

Síntese e análise estrutural do complexo 1-(4-acetilfenil)-3-(4-amidofenil)triazenido-(trifenilfosfina)ouro(I).

Augusto G. O. de Freitas¹ (PG)*, Cristiano Giacomelli (PQ)¹, Gustavo L. Paraginski² (PG), Claiton R. Berticelli² (PG), Manfredo Hörner² (PQ)[†].

*ago_freitas@yahoo.com.br

¹Laboratório de Polímeros e Colóides – Dep. de Química – Universidade Federal de Santa Maria – Santa Maria/RS.

²Núcleo de Investigação de Triazenos e Complexos - NITriCo – Dep. de Química – UFSM – Santa Maria/RS.

Palavras Chave: triazenos, estrutura cristalina, ouro.

Introdução

Compostos do tipo triazenos pertencem a família das moléculas nitrogenadas de cadeia aberta com três átomos de nitrogênio ligados em seqüência¹. Visto que estes compostos apresentam citotoxicidade contra células cancerígenas^{2,3} e frente a versatilidade biológica de compostos a base de ouro, relatamos neste trabalho a síntese e análise estrutural do composto 1-(4-acetilfenil)-3-(4-amidofenil)triazenido-(trifenilfosfina)ouro(I) **1**.

Resultados e Discussão

O composto **1**, Figura 1, é obtido a partir da reação do pré-ligante 1-(4-acetilfenil)-3-(4-amidofenil)triazeno com cloreto de trifenilfosfina ouro(I) na proporção 1:1 n/n em meio a uma mistura 1:1 v/v de etanol/piridina. A estrutura de **1** foi determinada por difração de raios-X em monocristal; $R1[|>2\sigma(I)|]$ 0,045, $wR2(\text{todos os dados})$ 0,164. A Tabela 1 resume os dados cristalográficos. Os cristais foram submetidos à espectroscopia de infravermelho e UV-Vis. A análise cristalográfica de **1** revela a formação de cadeias unidimensionais paralelas a direção cristalográfica [100], formadas por ligações de hidrogênio clássicas entre os átomos N–H...O, Figura 2, destacando-se os seguintes ângulos (°) e comprimentos de ligação (Å): P–Au–N(13): 174,47(3); N(11)–N(12)–N(13): 111,78(2); N(11)–Au: 2,824(5); C(17)–O(1): 1,235(4); C(17)–N(1): 1,343(3); C(27)–O(2): 1,202(5); N(11)–N(12): 1,274(6); N(12)–N(13): 1,320(3).

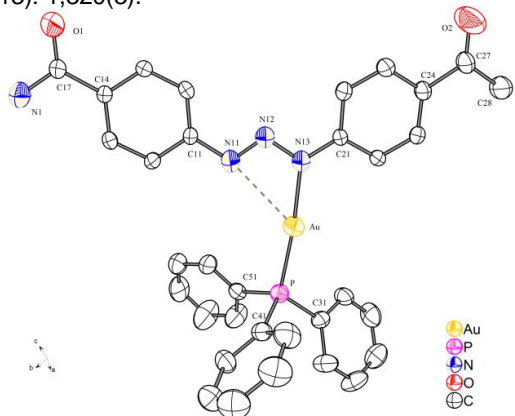


Figura 1. Projeção da estrutura cristalina do composto **1** com elipsóides térmicos em 50% de probabilidade.

34^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

Tabela 1. Dados cristalográficos do composto.

Sistema cristalino	triclinico
Grupo espacial	$P\bar{1}$ (Nº 2)
a (Å)	12,175(7)
b (Å)	12,374(12)
c (Å)	14,227(4)
V (Å ³)	1774,42(8)
Z	2
α (°)	109,540(6)
β (°)	112,488(2)
γ (°)	98,160(5)

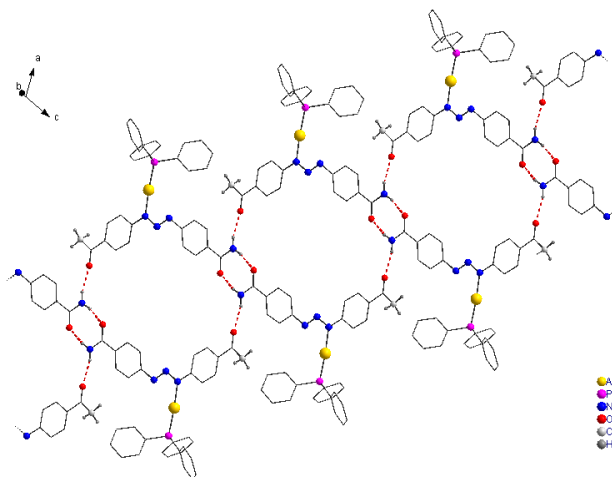


Figura 2. Projeção da cadeia de **1**, destacando as ligações de hidrogênio paralelas a direção cristalográfica [100].

Conclusões

A estrutura cristalina de **1** é composta por dímeros constituídos de duas moléculas do complexo interligadas entre si por ligações de hidrogênio. No centro do dímero observa-se um centro de inversão que gera o crescimento da cadeia ao longo da direção [100].

Agradecimentos

CNPq – CAPES – UFSM

¹ Moore, D.S.; Roson, S.D; *Adv. Inorg. Chem. Radiochem.*; 30, 1-68, 1986.

² Marchesi, F.; Turriziani, M.; Tortorelli, G.; Avvisati, G.; Torino, F.; De Vecchis, L.; *Pharmacol Res.*; 56, 275-287, 2007.

³ Domingues, V.O. Hörner, R.; Reetz, L. G. B. et al. *J. Braz. Chem. Soc.* 21, 2226-2237, 2010.