



XII Congresso
Fluminense
de Iniciação Científica
e Tecnológica

V Congresso
Fluminense
de Pós-Graduação

Ciência para o Desenvolvimento Sustentável

Avaliação *in vitro* da atividade antineoplásica do composto de cobre

Ana Caroline Mafra Bezerra, Milton Masahiko Kanashiro, Lais Nogueira Machado, Igor Nascimento de Carvalho, Lanna de Oliveira Corredouro Pereira.

O Câncer é a segunda causa de morte mais frequente no mundo, matando mais de 8 milhões de pessoas todos os anos (ICGC et al, 2020). A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que 27 milhões de novos casos da doença apareçam em 2030 levando a morte de 17 milhões de pessoas. Os tratamentos baseiam-se na combinação entre cirurgia, radioterapia e quimioterapia. Os quimioterápicos atualmente oferecem muitos benefícios durante o tratamento, entretanto ainda apresentam um grau de toxicidade podendo ocasionar muitos efeitos colaterais. Desse modo, a triagem de novos compostos biologicamente ativos são essenciais na pesquisa do câncer em relação ao desenvolvimento de novos fármacos antitumorais (MACIEL, 2020). Na intenção de que sejam mais efetivos e menos tóxicos ao paciente, o que conseqüentemente irá prolongar a vida dos mesmos oferecendo menos efeitos colaterais. Nessa perspectiva, um novo composto de coordenação com núcleo de cobre foi sintetizado. Este trabalho teve como objetivo avaliar a atividade do composto de coordenação de cobre, por meio de testes, *in vitro*. O ensaio de viabilidade celular baseado na metabolização do MTT (brometo de 3-(4,5-17 dimetiltiazol-2-il)-2,5- difeniltretazólio), em que a IC_{50} foi definida como a concentração do composto necessária para reduzir a viabilidade das células tratadas para 50% em comparação com as células não tratadas (controle). Os resultados obtidos foram analisados estatisticamente com o auxílio do programa Graphpad Prism versão 5.0. As primeiras avaliações demonstraram resultados promissores no ensaio de MTT, os quais foram realizadas em cinco linhagens, encontrando-se os seguintes valores de IC_{50} : linhagem MOLT-4 (Leucemia linfoblástica humana) 0,099 μ M, linhagem Celular PC-3 (Carcinoma de Próstata Humano) 0,181 μ M, linhagem B16F10 (melanoma murino) 0,183 μ M, a linhagem U937 (celular monocítica humana) 0,155 μ M e linhagem MDA-MB-231 (adenocarcinoma de mama) 0,356 μ M. A linhagem que exibiu maior sensibilidade ao tratamento até o momento foi a MOLT-4. De forma geral o composto de cobre apresentou um baixo valor de IC_{50} em todas as linhagens avaliadas. A partir desses ensaios iniciais, outros testes ainda são necessários para definir o mecanismo de ação do composto, como a verificação do tipo de morte celular induzida e as possíveis vias apoptóticas que possam estar envolvidas. Assim, o composto de coordenação de cobre apresentou uma promissora citotoxicidade no ensaio *in vitro*, o que propõe perspectivas positivas para os próximos ensaios e para futuros ensaios *in vivo*.