ESTUDO DE COMPOSTOS DE COORDENAÇÃO CONTENDO LIGANTES BIOATIVOS

Alessandra Pirolla de Souza (alessandra2409@hotmail.com)

Atualmente, dentro da química de coordenação, destacam-se pesquisas voltadas a complexação de ligantes bioativos a metais, visando à síntese de novos metalofármacos, que podem levar a um aumento da biodisponibilidade, área da química medicinal inorgânica. Dentre os ligantes bioativos, poucas pesquisas estão sendo desenvolvidas envolvendo a complexação de derivados do ácido maleâmico, apesar de estudos demonstrarem que alguns representantes dessa classe são promissores agentes antitumorais, o objetivo deste trabalho é desenvolver complexos de derivados do ácido maleâmico. O presente trabalho descreve a síntese de dois novos complexos dinucleares de CuII, {[Cu(L)(bpy)(H2O)]NO3·H2O}2 (1) e [{[Cu(L)(phen)]NO3·2H2O}2 (2), derivados do fenilmaleamato e 2,2'-bipiridina ou 1,10-fenantrolina. A metodologia desenvolvida no presente trabalho consiste em duas etapas, partindo do ácido fenilmaleâmico (HL), primeira etapa envolve a desprotonação do ligante, utilizando hidróxido de sódio como base e metanol como solvente. Posteriormente, foi adicionado o sal metálico - Cu(NO3)2·3H2O e os coligantes 2,2’-bipiridina (bpy) ou 1,10-fenantrolina (phen). As estruturas cristalinas no estado sólido foram determinadas por difratometria de raios X em monocristal, mostrando que a geometria de coordenação em torno dos íons centrais pentacoordenados é piramidal quadrática distorcida. Os complexos foram caracterizados também por espectroscopia no infravermelho e análise térmica. O comportamento térmico dos complexos foi avaliado por curvas TG/DSC, com perdas de massa relacionadas à desidratação e à decomposição. Todos os reagentes utilizados foram de grau analítico, sendo utilizados como obtidos. Com a metodologia empregada foi possível sintetizar, com rendimentos satisfatórios, dois novos compostos de cobre(II), contendo o fenilmaleamato. A utilização dos coligantes 2,2’-bipiridina ou 1,10-fenantrolina foi necessária, pois doadores aromáticos auxiliam na cristalização. A determinação estrutural via difração de raios X em monocristal mostrou que ambos os compostos cristalizam na forma dinuclear (dímeros), para os quais a geometria de coordenação em torno dos íons centrais pentacoordenados é piramidal quadrática distorcida. As caracterizações térmicas permitiram avaliar o comportamento térmico e grau de hidratação dos complexos obtidos.

Palavras-chave: compostos de coordenação,complexos,compostos de cobre(II).