



XIV Seminário de Iniciação Científica
Universidade Federal de Juiz de Fora
15 a 17 de outubro de 2008



Área: Ciências Exatas e da Terra

Projeto: SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE COMPLEXOS DE PLATINA (IV) COM LIGANTES DIAMINADOS N-ALQUILADOS DE CADEIA LONGA.

Orientador: Ana Paula Soares Fontes

Bolsistas:

Guilherme Alves Pereira (XVI PIBIC)

Participantes:

Resumo:

Desde a descoberta da atividade antitumoral da cisplatina, um intenso programa de síntese e estudo da atividade biológica de complexos de platina tem sido desenvolvido. Apesar disto, poucos análogos têm avançado até os testes clínicos. Os objetivos de novas pesquisas têm sido melhorar o espectro de atividade antitumoral, bem como diminuir os efeitos colaterais e a resistência celular e ainda disponibilizar outras vias de administração. Descrevemos neste trabalho a preparação e caracterização de seis novos complexos de platina (IV) contendo derivados N-alkilados da etilenodiamina e propanodiamina com hidroxilas nas posições axiais. Estes compostos se tornam interessantes visto que a redução dos complexos de platina (IV) para complexos de platina (II) parece ser essencial para a atividade anticancerígena. Ligantes de cadeia longa podem apresentar poder surfactante, característica bastante interessante, visto que, é possível utilizar deste caráter anfifílico para melhorar os meios de disposição da droga visando um transporte eficiente no meio biológico.

Os ligantes e os complexos precursores utilizados foram preparados e caracterizados nos nossos laboratórios.

Para a síntese dos complexos, utilizamos 0,5 mmol do complexo de platina (II) análogo em água e sob agitação foi adicionado 10 mL de peróxido de hidrogênio a 30%.

Os complexos sintetizados foram caracterizados por infravermelho, RMN de ^1H e de ^{195}Pt e por análise elementar. No espectro de infravermelho dos complexos foram observadas bandas na região de 3470 cm^{-1} referente ao estiramento OH, 3160 cm^{-1} referente ao estiramento N-H, 2920 cm^{-1} característica de C-H alifático. Os espectros de RMN de ^1H foram realizados em DMSO- d_6 e apresentaram sinais em δ 0,8 referente aos hidrogênios de CH_3 , δ 1,2 referente aos hidrogênios de CH_2 da cadeia lateral, δ 1,63 referente aos hidrogênios de CH_2 da etilenodiamina. Os espectros de RMN dos derivados de propanodiamina também estão de acordo com a estrutura esperada. Os espectros de RMN de ^{195}Pt apresentaram um sinal por volta de + 780 coerente com a esfera de coordenação da platina.

Os resultados de análise elementar encontrados estão de acordo com a formulação proposta.

Agradecimentos

À FAPEMIG, CNPq, UFJF.