

PESQUISA - FACET

**SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE COMPLEXOS COM O LIGANTE (E)-2-
((2-BENZO[D]TIAZOL-2IL) HIDRAZONA) METIL) FENOL UTILIZANDO O
KPF6 COMO CONTRA-ÍON**

Gabrielly De Oliveira Cargnin (gabrielly.oliveira075@academico.ufgd.edu.br)

Daiane Roman (daianeroman@ufgd.edu.br)

A área de pesquisa que utiliza a química de coordenação com base de Schiff hidrazonas pode ser aplicada em diferentes campos, especialmente biológicas, como antibacteriana, antifúngica e anticancerígena. Elas apresentam ligações duplas C=N e podem ser empregadas como ligantes de complexos. As bases de Schiff hidrazonas, são obtidas por meio de uma condensação entre a hidrazina e um aldeído ou cetona, elas pertencem a uma classe importante da química orgânica, pois apresentam um amplo perfil farmacológico cujas as propriedades têm sido extensivamente estudadas na química medicinal. O objetivo deste trabalho foi sintetizar complexos com diferentes sais metálicos a partir de três etapas reacionais, onde a primeira etapa é a síntese do 2-hidrazinobenzotiazol, utilizando como precursor o 2-aminobenzotiazol, via reação de substituição nucleofílica com a hidrazina monohidratada, a segunda etapa é realizada uma reação de condensação com o produto obtido anteriormente e o aldeído salicílico, formando o ligante (E)-2-((benzo[d]tiazol-2-il) hidrazona) metil) fenol, e na terceira etapa a complexação do ligante formado com sais de $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ e $\text{Cu}(\text{SO}_4) \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. Os compostos obtidos em cada uma das etapas foram submetidos a caracterização por meio do método convencional de espectroscopias de infravermelho (IV). Pela análise de

infravermelho para o ligante, foi possível atribuir picos observados a estiramentos e dobramentos, em 1617 cm^{-1} atribuído ao estiramento $\nu(\text{C}=\text{N})$ imina, em 1269 cm^{-1} um pico atribuído ao $\nu(\text{C}-\text{O})$ e em 947 cm^{-1} da ligação $\nu(\text{N}-\text{N})$. Para o complexo de $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$, os estiramentos atribuídos a $\nu(\text{C}=\text{N})$ aromática e $\nu(\text{C}=\text{N})$ imina foram observados em uma frequência menor de 1552 cm^{-1} e 1600 cm^{-1} respectivamente, indicando que estes se coordenaram ao centro metálico. Para o complexo de $\text{Cu}(\text{SO}_4) \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, foi possível atribuir algumas bandas já observadas no ligante com alguns deslocamentos, como os estiramentos $\nu(\text{N}=\text{C})$ imina que era encontrado em 1617 cm^{-1} no ligante, no complexo aparece em 1603 cm^{-1} , $\nu(\text{N}=\text{C})$ aromático de 1576 cm^{-1} para 1556 cm^{-1} e $\nu(\text{C}-\text{O})$ de 1269 cm^{-1} para 1273 cm^{-1} . Com os resultados da análise de caracterização, concluiu-se que os complexos de $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ e $\text{Cu}(\text{SO}_4) \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ foram obtidos com sucesso.

Agradecimentos: À CNPq e UFGD, pelo fomento disponibilizado à realização deste trabalho.

Palavras-chave: 2-hidrazinobenzotiazol; ligante; complexo.