PPh_3)_2]$	
Fórmula Empírica	$C_{46}H_{37}Cl_2O_3P_2Re$
Sistema cristalino	monoclínico
Grupo espacial	$P2_1/c$
a (pm)	1424,30(2)
b (pm)	1784,20(3)
c (pm)	1654,50(3)
b (°)	106,7040(10)
Z	4
R_1 / wR_2 [I>2σ(I)]	0,0298/0,0676

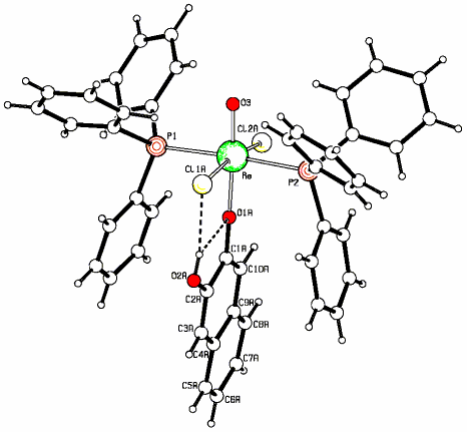

Figura. Estrutura Cristalina e molecular do complexo $[ReOCl_2(Hdhn)(PPh_3)]$.

Tabela 2: Dados de IV dos complexos em cm^{-1}:

Composto	Re=O	Re-O	PPh_3	C-O
H_2dhn	--	--	--	1508
$ReOBr_3(PPh_3)_2$	980	--	690	--
1	954	478	691	1466, 1276
$[ReOCl_3(PPh_3)_2]$	969	--	691	--
3	954	478	691	1464, 1276

Tabela 3. Dados de microanálise para **1** e **3**.

	1	**3**
C (enc/calç, %)	53,21/52,83	60,13/60,03
H (enc/calc, %)	3,54/3,57	4,23/3,94

Conclusões

Os complexos $[ReOCl(dhn)(PPh_3)]$, $[ReOCl_2(Hdhn)(PPh_3)]$ e $[ReOBr_2(Hdhn)(PPh_3)]$ são obtidos por reações simples e rápidas, resultando nos cristais em forma de agulha e de cor marrom.

Estes complexos são estáveis e, com as características biológicas do ligante, apresentam-se como novas possibilidades para estudos visando aplicação na química medicinal.

Agradecimentos

FINATEC, FINEP, CNPq, UFSCar e UFSM.

[1] Volkert, W. A.; Hoffman, T. J. *Chem Rev.* **1999**, 99, 2269-2292.
[2] Visentin, R.; Rossin, R.; Giron, M. C.; Dolmella, A.; Bandoli, G. e Mazzi, U. *Inorg. Chem.* **2003**, 04,42.

[3] Antonio, L.; Grillasca, J. P.; Taskinen, J.; Elovaara, E.; Burchell, B. e Piet, M. H.; Ethell, B; Ouzzine, M.; Fournel-Gigleux. S. e Magdalou. J. *Drug Metab. Dispos.* **2002**, 30, 199-207.