

**XII** Congresso  
Fluminense  
de Iniciação Científica  
e Tecnológica



**V** Congresso  
Fluminense  
de Pós-Graduação

Ciência para o Desenvolvimento Sustentável

## **Avaliação da citotoxicidade de compostos de coordenação de cobre, platina e seus ligantes em linhagens celulares leucêmicas MOLT-4 e THP-1**

*Lucas Elohim Cardoso Viana Baptista, Lais Nogueira Machado, Marina Barreto Silva, Paula Ribeiro Siqueira, Milton Masahiko Kanashiro*

O câncer é um problema de saúde mundial que possui alta taxa de mortalidade e acomete desde crianças até adultos. Para o Brasil, a estimativa para cada ano do triênio 2020-2022 aponta que ocorrerão 625 mil casos novos de câncer (450 mil, excluindo os casos de câncer de pele não melanoma) (INCA, 2020). Um dos principais tratamentos utilizados é a quimioterapia, que consiste na aplicação de medicamentos antineoplásicos aos pacientes. A cisplatina é o quimioterápico à base de platina mais utilizado e que exerce efeitos anticâncer por meio de múltiplos mecanismos que envolvem lesões no DNA e indução de morte celular por apoptose mitocondrial. Apesar de uma taxa consistente de respostas iniciais, o tratamento com cisplatina frequentemente resulta no desenvolvimento de quimiorresistência, levando ao fracasso terapêutico (L Galluzzi *et al*, 2011). Para superar este problema, várias pesquisas têm buscado meios para ampliar o tratamento quimioterápico com novos compostos que causem menos efeitos colaterais ao paciente e que sejam mais eficazes contra as neoplasias. O objetivo deste trabalho é avaliar a citotoxicidade dos compostos H34 (Ligante), H30 (Cobre) e H37 (Platina) em linhagens celulares de origem neoplásica, bem como suas vias de indução de morte celular. A avaliação da atividade citotóxica dos compostos foi realizada através do ensaio metabólico colorimétrico MTT ([3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difenil brometo de tetrazólio]). Nossos resultados preliminares demonstraram que os compostos H34 e H30 possuem alta atividade contra as células de origem leucêmica MOLT-4 e THP-1. Apesar de não ter sido possível calcular a  $IC_{50}$  de H34 em ambas as linhagens, sua ação permanece alta, enquanto o H30 apresentou  $IC_{50}$  de  $0.06 \pm 0.1 \mu M$  na linhagem MOLT-4 e  $0.05 \pm 0.1 \mu M$  em THP-1. Em relação ao composto H37, as células da linhagem MOLT-4 permaneceram viáveis mesmo na maior concentração de  $1 \mu M$ , e na mesma concentração, 70% das células da linhagem THP-1 permaneceram viáveis. Portanto, não foi possível ainda calcular a  $IC_{50}$  deste composto. Novos ensaios de MTT estão em andamento para a determinação de  $IC_{50}$  frente a MOLT-4, THP-1 e outras linhagens celulares, bem como avaliar os mecanismos de morte celular induzidos por esses compostos. O composto com melhor atividade e índice de seletividade será avaliado também *in vivo*.

Palavras-chave: Citotoxicidade; Câncer; Composto de coordenação;

Fomento: FAPERJ; CNPq; UENF