

## Estrutura cristalina e molecular de complexos de Pt(II) com drogas anti-inflamatórias Meloxicam e Piroxicam

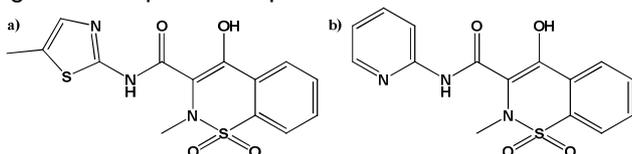
Paulo C. M. Villis(PQ)<sup>1\*</sup>, Leandro M. Santos(IC)<sup>1</sup>, Iara M. L. Rosa(PG)<sup>1</sup>, Antonio C. Doriguetto(PQ)<sup>1</sup>  
 paulovillis@yahoo.com.br

<sup>1</sup>Laboratório de Cristalografia, Instituto de Química (IQ), Universidade Federal de Alfenas – Unifal-MG, 37130-000, Alfenas, MG, Brasil.

Palavras Chave: difração de raios X, Meloxicam, Piroxicam, Pt(II)

### Introdução

Drogas antiinflamatórias não esteroides (AINE) da família "oxicam", Meloxicam (Figura 1a, H<sub>2</sub>mel) e Piroxicam (Figura 1b, H<sub>2</sub>pir), mostraram-se eficientes ligantes frente à Pt(II) coordenando-se ao íon metálico através dos átomos de N do grupo amida e O do anel sulfonamida em **(1)** e por meio do N do grupo piridil em **(2)**, ambos em uma geometria quadrática planar.<sup>1,2</sup>



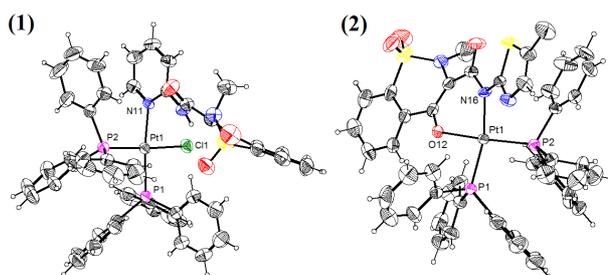
**Figura 1.** Representação estrutural das drogas: a) Meloxicam e b) Piroxicam.

Este trabalho descreve pela primeira vez a estrutura cristalina e molecular de complexos de platina(II) com as drogas supracitadas e em trabalhos posteriores serão realizados testes de atividade biológica dos mesmos: antiinflamatória, antibiótica e antineoplásica.

### Resultados e Discussão

Os complexos [Pt<sup>II</sup>(Mel)(PPh<sub>3</sub>)<sub>2</sub>] **(1)** e [Pt<sup>II</sup>Cl(Hpir)(PPh<sub>3</sub>)<sub>2</sub>] **(2)** foram obtidos dissolvendo as drogas em uma solução de MeOH/KOH, na qual foi posteriormente adicionada uma solução de MeOH/CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> (1:1) com o [PtCl<sub>2</sub>(PPh<sub>3</sub>)<sub>2</sub>].

Monocristais amarelos adequados para análise por difração de raios X (XRD) por monocristal foram obtidos a partir da evaporação lenta da solução-mãe. Um monocristal bem formado foi escolhido para o experimento de XRD, à temperatura ambiente, em um difratômetro *Oxford Gemini A-Ultra* dotado com detector CCD, com radiação Mo-K<sub>α</sub> (λ = 0,71073 Å). As estruturas dos complexos foram resolvidas por Métodos Diretos e refinada pelo método dos mínimos quadrados e matriz completa incluindo F<sup>2</sup>, sendo obtidos os seguintes parâmetros, reunidos na Tabela 1. A Figura 2 apresenta a representação *Ortep-3* da estrutura cristalina e molecular dos complexos **(1)** e **(2)**.



**Figura 2.** Representação *Ortep-3* dos complexos **(1)** e **(2)** com elipsoides térmicos com um nível de probabilidade de 50%.

**Tabela 1.** Dados da coleta de intensidades e do refinamento da estrutura cristalina dos complexos de platina(II).

Complexos	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>
Sistema Cristalino	Triclínico	Triclínico
Grupo Espacial	<i>P</i> $\bar{1}$	<i>P</i> $\bar{1}$
Parâmetros de cela unitária	<i>a</i> = 12,2703(2)Å <i>b</i> = 12,3094(2)Å <i>c</i> = 17,8606(5)Å $\alpha$ = 74,562(2)° $\beta$ = 76,991(2)° $\gamma$ = 71,6429(18)°	<i>a</i> = 11,3366(2)Å <i>b</i> = 12,1699(3)Å <i>c</i> = 20,1513(5)Å $\alpha$ = 74,246(20)° $\beta$ = 80,5349(19)° $\gamma$ = 78,7372(10)°
Z	2	2
Índices finais de discordância	<i>R</i> <sub>1</sub> = 0,051 <i>wR</i> <sub>2</sub> = 0,067	<i>R</i> <sub>1</sub> = 0,057 <i>wR</i> <sub>2</sub> = 0,079

### Conclusões

Dois complexos inéditos de platina com os fármacos meloxicam e piroxicam foram obtidos e tiveram suas estruturas cristalinas determinadas por difração e raios X por monocristal.

### Agradecimentos

À FAPEMIG, CAPES-PNPD, CNPq, FINEP-Pró-Infra e LabCri (UFMG).

<sup>1</sup> Tamasi, G., Casolaro, M. et al., *J. Inorg. Biochem.* **2010**, *104*, 799-814.

<sup>2</sup> Cini, R., Tamasi, G. et al., *J. Inorg. Biochem.* **2007**, *1021*, 1140-115.