

Síntese de um novo complexo de cobre(II) com ligante derivado de salicilaldeído

Millena Braga de Souza^{1*}; Josane Alves Lessa²
¹ Estudante, IFF-Itaperuna; ² Professor, IFF-Itaperuna
*millenabragadesouza@hotmail.com

Resumo

Complexos metálicos têm sido utilizados em medicina no diagnóstico e tratamento de diversas doenças, como por exemplo, câncer, artrite reumatóide, infecções fúngicas e bacterianas. Neste trabalho é apresentada a síntese de complexo de cobre(II) com o ligante 5-clorosalicilaldeído tiossemicarbazona. Inicialmente a molécula orgânica foi sintetizada à partir da reação entre 5-cloro-salicilaldeído (0,939g, 6 mmol) e tiossemicarbazida (0,547g, 6 mmol) em metanol (5 mL), sob refluxo por 4h e agitação por 24h. A tiossemicarbazona formada, de cor amarelo claro, foi filtrada e seca em estufa por 24h. O ponto de fusão encontrado para a molécula foi 351°C. Dados de RMN de ¹H obtidos em DMSO-d₆ confirmam que a tiossemicarbazona de interesse foi formada (7 sinais, total de 8 hidrogênios). Posteriormente, para a síntese do complexo de cobre, reagiu-se a tiossemicarbazona (0,3445g, 1,5 mmol) com CuCl₂·2H₂O (0,2557g, 1,5 mmol) em 35 mL de metanol, sob refluxo (4h) e agitação (24h). Foi obtido um sólido verde escuro, que foi filtrado em papel de filtro e seco na estufa a 60°C por 24h. O complexo de cobre foi analisado por análise elementar (%C, %H e %N) e por espectrometria de massas (ESI-MS). De acordo com a análise elementar, a molécula é formada por 1 átomo de cobre, 1 molécula de tiossemicarbazona desprotonada e meia molécula de água (Fórmula molecular: C₈H₈Cl₂CuN₃O_{1,5}S, MM = 336,686 g/mol). Para os dados de espectrometria de massas, encontramos um pico em m/z 290,9295), correspondente a um íon de fórmula C₈H₇ClCuN₃OS.

Palavras-Chave: Tiossemicarbazona. Complexo de Cobre(II). Salicilaldeído

Instituição de fomento: IFF/CNPq