



XXIX CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (CIC)
2019
UACSA, UAST, UFAPE, CODAI e UEADTEC
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Coordenação de Programas Especiais

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE COMPLEXOS DE OXOVANÁDIO (IV)

Thayná Ferreira de Mendonça¹, Mônica Freire Belian¹,
E-mail: tfmends@gmail.com
mfbelian@gmail.com

¹ UFRPE - Universidade Federal Rural de Pernambuco. Departamento de Química - DQ. Recife - PE - Brasil.

Os compostos à base de vanádio têm sido estudados nos últimos anos por apresentar diversas aplicações e potencialidades. Quando como agentes antitumorais agem na indução de geração das ROS e apresentam comportamento antimetastático. Primordialmente os complexos de vanádio são citados como hipoglicemiantes orais. Neste trabalho é reportada a síntese e caracterização de novos complexos de vanádio (IV), visando a aplicação na medicina. Previamente preparados, os sais foram obtidos à partir da desprotonação dos ligantes com sódio metálico para então caracterização dos mesmos. Através de FTIR foi possível a observar a formação dos sais através do deslocamento da banda relacionada à carboxila de ácidos ($\sim 1740\text{ cm}^{-1}$) para 1620 cm^{-1} de carboxilatos, supressão da banda de ácidos, entre $3200\text{ -}2400\text{ cm}^{-1}$. Para os complexos $[(\text{VO})_2\text{T}]$, $[\text{VOM}]$ e $[\text{VOM}_2]$ a formação foi comprovada através do deslocamento das bandas de C-O (~ 1440 para 1400 cm^{-1}) e C=O (1700 para $\sim 1640\text{ cm}^{-1}$), além do surgimento da banda em $\sim 950 \pm 50\text{ cm}^{-1}$ característica de V=O no espectro de vibrações. À partir de espectros de absorção eletrônica, destacou-se o deslocamento de bandas referente à V=O, originalmente em 762 nm e nos complexos deslocados para 776 nm, 786 nm e 799 nm, além de bandas de transição d-d em 574 nm, 594 nm e 583 nm. Por TG, propôs uma possível fórmula para os complexos, para $[(\text{VO})_2\text{T}]$: $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_{12}\text{V}_2$, para $[\text{VOM}]$: $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_7\text{V}$ e para o complexo $[\text{VOM}_2]$ a fórmula estimada $\text{Na}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{O}_9\text{V}$. O RMN ^{13}C no complexo binuclear contendo o ligante T comprovou a parte orgânica com picos em δ 174 ppm e 71 ppm. Enquanto que nos complexos com ligante M, 1:1 apresentaram picos no RMN ^1H em δ 3,68 e 4,65 ppm nos hidrogênios do metileno e de H_2O sobreposto pelo sinal do solvente D_2O , como no 2:1 δ 3,58 e 5,65 ppm para hidrogênios do metileno da estrutura do complexo além do pico da D_2O utilizada como solvente. No RMN ^{13}C , para o complexo 2:1 os picos obtidos em 46,4 ppm do CH_2 e de 176,9 ppm carbonila. Todas as análises corroboraram em apresentar a fórmula dos complexos e a comprovação da formação dos complexos sintetizados.

Palavras-chave: Novos complexos de vanádio (IV), agentes antitumorais, hipoglicemiantes

Área do Conhecimento: Química

Realização:



Apoio:

