

Síntese e caracterização espectroscópica de complexos de platina(II) contendo o ligante p-nitrobenzenohidrazida

Lucianno E. Fernandes^{1*} (IC), Mônica A. Rodrigues¹ (IC), Priscila P. Silva² (PG), Jéssica S. Santos Junqueira¹ (IC), Gustavo Duarte de Souza¹ (PG), Reinaldo Ruggiero¹ (PQ), Elene C. Pereira Maia² (PQ), Wendell Guerra¹ (PQ). *e-mail: luciannoeduardo@hotmail.com

¹Instituto de Química, Campus Santa Mônica, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia - MG.

²Departamento de Química, Campus Pampulha, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG.

Palavras Chave: complexos de platina, hidrazidas, compostos de coordenação.

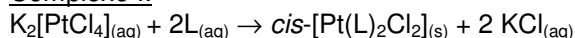
Introdução

Complexos metálicos contendo hidrazidas e derivados têm demonstrado promissora atividade antitumoral, antifúngica e antibacteriana¹. Devido à importância dos fármacos à base de metais² e das hidrazidas^{1,3} como ligantes, este trabalho descreve a síntese de dois novos complexos de platina, contendo o ligante p-nitrobenzenohidrazida (L).

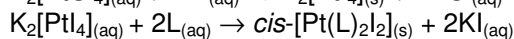
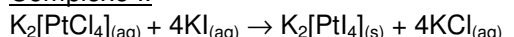
Resultados e Discussão

As estruturas propostas para os complexos obtidos, *cis*-PtL₂Cl₂ (I) e *cis*-PtL₂I₂ (II), estão representadas na Figura 1. As sínteses dos complexos foram realizadas de acordo com os esquemas abaixo:

Complexo I:



Complexo II



A hidrazida utilizada como ligante foi adicionada "in situ". Após 24 horas de agitação os complexos formados foram filtrados, lavados com água e secados num dessecador sob vácuo. Ambos os complexos foram preparados com rendimentos superiores a 80%. O complexo *cis*-PtL₂Cl₂ é um sólido de cor amarela e o complexo *cis*-PtL₂I₂ é um sólido de cor marrom. Os complexos foram caracterizados por infravermelho, UV-Vis, RMN de ¹H e de ¹³C, análise condutimétrica e elementar. Os valores obtidos de condutividade molar para soluções 10⁻³ M de I e II em DMF, a 25°C, foram inferiores ao valor obtido para o padrão 1:1 (brometo de tetraetilamônio; Λ_M = 79,56 μs/cm⁻¹) indicando tratar-se de complexos neutros. Os resultados de análise elementar (Tabela 1) foram condizentes com as formulações propostas.

Tabela 1. Dados de análise elementar para I e II.

Complexo	%C _{teo.}	%C _{exp.}	%H _{teo.}	%H _{exp.}	%N _{teo.}	%N _{exp.}
I	26,82	26,65	2,50	2,36	13,08	13,11
II	20,73	21,08	1,72	1,67	10,35	10,40

Nos espectros de infravermelho dos complexos, observa-se que a banda referente ao estiramento do

grupo NH₂ encontra-se bem definida, deslocada e com menor intensidade quando comparada com a banda do grupo NH₂ no ligante livre indicando que o metal coordena-se ao nitrogênio deste grupo. Os espectros de RMN de ¹H (em DMSO-d₆) do ligante e dos complexos confirmam a coordenação do metal ao nitrogênio do grupo NH₂. No caso do complexo I, um simpleto em δ 4,65 (integração 2:1) que é referente aos hidrogênios do grupo NH₂, encontra-se deslocado no complexo ocorrendo em δ 6,91 indicando a participação deste grupo na coordenação ao metal. Os outros sinais referentes aos demais hidrogênios não sofreram alterações significativas. Os espectros de RMN¹³C estão de acordo com as estruturas propostas.

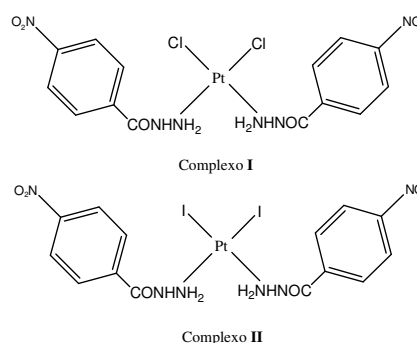


Figura 1. Estruturas propostas para os complexos I e II.

Conclusões

Este trabalho descreve a síntese de dois novos complexos de platina(II) contendo o ligante p-nitrobenzenohidrazida. A formação dos complexos foi evidenciada por técnicas modernas de análise e estes compostos serão objetos de estudos posteriores.

Agradecimentos

À Universidade Federal de Uberlândia, à FAPEMIG e ao CNPQ.

¹N. Dodoff, K. Grancharov, N. Spassovska, *J. Inorg. Biochem.*, **60**, 257 (1995).

²Fricker, S. P. *Dalton Trans.*, 4903 (2007).

³S. Rollas, *Molecules*, **12**, 1910 (2007).