

Síntese e Análise Estrutural no Estado Sólido do 1-(2-difenil)-3-(2-metóxfenil)triazeno e o Complexo com o Fragmento Isolobal [AuPPh₃]⁺

Gustavo Luiz Paraginski¹ (PG), Claiton Roberto Berticelli¹ (IC), Leandro R. Simon de Camargo¹ (PG), Priscilla Zambiasi¹ (IC), Manfred Höner^{1*} (PQ).
hoerner.manfredo@gmail.com

¹Núcleo de investigação de triazenos e complexos / NITriCo / Departamento de Química / UFSM / Santa Maria / RS / CEP 97110-970.

Palavras Chave: Difração de raios-X, triazenos, trifenilfosfina de ouro(I), complexo de ouro(I).

Introdução

Triazenos estrategicamente substituídos por grupos arilas terminais na cadeia diazoamínica [–N=N–N(H)–] nas posições *orto*, são de grande interesse no estudo da ocorrência de interações intramoleculares e intermoleculares do tipo não-covalentes¹, já que estas contribuem para a formação de arranjos supramoleculares. Complexos de ouro(I) possuem atual interesse como antiproliferativos². Neste trabalho esta relacionada a síntese, e comparação da estrutura cristalográfica por difração de raios-X do composto 1-(2-difenil)-3-(2-metóxfenil)triazeno (**1**) e seu complexo com cloreto de trifenilfosfina de ouro(I) (**2**).

Resultados e Discussão

O composto **1** foi sintetizado pela adição de 2-difenilazida para o reagente Grignard brometo de (2-metóxfenil)magnésio a 0°C (Esquema 1). A estrutura cristalográfica de **1** (Figura 1 e Tabela 1) foi obtida pela cristalização em éter dietílico.

Esquema 1. Síntese do triazeno **1**.

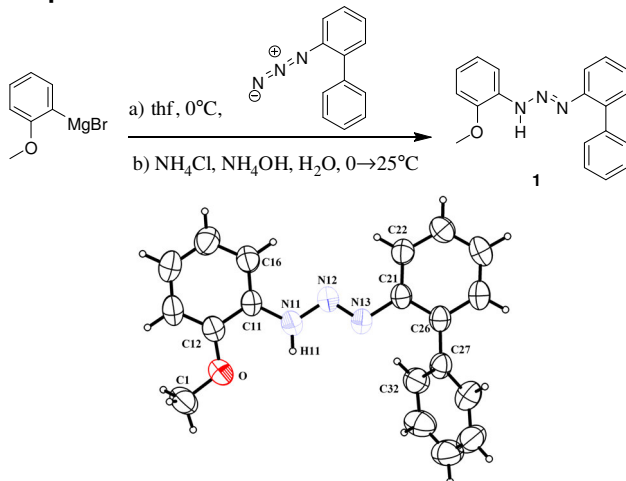


Figura 1³. Projeção da estrutura cristalina de **1**.

O triazeno **1** apresenta o anel aromático na posição *orto* distorcido (ângulo de torção C28-C27-C21-C22 = -127,31(0)°).

O complexo **2** foi sintetizado pela reação de **1** em etanol e Na⁰ com posterior adição de piridina e do cloreto de trifenilfosfina de ouro(I). Cristais foram

obtidos pela evaporação lenta dos solventes. O complexo **2** cristaliza no sistema cristalino triclinico grupo espacial *P*(-1) (Figura 2). Sua estrutura apresenta o átomo de ouro com geometria linear (ângulo N11-Au-P = 175,0°), duas interações intramoleculares polarizadas do tipo não-covalentes (O1-Au = 2,869(2)Å; N13-Au = 2,876(1)Å). O anel aromático na posição *orto* aparece distorcido (ângulo de torção C36-C31-C22-C21 = -137,27(0)°), e, isto acontece devido a ligações de hidrogênio aromáticas não-clássicas intermoleculares do tipo C-H...Ph (entre C56-H23 e C23-H42) o que não ocorre com o triazeno livre.

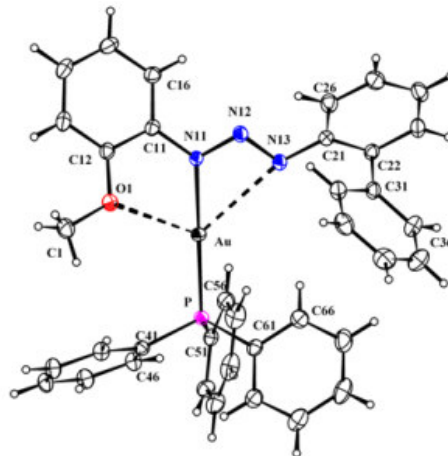


Figura 2³. Projeção da estrutura cristalina de **2**.

Conclusões

O complexo **2** apresenta o anel aromático em posição *orto* cerca de -10° mais distorcido que o do triazeno livre devido a ligações de hidrogênio intermoleculares não-clássicas e, além disso, apresenta duas interações polarizadas do tipo não-covalentes com o átomo de ouro.

Agradecimentos

CNPq, CAPES.

¹ Camargo, L.R.S.; Villis, P.; Fenner, H.; Höner, M. Resumos da 30ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, **2007**, Q1-156.

² Ott, I.; Qian, X.; Xu, Y.; Vlecken, D.H.W.; Marques, I.J.; Kubutat, D.; Will, J.; Sheldrick, W.S.; Jesse, P.; Prokop, A.; Bagowski, C.P. *J. Med. Chem.* **2009**, 52, 763.

³ DIAMOND, Version 2.1, CRYSTAL IMPACT, Postfach 1251, 53002 Bonn, Germany