SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE UM COMPLEXO DE NI A PARTIR DO LIGANTE 2-(BENZOTIAZOL-2-IL-HIDRAZINOMETIL)-FENOL.

Gabriel De Deus Correia (gabrieldcorreia13@gmail.com)
Daiane Roman (daianeroman@ufgd.edu.br)

Os ligantes orgânicos que contém a função Imina tem sido alvo crescente de estudos devido às suas diversas aplicações em atividades biológicas já comprovadas. Alguns estudos, mostram também que esses ligantes, quando complexados a centros metálicos podem ter uma eficácia aumentada nas atividades biológicas. Em 2001pesquisadores sintetizaram ligantes contendo função imina, utilizando como precursor o 2-aminobenzotiazol. Eles comprovaram a atividade antibacteriana e antifúngica das Bases de Schiff contra diferenciadas espécies de fungos e bactérias O objetivo deste projeto foi sintetizar o ligante 2-(benzotiazol-2-il-hidrazonometil)-fenol partindo do 2-aminobenzotiazol para posteriormente complexa-lo com sais de Níquel. A reação proposta foi sintetizar o 2-hidrazinobenzotiazol a partir do 2-aminobenzotiazol via reação de substituição nucleofílica aromática. Na sequência foi realizado a reação de condensação entre o 2-hidrazinobenzotiazol com aldeído salicílico formando a imina correspondente. O ligante sintetizado foi submetido à reação de complexação utilizando o cloreto de Níquel (II) em diferentes solventes e condições reacionais. Como resultados foram obtidos três diferentes complexos de níquel que foram caracterizados através da espectroscopia no infravermelho (IV) e difração de Raio-X em monocristal. A análise por espectroscopia na região do infravermelho para o ligante e seus complexos ofereceu importantes informações a respeito das bandas de iminas e fenol observadas, permitindo a identificação das estruturas obtidas. Quando o ligante contendo as funções fenol e iminas interagem com centros metálicos espera-se que ocorram alterações nestas bandas, seja pelo deslocamento, surgimento e/ou desaparecimento das mesmas. Assim a alteração e/ou desaparecimento nas bandas referentes aos estiramentos O-H (fenol) e C=N (iminas) foram identificadas sendo um possível indicativo de que houve a complexação com o níquel. Os resultados obtidos através de Difração de Raio-X de Monocristal confirmaram a formação dos complexos e nos permitiu verificar a esfera de coordenação do centro metálico, número de coordenação, geometria, contra-íons, estado de oxidação e estequiometria dos mesmos. Conclui-se então, que o objetivo do projeto foi alcançado, sendo que foi realizado a síntese e caracterização de três novos complexos de Níquel utilizando o ligante 2-(benzotiazol-2-il-hidrazonometil)-fenol.

Agradecimentos: UFGD, CNPq, CAPES e Fundect