

EFFECTO ANTIPROLIFERATIVO DE LOS EXTRACTOS METANOLICOS DE *Solanum marginatum* EN CÁNCER DE MAMA (MCF-7)

Edelmiro Santiago Osorio, Alan Emmanuel Medina Arellano, Yael Uriel Rico Gómez, Yeshua Román Trejo Díaz, Itzen Aguiñiga Sánchez, Aidé López García, Edgar Ledesma Martínez.

Batalla 5 de Mayo s/n. Col. Ejército de Oriente. C.P. 09230 Iztapalapa., Laboratorio de Hematopoyesis y Leucemia, FES Zaragoza, UNAM, México D.F. edelmiro@unam.mx

Introducción

El cáncer de mama es la principal causa de muerte de la población femenina en México, de acuerdo con el Instituto Nacional de Cancerología de México se ha reportado en los últimos años un aumento del 10.9% de incidencia (Arce *et al.*, 2011). Los tratamientos y fármacos para el combate del cáncer presentan diversos efectos secundarios para el paciente, matando tanto a células tumorales como normales, por ello la búsqueda de mayores opciones terapéuticas sigue vigente. Dentro de este panorama, la herbolaria representa una mejor alternativa, ya que se ha demostrado que los metabolitos secundarios extraídos de algunas plantas tienen efecto antiproliferativo en células cancerígenas. *Solanum marginatum* L.f. es una especie endémica de África y distribuida a nivel mundial como maleza y encontrada en los límites del Parque Nacional Izta-Popo, es usada en medicina tradicional para el tratamiento de golpes y cáncer en forma de infusión. Sin embargo la actividad anticancerígenica de *S. marginatum* no ha sido reportada científicamente. El objetivo de este trabajo fue evaluar el potencial antiproliferativo de los extractos metanólicos de *S. marginatum* (fruto, tallo, hoja y mixto) en la línea celular de cáncer de mama MCF-7.

Metodología

Se realizó la colecta de *S. marginatum* en campo, se separaron las diferentes partes aéreas de la planta (fruto, tallo, hoja y una mezcla de estos tres, mixto), se secaron a 40°C y molieron en partículas muy finas. Se realizó la extracción con metanol con equipo soxhlet y finalmente se llevó a sequedad en rotavapor. Posteriormente se prepararon diferentes diluciones de los extractos y se evaluó su actividad antiproliferativa *in vitro* con la línea de cáncer de mama MCF7 estimulada con diferentes concentraciones de extracto a 72 horas de cultivo, la cual se analizó mediante la técnica colorimétrica de cristal violeta y se calculó por regresión lineal la concentración de inhibición media (IC₅₀).

Resultados y discusión

Los resultados muestran que los extractos de las diferentes partes vegetativas de *S. marginatum* tienen un efecto dosis dependiente sobre la línea celular MCF- 7, estos datos permitieron calcular la concentración media de inhibición (IC₅₀), encontrando que para fruto 19.75 µg/mL, tallo 268.06 µg/mL, hoja 252.74 µg/mL y mixto 30.16 µg/mL, lo cual confirma lo mencionado en la Medicina Tradicional respecto a su capacidad para tratar el cáncer. Se ha reportado que en la Familia Solanaceae existe la presencia de alcaloides como solanina y tomatina (Herrera y Kecán, 1970), los cuales tienen actividad antitumoral (Hyin Choi *et al.*, 2012). Posibles metabolitos responsables de la actividad antiproliferativa de *Solanum marginatum*.

Conclusión

Los extractos metanólicos de fruto, tallo, hoja y mixto provenientes de *Solanum marginatum* tienen actividad antitumoral.

Palabras clave:

Solanum marginatum, antiproliferativo, cáncer de mama.

Bibliografía

- Hyin Choi *et al.* 2012. Journal of Agricultural and food chemistry. 60, 3891-3899.
- Herrera A, A. y Kecán M, G. 1970. Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacológicas. 1(3), 41-87
- Arce, C. *et al.* 2011. Instituto Nacional de Cancerología. México. (6), 77-86