

SÍNTESE DE COMPOSTOS CONTENDO COMO PRECURSOR O 2-AMINOBENZOTIAZOL

Leandro Nascimento De Almeida (leandro257@live.com)
Daiane Roman (daianeroman@ufgd.edu.br)

O 2-aminobenzotiazol possui uma estrutura que é composta por um anel benzênico fundido ao tiazol sendo constituído por átomos de enxofre e nitrogênio. Os derivados do benzotiazol apresentam diversas aplicações biológicas como atividades antimicrobianas, antidiabética, antibacteriana, antioxidante e anti-inflamatória. Compostos contendo a função imina também apresentam uma gama de aplicações biológicas, com isso o objetivo do presente trabalho foi utilizar o 2-aminobenzotiazol para sintetizar iminas e formar complexos metálicos. Os complexos contendo a função imina apresentam diversas aplicações, tais como catalisadores, interações com sítios ativos do DNA e inclusive como miméticos em enzimas. Os ligantes 2-((benzo[d]tiazol-2-imino)metil)fenol (HL1) e 2-((benzo[d]tiazol-2-imino)metil)-6-metóxifenol (HL2) foram utilizados na complexação com diferentes metais de transição. Os ligantes foram obtidos a partir da condensação do 2-aminobenzotiazol com diferentes aldeídos, onde a sua formação foi comprovada por meio técnicas de espectroscopia na região do infravermelho onde ocorre o surgimento do estiramento da imina C=N. Também foi destacada a presença dos sinais referente ao hidrogênio e carbono imínico por meio da análise de RMN de 1H e 13C, além disso, foram obtidos resultados no ultravioleta visível e análise térmica para os ligantes. A síntese dos complexos foi feita reagindo os ligantes obtidos com sais de (Cu e Ni). Foi confirmada a formação dos dois complexos, destacando a obtenção de cristais dos complexos de Cu(II) e Ni(II), sendo analisados por difração de raios X em monocristal, onde foi constatada a formação dos complexos, porém indicando uma clivagem na molécula do ligante durante a complexação para ambos. A coordenação dos metais com os ligantes foi evidenciada também, por meio das análises de Infravermelho, onde foram observados deslocamentos dos estiramentos das ligações C=N, para comprimento de onda menores, em relação aos ligantes. Também foi possível reforçar a formação destes complexos através dos resultados obtidos por UV/Vis com o surgimento da banda referente a transferências de carga do ligante para o metal (TCLM). Conclui-se por meio das técnicas de caracterização que foi possível evidenciar a formação da função imina, no ligante e também sendo evidenciada nos espectros de RMN. A formação dos complexos também foi comprovada, através das técnicas de IV, onde foram observados os deslocamentos referentes a coordenação do metal com o ligante. Nos complexos de Cu e Ni foram obtidas as estruturas cristalográficas, onde pode ser visualizada uma clivagem da molécula do ligante quando submetida a complexação.