

Síntese e caracterização de complexos de paládio(II) com ligantes fenil e *p*-metoxifenil-tiossemicarbazona

Tatiane Teixeira Tavares* (PG), Richard Michael Grazul (PQ), Ana Paula Soares Fontes (PQ)

Departamento de Química, ICE, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora - MG, Brasil.

e-mail: tatetavares@yahoo.com.br

Palavras Chave: complexos de paládio(II), tiossemicarbazonas

Introdução

Ligantes derivados das tiossemicarbazonas e seus complexos metálicos apresentam um amplo perfil farmacológico e constituem uma importante classe de compostos que têm sido bastante estudada nas últimas décadas¹. As tiossemicarbazonas constituem um tipo versátil de ligante, já que possuem um grande número de átomos doadores, além de sua flexibilidade configuracional, gerando assim uma ampla variedade de modos de coordenação². Vários trabalhos têm sido desenvolvidos no intuito de sintetizar compostos de paládio com derivados tiossemicarbazonas que apresentem atividade biológica³. Nosso grupo de pesquisa tem como objetivo sintetizar compostos de paládio com derivados aril-tiossemicarbazonas que potencialmente apresentem atividade antitumoral e antibacteriana. Neste trabalho relataremos especificamente a síntese dos complexos com ligantes fenil e *p*-metoxifenil-tiossemicarbazona.

Resultados e Discussão

Os ligantes precursores foram preparados a partir da condensação de tiossemicarbazidas com os aldeídos aromáticos fenil e *p*-metoxifenil.

Para síntese dos complexos foi realizada uma suspensão do sal de paládio em metanol. Uma solução do ligante em metanol com excesso de trietilamina foi adicionada lentamente à temperatura ambiente (razão 1:2). Após tal procedimento a reação permaneceu em refluxo por 6 horas. Transferiu-se a solução para um erlenmeyer e adicionou-se 10 mL de água. O complexo, na forma de precipitado, foi lavado e filtrado com água e metanol a frio.

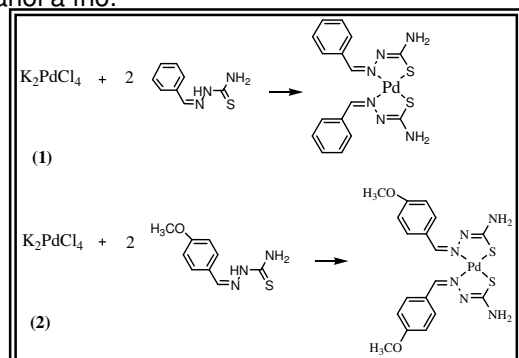


Figura 1. Esquema de síntese dos complexos

Os complexos sintetizados foram caracterizados por espectroscopia na região do infravermelho, RMN de ¹H e ¹³C e por análise elementar. No espectro de infravermelho dos complexos foram observadas bandas na região de 3410 cm⁻¹ referentes ao estiramento da ligação N-H₂, outra banda bastante intensa referente ao estiramento C=N na região de 1615 cm⁻¹, uma banda em 820 cm⁻¹ característica de C-S, que corresponde à banda em 890 cm⁻¹ no ligante livre, além de apresentar bandas em 540 e 420 cm⁻¹ referentes ao estiramento Pd-N e Pd-S, respectivamente. Observou-se a ausência da banda em 3150 cm⁻¹ característica do estiramento N-H, o que indica o envolvimento do nitrogênio imina na coordenação do ligante ao íon metálico. Os espectros de RMN de ¹H foram realizados em DMSO-*d*₆, apresentando sinal em δ 6,6 referente à NH₂, sinais entre δ 7,5 e 6,8 característicos do grupo fenil e sinal em δ 7,4 referente a HC=N. Os espectros de infravermelho e RMN são muito semelhantes para ambos os complexos.

Os resultados de análise elementar estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1. Análise elementar dos complexos

	% C	% H	% N
1	41,12 (40,13)	4,32 (4,14)	15,15 (15,12)
2	41,26 (39,92)	4,05 (3,83)	16,99 (17,27)

*Os valores experimentais estão entre parênteses

Conclusões

Este trabalho descreve a síntese e caracterização de dois complexos de paládio(II) com ligantes derivados de aril-tiossemicarbazonas. A formação dos complexos foi evidenciada por infravermelho, RMN de ¹H e ¹³C e por análise elementar.

Agradecimentos

À FAPEMIG, CNPq, UFJF.

- 1- Beraldo, H., *Quim. Nova*, **2004**, 27, 461-471.
- 2- West, D. X.; Liberta, A.; Padhye, S. B.; Chikate, R. C.; Sonawane, P. B.; Kumbhar, A. S.; Yerande, R. C., *Coord. Chem. Rev.*, **1993**, 123, 49.
- 3- Chartone-Souza, E.; Loyola, T. L.; Bucciarelli-Rodriguez, M.; Menezes, M. A.; Rey, N. A.; Pereira-Maia, E. C.; *J. Inorg. Biochem.*, **2005**, 99, 1001.