



1º COSBRAPIM

Congresso Virtual Sul Brasileiro
de Apicultura e Meliponicultura
(Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul)



1º SIMPC

Simpósio de Produtos da Colmeia

ANÁLISE DOS EFEITOS CITOTÓXICOS DE EXTRATOS DA PRÓPOLIS ÂMBAR GAÚCHA EM CÉLULAS LEUCÊMICAS DA LINHAGEM K562

1º Congresso Virtual Sul Brasileiro de Apicultura e Meliponicultura e o 1º Simpósio de Produtos da Colmeia, 1ª edição, de 05/10/2021 a 27/10/2021
ISBN dos Anais: 978-65-89908-53-1

PRIETO; Tanira da Silveira ¹, CAÑEDO; Andres Delgado ²

RESUMO

A própolis, também conhecida como “cola de abelha”, é uma resina semelhante a uma cera encontrada nas colmeias. Ela é utilizada pelas abelhas para proteção da colmeia, atuando como antisséptico/antimicrobiano, além de manter o controle de temperatura e umidade dentro da colmeia. Em resumo, a própolis é constituída por 50% de resinas de vegetais, 30% de cera de abelha, 10% de óleos essenciais, 5% de pólen e 5% de detritos de madeira e terra. A própolis tem sido analisada em diversos estudos científicos devido as suas propriedades terapêuticas e benéficas a saúde humana, tais como: antifúngicas, antimicrobianas, anti-inflamatórias, antioxidantes, antitumorais, entre outras. A própolis da região do Pampa Gaúcho, batizada pelo grupo de própolis Âmbar pela sua coloração em extrato etanólico, foi coletada no apiário da Universidade Federal do Pampa - Campus São Gabriel para avaliar suas características químicas e potenciais efeitos contra o câncer. O objetivo do estudo foi avaliar o efeito antitumoral dos extratos da própolis âmbar na linhagem leucêmica K562. Inicialmente, foi feito o extrato com Etanol PA a partir da própolis âmbar bruta, e com o extraído foram feitas extrações sequenciais com Hexano PA e Acetato de Etila PA para isolar os compostos químicos presentes na própolis por afinidade química para cada solvente. Após isto, foi possível observar que o Hexano extraiu uma proporção considerável de 60,4%, o Acetato de Etila extraiu cerca de 12,2% e o restante que denominamos “Resíduo” compreendeu 27,4% de compostos químicos. Os tratamentos com cada extrato (Extrato Etanólico com cera/sem cera-EET; Extrato Hexânico-EHP; Extrato Acetato de Etila-EACP; Extrato Resíduo-ERP) em células da linhagem K562 foram realizados, inicialmente, em triplicatas utilizando a concentração máxima de 100µg/ml por 24h. Devido à alta mortalidade de células (próxima de 100%), foram realizados tratamentos com diluições seriadas de cada um dos extratos nas seguintes proporções: 1:2;1:4;1:8;1:16. A viabilidade celular foi analisada por microscopia e pela técnica de exclusão de Iodeto de Propídio (PI) marcando as células na concentração final de 250 µg/ml e

¹ Universidade Federal do Pampa - Campus São Gabriel - aluna de graduação no curso de Bacharelado em Biotecnologia, taniraprieto.aluno@unipampa.edu.br

² Universidade Federal do Pampa - Campus São Gabriel - Professor Orientador, andrescanedo@unipampa.edu.br

observando por fluorescência usando luz verde e filtro de vermelho. Nesta análise, foi possível observar que EEP com cera/sem cera e EHP possuem ação antitumoral semelhantes pelas características celulares, enquanto que o EACP demonstrou maior número de características morfológicas compatíveis com o processo apoptótico. O ERP demonstrou poucas mudanças morfológicas em comparação ao controle, sugerindo que os compostos químicos com atividades citotóxicas foram extraídos com os solventes anteriores. Estes resultados preliminares sugerem a presença de moléculas com efeito citotóxico em células leucêmicas tanto em EEP quanto EHP; entretanto o EHP possui maior efeito antitumoral em relação ao EEP. Por outro lado, o EACP demonstrou maior efeito antitumoral em comparação aos EEP e EHP até a diluição máxima 1:16, sugerindo que as moléculas químicas neste extrato possuem propriedades citotóxicas pelo sinergismo molecular através do fracionamento dos extratos. Em conclusão, os dados aqui apresentados indicam que a própolis âmbar apresenta diversas moléculas químicas com comprovados efeitos com potencial antileucêmico, estimulando a continuação das pesquisas que permitam isolá-las e estudar seus mecanismos de ação.

PALAVRAS-CHAVE: própolis brasileira, atividade antitumoral, extratos naturais, câncer