

INVESTIGAÇÃO DA ATIVIDADE CITOTÓXICA DE DIFERENTES EXTRATOS DE GEOPRÓPOLIS EM LINHAGEM CELULAR DE CÂNCER GÁSTRICO

PINTO, CATARINE ÉRICA PACHECO¹; RODRIGUES, Thaíssa Vitória Portal²; KHAYAT, André Salim²; E SILVA, Jonilson DE MELO³; MARTINS, Luiza Helena da Silva³;

Fundamentação/Introdução: O câncer gástrico permanece entre as neoplasias mais incidentes e letais no mundo, em parte devido ao diagnóstico tardio e à limitada eficácia das terapias disponíveis. Nesse contexto, produtos naturais, como o geoprópolis, produzido por abelhas sem ferrão, têm despertado interesse científico devido à presença de compostos bioativos com potencial atividade antitumoral.

Objetivos: Avaliar a atividade citotóxica de diferentes extratos de geoprópolis em células de câncer gástrico e analisar o padrão de morte celular induzido pelo extrato com maior atividade.

Delineamento e Métodos: Trata-se de um estudo experimental in vitro utilizando a linhagem tumoral AGP01, derivada de câncer gástrico metastático e células não neoplásicas HEK293, provenientes de rim embrionário humano. Foram avaliados extratos de geoprópolis de *Melipona flavolineata* (UA), *Melipona seminigra pernigra* (UBR) e *Melipona fasciculata* (UC). As células foram tratadas por 72h e a viabilidade celular foi inicialmente determinada pelo ensaio de MTT. A concentração inibitória média (IC₅₀) foi estimada por regressão não linear (GraphPad Prism v9), e o índice de seletividade foi calculado pela razão entre os valores obtidos em células não tumorais e tumorais. Com base nesses resultados, o extrato de maior atividade foi selecionado para análises complementares de morte celular por citometria de fluxo, utilizando dupla marcação com Anexina V-FITC e iodeto de propídio, permitindo a distinção entre células viáveis, em apoptose inicial, apoptose tardia e necrose.

Resultados: Os extratos apresentaram efeito citotóxico dependente da concentração. O UBR demonstrou maior atividade na linhagem AGP01 (IC₅₀ = 8,3 µg/mL), enquanto os demais extratos apresentaram valores elevados. Em células HEK-293, observaram-se valores superiores, com destaque para o UBR. O índice de seletividade indicou maior seletividade do UBR para células tumorais. Diante desse perfil citotóxico e seletivo, a análise por citometria de fluxo foi realizada, revelando que o tratamento induziu predominantemente apoptose após 72h, sugerindo esse mecanismo como principal responsável pela redução da viabilidade celular.

Conclusões/Considerações Finais: Os extratos de geoprópolis apresentam atividade citotóxica frente a células de câncer gástrico, sendo o UBR o único com seletividade. A indução de apoptose, mecanismo associado a menor resposta inflamatória em comparação à necrose, sugere potencial para investigação de novos agentes com atividade antineoplásica.

Palavras-chave: Câncer gástrico; Geoprópolis; tratamento;

1 Universidade Federal do Pará - Belém - PA - Brasil

2 Núcleo de Pesquisa em Oncologia - Belém - PA - Brasil

3 Universidade Federal Rural da Amazônia - Belém - PA - Brasil