

SÍNTESE DE UM LIGANTE TETRAMÉRICO PARA OBTENÇÃO DE COMPLEXOS MULTIMETÁLICOS UTILIZANDO SONOQUÍMICA

JOSE GERALDO FERNANDES OLIVEIRA JUNIOR (Autor), Micaelly Gomes (Co-Autor), Rute Cunha Figueiredo (Orientador), Leonardo César de Moraes (Co-Orientador)

Os compostos de coordenação possuem grande importância nas áreas da química relacionadas a desenvolvimento de fármacos, aplicação tecnológica e meio ambiente. Assim, a síntese de compostos de coordenação visando o desenvolvimento de novos materiais para diversas aplicações é de suma importância. Neste trabalho foi proposta a obtenção de ligantes dendriméricos, por meio do método de cicloadição alquino-azida catalisada por cobre(I) (CuAAC) e a formação de complexos multimetálicos, utilizando sonoquímica. O ligante tetramérico (1) foi sintetizado em duas etapas, a partir do pentaeritritol (2). Inicialmente, foi obtido o tetralquino (3), pela reação de (2) com brometo de propargila. Em seguida, (3) foi submetido a uma reação de cicloadição alquino-azida catalisada por cobre(I) (CuAAC), utilizando-se ácido 4-azidometilbenzóico (4), obtido a partir do ácido 4-bromometilbenzóico (5), pela reação deste com azida de sódio em DMF, sendo utilizado banho de ultrassom como fonte de energia. O ligante (1) foi obtido na forma de um sólido branco, com um rendimento de 13%, e foi caracterizado por espectroscopia de absorção na região do Infravermelho. Esse resultado foi comparado com dados já descritos anteriormente por Teixeira (Teixeira, 2014, dissertação de mestrado). Provavelmente, o baixo rendimento se justifica pela fonte de energia utilizada. Em trabalho anterior, foi utilizado reator de microondas. Foram realizadas quatro tentativas de formação de compostos de coordenação por meio da reação de complexação entre o nitrato de cobre trihidratado e o ligante (1). Até o momento, não foi observada a formação desses compostos de coordenação em nenhuma das condições reacionais empregadas. Estamos realizando novas tentativas utilizando meio alcalino para desprotonação dos grupos carboxila e aumento da eficiência de complexação do ligante, uma vez que grupos carboxilados são mais coordenantes.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto