

# Novo Complexo de Vanádio com Ligante do Tipo Hidrazonato e Potencial Bioatividade

Rafaela Bernardo Provazi Pesci (IC)<sup>1</sup>, Pedro Ivo da Silva Maia (PG)<sup>1</sup>, Victor Marcelo Deflon (PQ)<sup>1,\*</sup>, Gerimário Freitas de Sousa (PQ)<sup>2</sup>, Alzir Azevedo Batista (PQ)<sup>3</sup>, Javier Ellena(PQ)<sup>4</sup>  
\*deflon@iqsc.usp.br

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

2 - Instituto de Química, Universidade de Brasília, Brasília (DF).

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

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

Palavras Chave: Complexo de oxovanádio, ligante hidrazonato, estrutura cristalina, bioatividade

## Introdução

Nos últimos anos o estudo da ação antidiabética em compostos de vanádio vêm sendo amplamente desenvolvido. Complexos de vanádio com variados tipos de ligantes orgânicos vêm sendo propostos para uso clínico em humanos<sup>1</sup>.

Hidrazonas são bioligantes com propriedades farmacológicas bastante conhecidas<sup>2</sup>. No presente trabalho relatamos a síntese e caracterização do novo complexo de vanádio com o ligante dianiônico acetilacetofenona-tiofeno-2-carbohidrazonato (atfh).

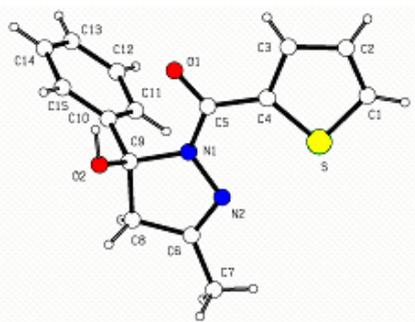


Figura 1. Estrutura do H<sub>2</sub>atfh

## Resultados e Discussão

O complexo de oxovanádio (V) [VO(atfh)(OEt)] foi obtido através de uma reação estequiométrica quantitativa do precursor [VO(acac)<sub>2</sub>] com o agente complexante H<sub>2</sub>atfh em etanol, à temperatura ambiente.

O produto obtido foi caracterizado por IV, análise elementar e determinação da estrutura cristalina por difração de raios X. Microanálises (% enc/calc): C: 49,36/51,52; N 6,98/7,07; H 3,77/4,34.

Absorções características do espectro de IV do complexo (cm<sup>-1</sup>): 1560 ν(C=O), 1509/1477 ν(C=N + C=C) e 981 ν(V=O).

A análise da estrutura cristalina do produto obtido mostrou uma geometria de coordenação piramidal quadrática distorcida para o átomo de <sup>31ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química</sup>

vanádio(V) central, coordenado pelo ligante oxo na posição axial, com a base quadrática sendo ocupada pelo átomo de oxigênio do ligante etóxido e pelos três átomos provenientes do ligante H<sub>2</sub>atfh, coordenado como O,N,O-doador. O anel heterocíclico ligado ao átomo de carbono C5 (Figura 2) encontra-se desordenado em duas posições. Sistema cristalino monoclinico, grupo espacial Cc, a = 1874,5(5) pm, b = 1162,5(4) pm, c = 1365,5(3) pm, β = 90,231(9) °, Z = 4, S = 1,051, R<sub>1</sub> = 0,0504, wR<sub>2</sub> = 0,1299.

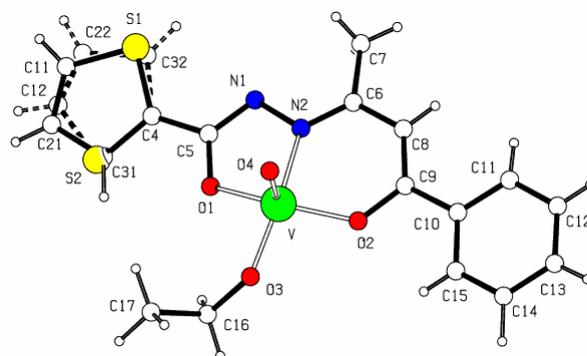


Figura 2. Estrutura do [VO(atfh)(OEt)]

## Conclusões

O complexo [VO(atfh)(OEt)] se forma com alto rendimento e em condições amenas. Sua analogia estrutural com complexos bioativos<sup>2</sup> de vanádio com ligantes da classe das hidrazonas o colocam como bom candidato para a realização de testes futuros de atividade antibacteriana e antidiabética.

## Agradecimentos

CNPq, CAPES e FAPESP.

<sup>1</sup> Xing, YH.; Zhang, Bl.; Zhang, YH.; Yuan, HQ.; Sun, Z. e Ge, MF. *Polyhedron*. **2007**, 26(13): 3037-3044.

<sup>2</sup> da Silva Maia, P. I.; et. al., *Trans.Met. Chem.* **2005**, 30, 404.