



XLII SESIÓN DE COMUNICACIONES CIENTÍFICAS
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
2022

ISSN 2451-6732



Identificación, separación y efecto citotóxico de los extractos acuosos de semillas de *Senna occidentalis*

Chileski, G.S.^{1*}; Otto, F.¹; Cholich, L.²; Torres, A.³; Bustillo, S.³

¹ Hospital Escuela Veterinario de Grandes Animales.

*gabychileski@hotmail.com

² Laboratorio de Toxicología, Facultad de Ciencias Veterinarias.

³ IQUIBA-CONICET.

Resumen:

La exposición a *Senna occidentalis* puede suponer un riesgo de toxicidad para humanos y animales. Las semillas contienen compuestos tales como alcaloides, albúmina tóxica, N-metilmorfina y antraquinonas. Sin embargo, los componentes responsables de su toxicidad no están claramente identificados. En trabajos previos hemos demostrado que el consumo de semillas produce encefalopatía hepática en cerdos, y que la patología no se reproduce cuando las semillas son tostadas (230°C). Es por ello que, el objetivo del presente trabajo fue obtener extractos acuosos provenientes de semillas sin tostar (EaS) y previamente tostadas (EaSt) de *S. occidentalis* para realizar en primer lugar una separación cromatográfica de sus principales componentes y la identificación de fracciones proteicas presentes. Además, evaluar la potencial diferencia de ambos extractos en la citotoxicidad sobre una línea celular de células gliales. Las cromatografías de exclusión molecular se realizaron a temperatura ambiente y presión atmosférica utilizando una columna de Sephadex G-75. Se sembraron 50 mg de extracto (EaS o EaSt) disueltos en PBS y filtrados. Se recogieron fracciones realizando el seguimiento a través de la medición de la absorbancia a 280 nm. Se cuantificó la concentración proteica de todas las fracciones recolectadas a través del método de Biuret. Por otro lado, para determinar la citotoxicidad de ambos extractos, se utilizó la línea celular C6 de glioma murino (ATCC:CCL-107™). Las células se sembraron en placas de 96 pocillos (2.5 x 10⁴/pocillo) con Dulbecco's Modified Eagle's Medium y suero fetal bovino (DMEM-SFB 10%). Al alcanzar la monocapa un 80% de confluencia, se adicionaron diferentes concentraciones de los extractos EaS o EaSt (0,5-10 mg/mL). Luego de 48 h de incubación a 37°C y 5% CO₂, la viabilidad celular se cuantificó por tinción con el colorante cristal violeta. El cromatograma obtenido con el extracto sin tostar (EaS), evidenció la presencia de cuatro picos definidos (I-IV), identificando proteínas en los dos primeros (I y II). Sin embargo, luego de sembrar el extracto tostado (EaSt), los dos primeros picos proteicos disminuyeron significativamente observándose un pico bien definido al final del cromatograma, posiblemente resultante de la unión de los picos III y IV. En cuanto a los resultados de citotoxicidad, se evidenció que los extractos acuosos (EaS y EaSt) de *S. occidentalis* disminuyen la viabilidad celular de manera dosis dependiente. Sin embargo, el EaS mostró a la concentración de 6 mg/mL, mayor efecto citotóxico (89%) con respecto a EaSt que evidenció un efecto citotóxico menor (69%). A partir de estos resultados se puede inferir que las proteínas podrían ser uno de los principales tóxicos en el EaS.

Palabras claves: proteínas, cromatografía por exclusión molecular, células gliales.