

Complexos binucleares de Pd(II) contendo 1,2,4-triazol

Amadeu M. Bego(PG)^{*}, Regina C. G. Frem (PQ), Adelino V. G. Netto (PG), Antonio E. Mauro (PQ)

amadbeego@posgrad.iq.unesp.br

Instituto de Química de Araraquara, Unesp, Araraquara-SP.

Palavras-Chave: paládio, triazol, pseudo-haletos.

Introdução

O 1,2,4-triazol é um anel heterociclo aromático contendo três átomos de nitrogênio dispostos nas posições 1, 2 e 4 de um anel de cinco membros. O interesse nos complexos contendo este ligante iniciou-se em meados de 1965, quando as propriedades magnéticas de vários complexos foram estudadas¹. Comparado aos pirazóis e imidazóis, o 1,2,4-triazol apresenta um átomo de nitrogênio a mais, o que lhe confere uma maior diversidade de modos de coordenação. Estendendo o nosso interesse na Química de Coordenação dos heterociclos², descrevemos neste trabalho a obtenção e a caracterização espectroscópica dos complexos [PdCl(μ -1,2-HTz)(PPh₃)₂] (1), [PdN₃(μ -1,2-HTz)(PPh₃)₂] (2), [PdNCO(μ -1,2-HTz)(PPh₃)₂] (3), [PdNCS(μ -1,2-HTz)(PPh₃)₂] (4), (Htz = 1,2,4-triazol).

Resultados e Discussão

O composto **1** foi preparado a partir da reação entre [PdCl₂(CH₃CN)₂], HTz e PPh₃, em clorofórmio obedecendo as razões molares de 1:2:2, respectivamente. As espécies **2**, **3** e **4** foram obtidas a partir da interação entre **1** e os pseudo-haletos NNN⁻, NCO⁻ e NCS⁻, respectivamente. O modo de coordenação neutro exobidentado do HTz nos compostos **1-4** foi evidenciado pela presença da banda no IV na região de 1275-1280 cm⁻¹ (ν_{anel}), 1149-1159 cm⁻¹ ($\beta_{\text{C-H}}$), 1062-1076 cm⁻¹ ($\beta_{\text{C-H}}$) e 848-876 cm⁻¹ ($\gamma_{\text{N-H}}$) e pelo aparecimento dos sinais de RMN de ¹H típicos do anel triazólico (8,11 ppm, H³/H⁵). A coordenação da trifenilfosfina nos complexos **1-4** foi confirmada pelo aparecimento das bandas no IV nos intervalos espectrais de 1479-1485 cm⁻¹ (ν_{anel}), 1433-1435 cm⁻¹ (ν_{anel}), 746-748 cm⁻¹ ($\gamma_{\text{C-H}}$) e 692 cm⁻¹ (γ_{anel}) e pelo aparecimento de um multiplete na região de 7,8-7,3 ppm em seus respectivos espectros de RMN-¹H. As frequências no IV das bandas ν_{as} (pseudo-haleta) em 2039 (**2**), 2220 cm⁻¹ (**3**) e 2098 cm⁻¹ (**4**) sugerem a coordenação terminal para os grupos NNN⁻, NCO⁻ e NCS⁻ respectivamente.

De acordo com os dados espectroscópicos obtidos, sugere-se um mesmo modelo estrutural para [PdX(μ -1,2-HTz)(PPh₃)₂] {X=Cl(**1**), N₃(**2**), NCO(**3**), NCS(**4**)} (ver Figura 1).

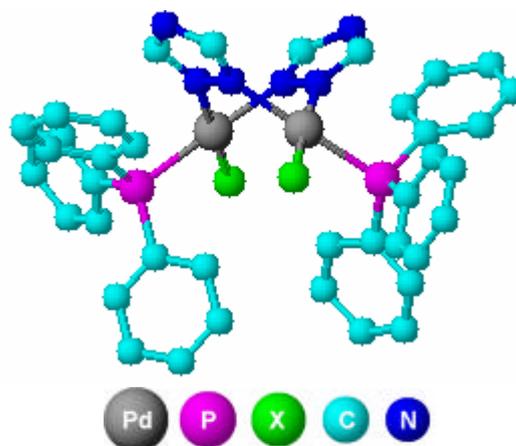


Fig. 1. Proposta estrutural para os complexos 1-4.

Sugere-se que **1-4** sejam dímeros isoestruturais no qual os átomos de Pd são unidos por dois grupos μ -1,2-HTz.

Conclusões

Este trabalho contempla a obtenção de 4 novos complexos triazólicos de Pd(II) contendo fosfinas e pseudo-haletos como ligantes. Estudos envolvendo a atividade biológica destes complexos frente ao *bacilo de Koch* estão em andamento.

Agradecimentos

FAPESP, Capes e CNPq

¹ HAASNOOT, J. G. *Coord. Chem. Rev.* **2000**, 200-202, 131.

² A.V. Godoy Netto, A.E. Mauro, R.C.G. Frem, A.M. Santana, R.H.A. Santos, J.R. Zóia, *J. Coord. Chem.* **2001**, 54, 129; A.V. Godoy Netto, R.C.G. Frem, A.E. Mauro, *Mol. Cryst. Liq. Cryst.* **2002**, 374, 255; A.V. Godoy Netto, R.C.G. Frem, A.E. Mauro, R.H.A. Santos, J.R. Zóia, *Trans. Met. Chem.* **2002**, 27, 279.