

SPILANTHOL COMO TERAPIA ANTITUMORAL VIA REGULAÇÃO DA ATIVIDADE PURINÉRGICA: REVISÃO DA LITERATURA

Isabela Lanza Abreu¹

Lucas Efraim de Alcantara Guimarães²

Gilnei Bruno da Silva³

Margarete Dulce Bagatini⁴

Introdução: O câncer representa um desafio terapêutico devido à sua agressividade e à limitada eficácia dos tratamentos convencionais. A busca por novos alvos terapêuticos tem apontado compostos naturais como candidatos promissores.

Objetivo: Elucidar evidências científicas sobre o potencial antitumoral do Spilanthol, principal alcaloide proveniente da planta *Spilanthes acmella*, com ênfase na modulação da sinalização purinérgica. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão da literatura na base *PubMed*, utilizando os descritores "*Spilanthol*", "*Cancer*" e "*Cell signaling*", combinados pelo operador "AND". A busca abrangeu artigos publicados nos últimos 10 anos, sendo selecionados os estudos originais que abordam os efeitos moleculares do Spilanthol nas vias purinérgicas. **Resultados e Discussão:** As evidências demonstram que o Spilanthol, composto conhecido por suas propriedades antioxidantes, antimicrobianas e antinociceptivas, possui efeitos anti-inflamatórios significativos em células epiteliais pulmonares e queratinócitos humanos induzidos por IL-1 β e TNF- α , suprimindo a expressão de ICAM-1, COX-2 e citocinas pró-inflamatórias. Esses efeitos foram mediados pela inibição das vias de sinalização NF- κ B, MAPK e JNK, além do aumento da expressão de HO-1. Essas vias interagem funcionalmente com receptores P2X7, descritos na literatura como moduladores da inflamação, associados a situações de citotoxicidade, aumento da imunogenicidade tumoral e estímulo à apoptose. Isso indica uma possível atuação indireta sobre receptores purinérgicos, desfavorecendo o ambiente intracelular para a progressão tumoral. Em um modelo de câncer gástrico, o Spilanthol exibiu citotoxicidade contra células tumorais, associada a interações moleculares com proteínas JAK1 e JAK2, componentes centrais da via JAK/STAT, frequentemente hiperativada em cânceres e associada à evasão imune e ao crescimento descontrolado. Além disso, o aumento do estresse oxidativo promovido pelo Spilanthol interfere na organização do citoesqueleto e na proliferação celular, processos regulados por receptores P2,

¹ Acadêmica do curso de Medicina, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Chapecó – SC, isabelalanzaabreu@yahoo.com.br

² Acadêmico do curso de Medicina, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Chapecó – SC, lucas.guimaraes@estudante.uffs.edu.br

³ Mestre em Ciências Biomédicas, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Chapecó – SC, gilneibrunosilva@gmail.com

⁴ Doutora em Ciências Biológicas, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Chapecó – SC, margarete.bagatini@uffs.edu.br

8^a Semana Acadêmica de Medicina UFFS: Saúde Global

1^o Simpósio do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biomédicas

REALIZAÇÃO:



reforçando o seu papel como modulador da sinalização purinérgica na desestabilização do microambiente tumoral. **Conclusões/Considerações Finais:** Os dados apontam que o Spilanthol é um composto promissor no contexto terapêutico oncológico, por meio de interações com a sinalização purinérgica. Novos estudos são necessários para aprofundar a compreensão desses mecanismos moleculares nos diversos tipos de tumores.

Palavras-chave: Spilanthol. Câncer. Sinalização purinérgica.