

MECANISMOS DE INHIBICIÓN DE LA PROLIFERACIÓN INDUCIDA POR EXTRACTOS DE *Sechium* spp. EN LA LÍNEA CELULAR HeLa.

Ana Rocío Rivera Martínez, Guadalupe Gómez García, Aide López García, Itzen Aguiñiga Sánchez,
Jorge Cadena Iñiguez, Isabel Soto Cruz, Alberto Monroy García, Edelmiro Santiago Osorio

Laboratorio de Hematopoyesis y Leucemia, Unidad de Investigación en Diferenciación Celular y Cáncer,
UMIEZ. FES-Zaragoza. UNAM. Batalla 5 de mayo esq. Fuerte de Loreto s/n. Col. Ejército de Oriente.
Iztapalapa. D. F. edelmiros@yahoo.com

Introducción

A nivel mundial, el cáncer es la primera causa de muerte y a pesar de los tratamientos actuales la OMS estima que alcancen 12 millones de casos para el 2030, por lo que se ha incrementado la necesidad de fortalecer las investigaciones de tratamientos alternativos o complementarios. Las plantas siguen siendo fuente para la obtención de agentes medicinales (Setzer *et al.*, 2003), así el extracto de la especie endémica de México, *Sechium chinantlense*, ha mostrado tener actividad anti-proliferativa sobre la línea celular de cáncer de cérvix HeLa, incluyendo la inducción a la formación de cuerpos apoptóticos. Este trabajo tiene el objetivo de identificar el mecanismo de inhibición inducido por el extracto de *S. chinantlense* sobre las células HeLa y su comparación con el antineoplásico cisplatino.

Metodología

Se obtuvo el extracto de *Sechium chinantlense* Lira & F. Chiang. y se comparó su efecto con el cisplatino sobre las células HeLa, se evaluó la proliferación celular por la técnica de cristal violeta, la progresión del ciclo celular según la incorporación de yoduro de propidio, la translocación de fosfatidilserina por unión de Anexina V haciendo uso de la citometría de flujo y la cito-morfología por tinción con Giemsa.

Resultados y discusión

La proliferación celular de la línea HeLa es inhibida por el extracto de *S. chinantlense*, de forma dosis dependiente y en forma similar al cisplatino. Ambos arrestan el ciclo celular en la fase G1, provocan translocación de fosfatidilserina e inducen la formación de cuerpos apoptóticos, sin embargo, el extracto induce 20% más de cuerpos apoptóticos que el cisplatino. Es conocido que el cisplatino induce la muerte por apoptosis en las células HeLa (Hernández *et al.*, 2011) y debido a que el extracto ejerce un efecto similar a éste antineoplásico, se considera que la inhibición de la proliferación mediada por el extracto es vía inducción de la apoptosis.

Conclusiones

El extracto de *S. chinantlense* inhibe la proliferación celular de la línea HeLa mediante la inducción de mecanismos apoptóticos y en forma similar al cisplatino.

Palabras clave. Cisplatino, Cáncer de cérvix, Apoptosis

Bibliografía

- Hernández-Flores, Ortiz-Lazareno, Lerma-Díaz, Domínguez-Rodríguez, Jave-Suarez, Aguilar-Lemarroy, Celis-Carrillo, Toro-Arreola, Castellanos-Esparza, Bravo-Cuellar. (2011). BMC Cancer. 11:483.
- Setzer W.N., Setzer M.C. (2003). Mini Reviews in Med. Chem. 3(6):540-556.