

XII Congresso
Fluminense
de Iniciação Científica
e Tecnológica



V Congresso
Fluminense
de Pós-Graduação

Ciência para o Desenvolvimento Sustentável

Síntese de Compostos de Coordenação a partir de Íons Metálicos Divalentes e um Ligante Tetraivalente Derivado do H₂Salen

Kethleen Duarte Crespo, Anna Carolina Cunha de Oliveira, Lennon Favaris Reis, Pedro Francisco Mota de Azevedo Neto, Wagner da Silva Terra.

O Câncer caracteriza-se por um conjunto de mais de 100 doenças heterogêneas decorrentes da multiplicação desordenada de células anormais. Os principais mecanismos de tratamento contra os diversos tipos de câncer são cirurgia, radioterapia, imunoterapia e quimioterapia. Atualmente, na medicina, a maioria dos casos dessa doença é tratada com a combinação das modalidades de tratamento citadas, com destaque para a quimioterapia. A cisplatina é um dos metalofármacos mais empregados no tratamento quimioterápico e, apesar de possuir eficiência contra algumas linhagens tumorais, observa-se a ocorrência de efeitos adversos que acabam por debilitar, em partes, a saúde do paciente. Nesta perspectiva, justifica-se a síntese de novos compostos à base de metais com potencial atividade antitumoral, para sanar, os problemas decorrentes da utilização dos medicamentos convencionais. Baseado neste contexto este trabalho teve por objetivo a síntese e caracterização inicial de compostos de coordenação contendo centros metálicos de cobre(II), cobalto(II) e zinco(II), ligados a um ligante orgânico *N,O*-doador tetraivalente derivado do H₂Salen. Com intuito de obter o referido ligante, iniciou-se os experimentos pela formação da base de Schiff denominada de H₂Salen, a qual foi caracterizada por Cromatografia Gasosa acoplada a um detector de espectroscopia de massas (CG-EM). Após caracterizado, o precursor H₂Salen foi reduzido por meio da utilização de uma quantidade estequiométrica de NaBH₄, resultando na formação do ligante H₂Salan. O referido ligante teve sua faixa de fusão comparada com os dados descritos na literatura, confirmando a obtenção do composto requerido. Depois de sintetizado, o ligante orgânico foi complexado com quantidades equimolares dos cloretos dos metais divalentes selecionados, a saber Cu(II), Co(II) e Zn(II), resultando na formação de três complexos metálicos. Os dados obtidos por Absorção Atômica (AA) permitiram indicar propostas estruturais iniciais para os complexos, indicando que o ligante sintetizado forma compostos mononucleares. No caso dos compostos de cobalto(II) e zinco(II) foi observado a presença de uma unidade do ligante orgânico para cada íon metálico, enquanto que para o composto de cobre(II) observou-se a formação de um composto contendo um centro metálico de cobre(II) com duas unidades do ligante H₂Salan. Após análise dos dados obtidos por Absorção Atômica sugere-se que as seguintes fórmulas mínimas: [CoSalanCl₂(H₂O)₄], [ZnSalanCl₂(H₂O)₆] e [Cu(Salan)₂Cl₂(H₂O)₆]. Outras análises serão realizadas futuramente para caracterização completa dos complexos sintetizados, para que assim eles possam ser testados frente a diferentes linhagens de células tumorais.