

Síntese e Caracterização de Complexos de Platina (II) com Diésteres Derivados do Ácido Glutâmico

Bárbara L. de Almeida^{1,2} (PG) , Daniella M. de Faria¹ (IC) , Mônica L. A. Silva¹ (PQ), Emanuel de C. A. Felício¹ (PQ)

¹Departamento de Química – ICE Universidade Federal de Juiz de Fora – MG

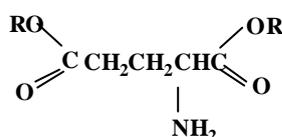
²Departamento de Química – PUC-Rio – Rio de Janeiro - RJ.

blalmeida@hotmail.com

Palavras Chave: platina (II), diésteres, ácido glutâmico.

Introdução

Alguns complexos de aminoácidos com platina (II) apresentam propriedade antitumoral. A idéia de sintetizar novos compostos deste tipo é baseada na possível seletividade e facilidade de transporte da espécie $(\text{NH}_3)_2\text{Pt}^{2+}$ para o interior das células cancerígenas¹. Estudos reportam que o *cis*[diclorobis(etilglicilglicinato)]platina(II) (em que o éster está *N*-coordenado) é ativo contra alguns tumores². O objetivo do trabalho é o desenvolvimento da química de coordenação de diésteres anfifílicos derivados do ácido glutâmico (figura 1), de forma *N*-coordenada, com o intento de estudar a potencial atividade antitumoral destes novos complexos.



R = 14, 15, 16

Figura 1. Diéster derivado do ácido glutâmico

Resultados e Discussão

O presente trabalho descreve a síntese de complexos de platina (II) com diésteres derivados do ácido glutâmico. Quando R=14,15,16 os ligantes foram denominados respectivamente L14,L15, L16¹. Foram isolados três complexos de platina fazendo-se reagir, em metanol, $\text{K}_2[\text{PtI}_4]$ com os três diésteres derivados do ácido glutâmico de cadeias alifáticas (R=14,15,16).

As três reações foram realizadas em banho de gelo, com adição lenta do ligante. Após 48 horas de agitação observou-se nas três reações a formação de um precipitado atribuído aos três complexos:

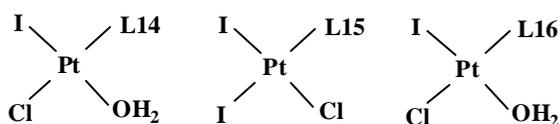


Figura 2. Estruturas propostas para os complexos

Os complexos obtidos foram caracterizados através de ponto de fusão, análise elementar, espectroscopia na região do IV e RMN.

Os resultados da análise elementar estão de acordo com as estruturas propostas.

Tabela 1. Principais absorções no IV (KBr – cm^{-1})

Complexos	P.F. °C	$\nu\text{OH}/\text{H}_2\text{O}$	νNH_2	$\nu\text{C-H}$ alif
PtL14	116	3553-3414	3156	2954-2850
PtL15	116	----	3085	2953-2851
PtL16	116	3555-3414	3139	2955-2851

$\nu_{\text{as}}\text{C}=\text{O}$	$\nu\text{Pt-N}$	$\nu\text{Pt-O}$	$\nu\text{Pt-Cl}$
1745	----	418	348
1738	537	495	325
1738	----	418	343

* continuação da tabela de IV

Os principais deslocamentos, em ppm, no espectro de RMN de ^1H dos compostos foram, em média: CH_3 : 0,88 (6H); $(\text{CH}_2)_n$: 1,29; $\text{CH}_2\text{O-C}=\text{O}$: 4,21; CHNH_2Pt :4,09.

Os principais deslocamentos no espectro de RMN de ^{13}C dos compostos foram em média: CH_3 :14,30; $\text{CH}_2\text{O-C}=\text{O}$: 69,20; CHNH_2CH_2 : 27,02.

Conclusões

As reações levaram a formação de complexos na proporção 1:1(ligante/metálico). A análise dos dados está coerente com a proposta e indica que os diésteres se coordenam ao íon platina(II) através do nitrogênio do grupo amino.

Agradecimentos

Agradecemos a CAPES pela bolsa de Pós-Graduação e a FAPEMIG pelo auxílio de pesquisa e bolsa de Iniciação Científica concedidos.

¹Almeida, B. L.; Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Juiz de Fora - 2003

²Charlston, A. J.; Shortland, W. A. *Inorg. Chim. Acta* **1984**, 93, 167.