

## Complexo de platina(II) com ligante *N*-heterocíclico e uma tiossemicarbazona *O,N,S*-tridentada.

Vanessa F. Ferreira<sup>1</sup> (PG), Carolina G. Oliveira<sup>1</sup> (PG), Pedro Ivo da S. Maia<sup>2</sup> (PQ), Victor M. Deflon<sup>1\*</sup> (PQ)

<sup>1</sup> Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo, CP 780, 13566-590 São Carlos, SP

<sup>2</sup> Departamento de Química, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, 38025-180 Uberaba, MG

\* [vanessafermandes@usp.br](mailto:vanessafermandes@usp.br), \* [deflon@iqsc.usp.br](mailto:deflon@iqsc.usp.br)

Palavras Chave: Complexos de platina, tiossemicarbazona

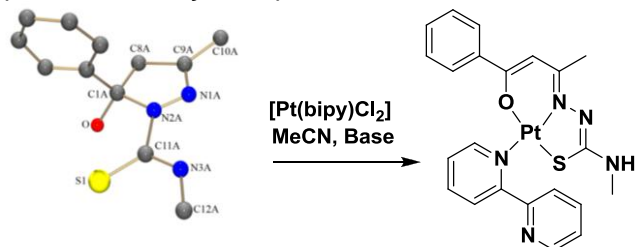
### Introdução

Tiossemicarbazonas (TSCs) são compostos que nos últimos anos têm atraído o interesse de pesquisadores, uma vez que possuem versatilidade estrutural além de apresentarem propriedades biológicas e farmacológicas relevantes.<sup>1</sup> Estes ligantes quelantes são atraentes por formarem complexos metálicos estáveis, especialmente aqueles contendo átomos doadores como N e S.<sup>2</sup>

Na literatura são encontrados trabalhos de complexos de Pt<sup>II</sup> com ligantes similares. No entanto, não há relatos de complexos contendo ligantes TSCs coordenadas em modo *O,N,S*-tridentado e com bipy (bipy = 2,2'-bipiridina) ocupando o quarto sítio de coordenação. Neste trabalho foram sintetizados e caracterizados o ligante benzoilacetona-*N*(4)-metil-tiossemicarbazona (*H*<sub>2</sub>bmt) e o seu complexo derivado [Pt(bipy)(bmt)].

### Resultados e Discussão

O ligante *H*<sub>2</sub>bmt foi preparado reagindo-se benzoilacetona com a 4-metil-3-tiossemicarbazida (1:1) sob refluxo em álcool. Cristais incolores foram obtidos pela recristalização do produto em CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>/MeOH. Após reação do *H*<sub>2</sub>bmt e o precursor metálico [Pt(bipy)Cl<sub>2</sub>] em MeCN, com adição de base, foi obtido um pó vermelho de composição [Pt(bipy)(bmt)] (Esquema 1). Cristais foram obtidos pela recristalização do produto em CHCl<sub>3</sub>/MeOH.



Esquema 1. Síntese do complexo [Pt(bipy)(bmt)].

*H*<sub>2</sub>bmt pode apresentar duas formas conformacionais em solução, a forma cíclica ou a forma aberta. Os dados espectroscópios (IV e <sup>1</sup>H-RMN) mostram que o *H*<sub>2</sub>bmt se encontra na forma cíclica, tanto no estado sólido quanto em solução.

38ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

No espectro de IV do complexo foi observado o desaparecimento do estiramento  $\nu(\text{O-H})$  devido à desprotonação do *H*<sub>2</sub>bmt e consequente coordenação via oxigênio. A banda relativa à  $\nu(\text{C=S})$ , observada em 827 cm<sup>-1</sup> no espectro do *H*<sub>2</sub>bmt, desloca-se para 760 cm<sup>-1</sup> no espectro do complexo, indicando a coordenação da TSC via átomo de enxofre.

As estruturas cristalinas do ligante (Esquema 1) e do complexo (Figura 1) foram confirmadas por difração de raios X. A estrutura do *H*<sub>2</sub>bmt o mostra na forma cíclica. No entanto, a complexação ocorre com a abertura do anel. Desta forma, a TSC se coordena dianionicamente em modo *O,N,S*-tridentado. O ligante bipy, que se apresentava como ligante quelante bidentado no precursor, passa a atuar como ligante monodentado, de acordo com a maior estabilidade gerada pela formação de anéis quelatos de 5 e de 6 membros conjugados na TSC.

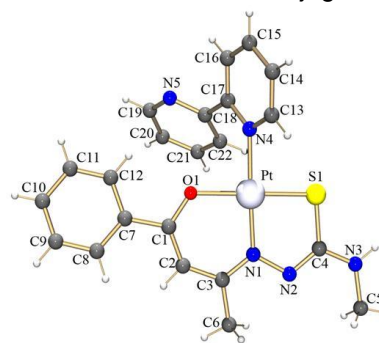


Figura 1. Estrutura molecular do complexo [Pt(bipy)(bmt)].

### Conclusões

Neste trabalho foi possível sintetizar um novo complexo de Pt<sup>II</sup> contendo uma TSC tridentada e uma bipy monodentada. Ademais, estes compostos apresentam um alto potencial biológico que deve ser explorado em um futuro breve.

### Agradecimentos

CNPq, CAPES e FAPESP.

<sup>1</sup> Maia, P. I. da S.; Deflon, V. M.; Abram, U.; et al. *Inorg. Chem.* **2012**, *51*, 1604.

<sup>2</sup> Pavan, F. R.; Maia, P. I. da S.; Leite, S. R.A.; et al. *Eur. J. Med. Chem.* **2010**, *45*, 1898.