

LA INFUSIÓN DE *Brickellia cavanillesii* (CASS.) A. GRAY INHIBE LA PROLIFERACIÓN DE LA LÍNEA CELULAR HELA Y HACAT.

Leonel Barranco Pérez, José Ignacio Regla Contreras, Ana Rocío Rivera Martínez, Itzen Aguiñiga Sánchez, Edgar Ledesma Martínez, Edelmiro Santiago Osorio*.

Laboratorio de Hematopoyesis y Leucemia. Unidad Multidisciplinaria de Investigación Experimental Zaragoza, FES Zaragoza. UNAM. Batalla 5 de Mayo s/n Esq. Fuerte de Loreto. Colonia Ejército de Oriente, Iztapalapa.

*edelmiro@unam.mx CP 09230. México DF

Introducción

El cáncer es un conjunto de alteraciones genéticas caracterizado por el crecimiento anormal y desordenado de células en el cuerpo y en 2008 causó el 13 % de las muertes en el mundo. En México, el cáncer cérvico-uterino es de las primeras causas de muerte por neoplasias malignas en mujeres. Los tratamientos actuales (quimioterapia, radioterapia y cirugía) presentan limitantes como la baja especificidad, altos costos, poca efectividad y efectos secundarios [1], por lo que aún es necesario encontrar nuevas alternativas de tratamiento contra el cáncer. *Brickellia cavanillesii* (Cass.) A. Gray (Asteraceae) es una planta endémica de México conocida como “*prodigiosa*”, se ha reportado actividad citotóxica sobre la línea de hepatocarcinoma humano Hep G2 [2], por lo que existe la posibilidad de presentar el mismo efecto sobre otros tipos de cáncer. En éste trabajo se evaluó el efecto de la infusión de *B. cavanillesii* sobre la proliferación de la línea celular HeLa (cáncer de cérvix humano) y HaCaT (queratinocitos no tumorigénicos).

Metodología

Se realizaron 2 infusiones, partes aéreas u hojas de la prodigiosa [2]. Las líneas celulares HeLa y HaCaT fueron estimuladas durante 72 h con cada infusión a diferentes concentraciones, al terminó fue evaluada la proliferación celular con la técnica de cristal violeta. Se determinó la concentración media de inhibición de la proliferación celular (IC_{50}) y con ella se evaluó la viabilidad celular con la técnica de exclusión al azul tripano y por último se determinó el porcentaje de cuerpos apoptóticos por morfología.

Resultados y discusión

Las infusiones de la prodigiosa inhiben la proliferación celular de manera dosis-dependiente, aunque la proveniente de hojas indujo mayor efecto inhibitorio. Por otro lado, la línea HaCaT es mas sensible que HeLa (IC_{50} = 16 y 24 ug/mL de infusión de hojas, respectivamente). No se encontró evidencias de reducción en la viabilidad celular ni aumento en el porcentaje de cuerpos apoptóticos. Así, aunque no se descarta una posible inducción de apoptosis, los datos sugieren que la infusión puede ejercer un efecto citostático y no citotóxico. La suma de los datos indica que la prodigiosa inhibe la proliferación de células tumorales hepáticas (Hep G2), de cáncer de cérvix (HeLa) y de queratinocitos transformados (HaCaT).

Conclusiones

Las infusiones de *B. cavanillesii* inhiben la proliferación de la línea celular HeLa y HaCaT sin afectar su viabilidad y sin inducir cuerpos apoptóticos.

Palabras clave: Prodigiosa, cáncer de cérvix, queratinocitos, viabilidad celular.

Bibliografía

- [1] Alonso-Castro AJ, Villarreal ML, Salazar-Olivo LA, Gomez-Sanchez M, Dominguez F, Garcia-Carranca A (2011) Journal of Ethnopharmacology. 133: 945-972
- [2] Zhu J, Viñas R, Smith EE. (2008) Toxicological & Environmental Chemistry. 90: 801-808