

ESTUDOS DE UM NOVO COMPLEXO MONONUCLEAR UTILIZANDO DIFERENTES LIGANTES NATURAIS BIOATIVOS

Débora de Freitas Brotto^{1*}, Ademir dos Anjos², Noeli Amarante da Cruz³, Alice Gonçalves³, Tamires
Donizeth de Oliveira⁴, Lis Regiane Vizolli Favarin⁵

¹Bolsista CNPq, Estudante do Curso de Química/UEMS, Unidade de Naviraí; E-mail: deh_s2fb@hotmail.com;

²Orientador, Professor do Curso de Química da UEMS, Unidade de Naviraí; E-mail: piu_floripa@uems.br;

³Estudante do Curso de Química/UEMS, Unidade de Naviraí; ⁴Aluna de Pós-Graduação em Recursos Naturais/UEMS; ⁵Aluna de Pós-Graduação em Química/UFGD.

Área do conhecimento: Química Bioinorgânica

RESUMO

A química dos compostos de coordenação envolvendo ligantes naturais é área de destaque atualmente na obtenção de novos metalofármacos, em função do amplo espectro de atividades dos mesmos. Estes modelos são comprovadamente mais ativos que os substratos *in natura*. O lapachol e a quercetina são metabólicos secundários com interessantes e amplas atividades biológicas como antitumoral, antibactericida, dentre outras. Frente a importância destes compostos naturais, este trabalho propõe a síntese, caracterização (IV, UV-Vis) e estudo da atividade antioxidante de um novo complexo quercetina-lapachol-Ga(III), sendo este íon utilizado em virtude de seu potencial antitumoral e importantes aspectos fisiológicos. Os resultados alcançados indicaram que ocorreu a coordenação dos ligantes ao íon Ga(III). Os dados vibracionais e eletrônicos mostraram que possivelmente moléculas de quercetina e lapachol ligaram-se via oxigênios carbonílicos e fenólicos: através do deslocamento das bandas carbonílicas e deformações angulares no IV, e por mudanças na estrutura eletrônica dos ligantes visualizadas pelos deslocamentos batocrômicos e diferenciação na absorvidade molar no UV-Vis. O estudo antioxidante mostrou uma distinção nos índices de inibição de radicais entre o complexo (12,9 $\mu\text{g mL}^{-1}$) e os ligantes quercetina (2,4 $\mu\text{g mL}^{-1}$) e lapachol (79,6 $\mu\text{g mL}^{-1}$), o que demonstra uma influência do centro metálico para o processo. Assim, os estudos descritos para o novo complexo mononuclear obtido, abrem perspectivas quanto a sua aplicabilidade farmacológica, desde que investigações mais aprofundadas sejam realizadas para melhor compreensão de suas atividades.

Palavras-chave: Lapachol. Quercetina. Espectroscopia. Radicais livres.