Estudo Cristaloquímico de Sais de Ouro(III) com Semicarbazonas que Apresentam Propriedades Farmacológicas

Iariane Jacobino Lima (IC)[1], Claudia Cristina Gatto (PQ)[1]*

***ccgatto@unb.br**

[1]*Laboratório de Síntese Inorgânica e Cristalografia – Instituto de Química – Universidade de Brasília, Brasília/DF*

Palavras Chave: *Sais de ouro(III), semicarbazonas, Difração de Raios X.*

Introdução

Com o uso de metalodrogas, tais como a cisplatina, no tratamento de câncer e a auranofina, na terapia de artrite reumática, tem atraído muito a atenção de químicos inorgânicos para a investigação de complexos de coordenação que apresentam uso clínico.

As semicarbazonas são bases de Schiff e tem despertado grande interesse na sua investigação devido sua capacidade quelante e suas propriedades farmacológicas de atuarem como agentes antitumorais, antibacterianos, antivirais, antiprotozoários e citotóxicos.[1,2]

Resultados e Discussão

Este trabalho relata a síntese e caracterização estrutural de dois novos compostos de ouro com o agente complexante di-2-piridilcetona-N4-fenil-semicarbazona (dpcphsz).

Quando se utiliza como reagente de partida de ouro(III), $[AuCl_4][HPy]$, obtém-se o sal $[H(dpcphsz)_2Cl][AuCl_4]$ **(1)** e quando o reagente for $AuBr_3$, obtém-se como produto o sal $[H(dpcphsz)_2Cl][AuBr_4]$ **(2)**.

Os produtos obtidos são isoestruturais, aonde se observa que no íon complexo $[AuCl_4]^-$, em que o átomo de ouro apresenta geometria quadrado planar, ocorre a substituição dos íons cloreto por íons brometo. A projeção da estrutura molecular de **(1)** encontra-se na Figura 1.

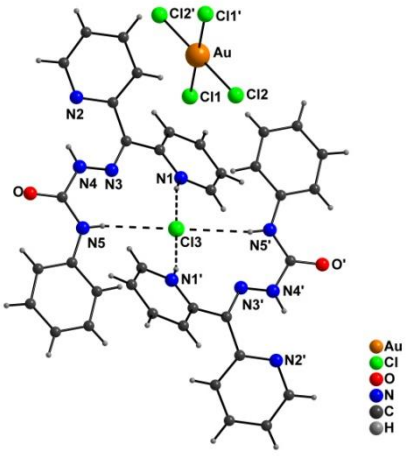

Figura 1. Representação estrutural de **(1)**.

Duas moléculas de (dpcphsz) apresentam-se protonadas e um íon cloreto interage com este cátion, estabilizando-se por meio de ligações de hidrogênio.

A Figura 2 ilustra a projeção no plano *bc* da cela unitária de **(1)**. É possível identificar que os íons cloretos (Cl3), que fazem ligações de hidrogênio, encontram-se em posições especiais, no centro das arestas da cela unitária.

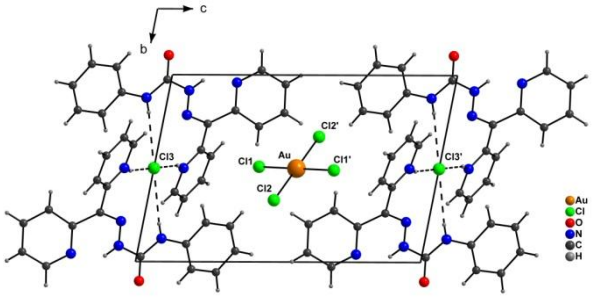

Figura 2. Projeção do conteúdo da cela unitária triclínica de **(1)** no plano *bc*.

Os compostos **(1)** e **(2)** cristalizam no sistema cristalino triclínico e grupo espacial P-1, as constantes de cela são respectivamente, a= 8,136(3)Å; b= 9,679(4)Å; c= 14,099Å; α= 74,093(2)°; β= 74,599(2)° e γ= 71,180(2)°, R1 = 0,0269 e wR2 = 0,0641 e a= 8,017(2)Å; b= 9,574(2)Å; c= 14,142(4)Å; α= 94,991(1)°; β= 105,929(2)° e γ= 108,500(1)°, R1 = 0,0441 e wR2 = 0,0760.

Conclusões

Foram sintetizados e caracterizados os primeiros compostos de ouro(III) com semicarbazonas demonstrando a versatilidade desta classe de compostos, não somente em se complexar com metais duros, mas também, formando sais com metais macios como o ouro. Tais compostos se apresentam como potenciais agentes bioativos e sua interação com o ouro pode ainda maximizar sua atividade farmacológica.

Agradecimentos

CNPq, **FAPDF** e **FINATEC** pelo apoio financeiro.

[1]Tenório, R.P., Góes, A.J.S., Lima, J.G., Faria, A. R. de, Alves, A.J., Aquinp, T.M.; *Quim. Nova,* **2006**, 28, 6, 1030.
[2] Beraldo, H.; *Quim. Nova,* **2004,** 27, 3, 461.