

INFORMACIÓN ARTÍCULO

Palabras clave

Apoptosis;
Genética;
Neoplasias

Correspondencia:

Juan Carlos Sepúlveda Arias
jcsepulv@utp.edu.co

Cómo citar: Guerrero-Pepinosa NY, Veloza LA, Sepúlveda-Arias JC. Efecto de la apicidina, el extracto n-butanólico y el especióside sobre la expresión de genes relacionados con la apoptosis en células THP-1. *Iatreia* [Internet]. 2023;36(2 Supl):14-15.



Copyright: © 2023
Universidad de Antioquia.

Efecto de la apicidina, el extracto *n*-butanólico y el especióside sobre la expresión de genes relacionados con la apoptosis en células THP-1

Nancy Yadira Guerrero-Pepinosa¹, Luz Ángela Veloza², Juan Carlos Sepúlveda-Arias¹

¹ Investigador. Grupo de investigación Infección e inmunidad. Facultad Ciencias de la Salud. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira. Risaralda. Colombia

² Investigador. Grupo Polifenoles. Facultad de Tecnologías. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira. Risaralda. Colombia

RESUMEN

Introducción: la resistencia y la baja selectividad de fármacos hacia células cancerosas hace necesario investigar sobre moléculas alternativas basadas en compuestos naturales. En la especie *Tabebuia rosea* (Bertol.) DC. existen moléculas con actividad antiproliferativa como los iridoides (especióside). Estas moléculas podrían disminuir el crecimiento de las células cancerosas mediante la expresión de proteínas MAPK, Bcl-2 y Bax, que participan en la apoptosis.

Objetivos: evaluar la expresión de los genes y las proteínas MAPK (p38, JNK y ERK), Bcl-2 y Bax en células THP-1 pretratadas con apicidina y expuestas al extracto n-butanólico de *T. rosea* y especióside.

Metodología: se detectó la expresión de las proteínas MAPK cinasas (p38, JNK y ERK), Bax y Bcl-2 mediante western blot en células THP-1 pretratadas con apicidina, y expuestas al extracto y especióside. Se identificó la expresión de los genes *MAPK14* (p38), Bax y Bcl-2 mediante RT-q-PCR.

Resultados: la apicidina, el extracto evaluado y el especióside incrementaron la expresión del gen MAPK14 y Bax, especióside y apicidina incrementaron la expresión de p38 y JNK. Bax no presentó diferencias comparado con Bcl-2. La fosforilación de p38 podría inhibirse por moléculas presentes en los extractos como flavonoides.

Conclusiones: el extracto y especióside incrementaron la expresión del gen MAPK 14 y el especióside fosforiló p38, esto indica que son moléculas que pueden relacionarse con los efectos apoptóticos en células derivadas de leucemia.

REFERENCIAS

1. Bárcenas-López DA, Mendiola-Soto DK, Núñez-Enríquez JC, Mejía-Aranguré JM, Hidalgo-Miranda A, Jiménez-Morales S. Promising genes and variants to reduce chemotherapy adverse effects in acute lymphoblastic leukemia. *Translational Oncology* [Internet]. 2021;14(1):100978. <https://doi.org/10.1016/j.tranon.2020.100978>

2. Ryan RY, Fernandez A, Wong Y, Miles JJ, Cock IE. The medicinal plant *Tabebuia impetiginosa* potently reduces pro-inflammatory cytokine responses in primary human lymphocytes. *Sci Rep* [Internet]. 2021;11(1):1-12. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-85211-8>
3. Sichaem J, Kaennakam S, Siripong P, Tip-pyang S. Tabebuialdehydes A–C, cyclopentene dialdehyde derivatives from the roots of *Tabebuia rosea*. *Fitoterapia* [Internet]. 2012;83(8):1456-9. <https://doi.org/10.1016/j.fitote.2012.08.010>