



XXIX CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (CIC)  
2019

UACSA, UAST, UFAPE, CODAI e UEADTEC  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Coordenação de Programas Especiais



## **AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTITUMORAL IN VITRO DO COMPOSTO MESOIÔNICO 5-(4-CLOROFENIL)-3-METIL-4-FENIL-1,3-TIAZOLIO-2-TIOLATO (MI-2) ACOPLADO AO ZINCO**

Lorenn Costa de Oliveira<sup>1</sup>, Bárbara Fernanda Pessoa de Andrade<sup>2</sup>, Jeyce Kelle Ferreira de Andrade<sup>3</sup>,  
Elayne Cristine Soares da Silva<sup>3</sup>  
E-mail: oliveiraclorenn@gmail.com

1 Discente de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco.

2 Discente da Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal Rural de Pernambuco

3 Docente do Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, Universidade Federal Rural de Pernambuco

O câncer é uma doença caracterizada pelo descontrole do crescimento celular, conduzindo à formação de tumores. A pesquisa por novos fármacos e seus mecanismos de ação é relevante, visto que os quimioterápicos disponíveis atualmente são custosos e altamente tóxicos. Os mesoiônicos possuem características estruturais que despertam a atenção de pesquisadores, devido as atividades biológicas atribuídas as suas diferentes classes, inclusive a ação antitumoral. O zinco tem ação antioxidante e é um micronutriente essencial para os processos metabólicos do organismo, este elemento foi eleito como micronutriente para determinar se há atividade antitumoral do composto mesoiônico 5-(4-clorofenil)-3-metil-4-fenil-1,3-tiazolio-2-tiolato (MI-2) acoplado à ele, supondo que este apresente uma atividade antitumoral potencializada e toxicidade menor do que a molécula protótipo. As linhagens de células humanas utilizadas foram NCI-H292 (carcinoma mucoepidermóide de pulmão), HL-60 (leucemia promielocítica), HT-29 (adenocarcinoma coloretal) e MCF-7 (câncer de mama). Para avaliação da citotoxicidade das células tumorais e determinação das concentrações inibitórias médias (CI50) das amostras foi realizado o método colorimétrico do MTT. Apenas a linhagem de Leucemia Promielocítica, apresentou percentual de inibição acima de 70%. Para análise morfológica foi usada a coloração de panótico rápido e as lâminas observadas em microscópio óptico com objetiva de aumento de 100x. Neste teste as células apresentaram indícios de morte causadas por duas vias de morte (apoptose e autofagia). A análise da fragmentação do DNA deu-se pelo Teste do DNA Ladder. A extração do DNA foi feita a partir do protocolo fenolclorofórmio- álcool isoamílico. Padrões de banda foram analisados por eletroforese em gel de agarose 2% corado com Blue green, visualizado em transluminador de ultravioleta, comparados com o marcador de peso molecular 100 bp. A banda de DNA formada pelo composto MI-2-Zn não foi intensa quanto as do controle positivo (doxorubicina). Os testes apresentados demonstraram que o composto MI-2-Zn foi ativo em células de HL-60, e que provavelmente a via de morte envolvida pode ser a apoptose e a autofagia. Testes quantitativos são necessários para demonstrar a real via de morte e se realmente o MI-2-Zn pode ser um candidato antitumoral.

**Palavras-chave:** neoplasia, mesoiônicos, zinco, atividade antitumoral, novos medicamentos

**Área do Conhecimento:** Ciências Biológicas

Realização:



Apoio:



FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES  
F A D U R P E