

Determinación citotóxica de extractos obtenidos de “*Turnera diffusa*” y “*Datura innoxia*” sobre células de Hígado de Chang

David Gutiérrez^a, Nelly Montes^b, Juan Favela^c, Eder Arredondo^a, Mónica Ramírez^{a*}.

^aFacultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma De Nuevo León, Nuevo León, México, ^bFacultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México, ^cFacultad de Ciencias Químicas, La Universidad Juárez del Estado de Durango, Durango, México.

dra.monica.arc@hotmail.com

Palabras clave: citotoxicidad, toloache, damiana.

Introducción.

Desde tiempos pasados se le han dado aplicaciones medicinales a los extractos de las plantas, tales como *Datura innoxia*, la cual es una de 2 especies de *Datura*, coloquialmente conocida como “Toloache”, y *Turnera diffusa*, denominada “Damiana”, encontradas y empleadas en la medicina tradicional en diversas partes.^{1,2,3} Se sabe que tales plantas han sido empleadas como alucinógenos y remedios medicinales, para aminorar dolores. *Turnera diffusa* se le conoce como “Diosa del amor”, y “Toloache” popularmente considerado un elixir para conquistar.³ Sin embargo, debido a los resultados obtenidos en investigaciones recientes, se demuestra que los extractos presentan tanto actividades farmacológicas como toxicológicas.⁴

Parte experimental.

Se realizaron ensayos en 3 días distintos con la línea celular hígado de Chang, la cual fué expuesta a los distintos extractos de *T. diffusa*, # voucher de 741: etanólico (T1), hexánico (T2) y clorofórmico (T3); y para *D.innoxia* # voucher 268: metanólico (D1), clorofórmico (D2) y hexánico (D3), a las concentraciones de 200, 100, 50 y 25 µg/mL de extracto, por triplicado y se incubaron por 24 horas. Para la determinación de la citotoxicidad se utilizó el método WST-1 y se leyó a 450 nm.

Los resultados son el promedio de los 3 ensayos, de las absorbancias de cada concentración evaluada obtenidas en el espectrofotómetro, después se calculó el porcentaje de viabilidad celular y posteriormente se graficó para obtener la ecuación de la recta, la cual se usa para calcular la concentración inhibitoria del 50% de la población celular el CI_{50} .

Resultados y Discusión.

Es de gran importancia conocer las concentraciones ideales de los compuestos extraídos de las plantas, ya que, de aquí es donde se obtiene gran variedad de tratamientos.

Los resultados obtenidos en términos de CI_{50} para cada extracto son los siguientes: de *T.diffusa*: (T1) 62.21 µg/mL; (T2) 72.32 µg/mL y (T3) 77.13 µg/mL.

Y para *D. innoxia* son los siguientes: (D1) 100.78 µg/mL; (D2) 63.86 µg/mL y (D3) 114.00 µg/mL

Se piensa que esto mismo podría pasar con líneas celulares tumorales, que calculando el IC_{50} con respecto a la línea celular, se podría desarrollar una alternativa más para el tratamiento contra el cáncer.

Se tiene propuesto exponer los extractos a otros tipos de líneas celulares como Caco (cáncer de colon), SiHa (cáncer de cervix), PC-12 (microglia), entre otras para evaluar respuestas anticancerígenas y neurotóxicas además de su citotoxicidad.

Conclusiones

Con base en los resultados que obtuvimos, el extracto T1 de *T. diffusa* fue el que presentó más citotoxicidad, y el que menos presentó fué el D3 de *D. innoxia*.

Agradecimientos

Dr. Isaías por el apoyo para realizar este trabajo en las instalaciones del Laboratorio de Ingeniería Genética de la FCQ, UANL

Referencias

1. Zhao, J.; Dasmahapatra, A. K.; Khan, S. I.; Khan I A; *J Ethnopharmacol.* **2008**, *120*(3), 387-93.
2. Brito, N.; López, J.; Nascimento, M. A.; Macêdo, J. B.; Silva, G. A.; Oliveira, C. N.; Rezende, A.; Brandão-Neto, J.; Schwarz, A.; Almeida, M. J. *Ethnopharmacol.* **2012**, *50*, 4340-4347.
3. Szewczyk, K.; Zidorn, C.; *J Ethnopharmacol.* **2013**, *152*, 424-443.
4. Pretorius, E.; Marx, J. *Environ. Toxicol. Pharmacol.* **2006**, *21*, 331-337.