

ACTIVIDAD CITOTÓXICA DE LA XANTONA V EN CÉLULAS DE GLIOMA HUMANO

Olivares-Castillo Irma Isabel, Torres-Ramos Mónica Adriana

Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez

recibido: 21-05-2023 aceptado: 15-07-2023 publicado: 21-11-2023

Antecedentes: El propósito de este estudio es evaluar el efecto citotóxico inducido por xantona V aisladas del duramen de *Calophyllum brasiliense* en la línea celular de glioblastoma LN-18. La 1,3,5,6-tetrahidroxi-2-(3,3-dimetilalil)-xantona (xantona V), es un polifenol aislado de la especie vegetal *Calophyllum brasiliense* Cambess, un árbol que se extiende desde Brasil hasta México y que ha sido utilizado para tratar distintos padecimientos como dolor, inflamación, diabetes, hipertensión, entre otros.

Metodo: Se realizó cultivo celular de la línea de glioblastoma LN-18, con medio DMEM y alta concentración de glucosa, suplementado con SFB al 5% y 1% de antibiótico a 37°C incubadas a 5.0% de CO₂. Se realizó ensayo de viabilidad celular de MTT 24 horas después de cada exposición con xantona V en concentraciones 2.5, 5, 7.5 y 10 μ M. Para determinar la participación de especies reactivas de oxígeno (EROs) en la muerte celular generada por la Xantona V, se evaluó el rescate de la muerte celular con la N-acetilcisteína (NAC) en experimentos independientes con concentraciones de 2, 10 y 20 mM durante 2 horas previas a los tratamientos de xantona V [5, 7.5 y 10 μ M], por medio también del ensayo de MTT. Posteriormente, se observó la localización celular de p53 inducida por xantona V, con técnicas de inmunofluorescencia. Finalmente, para determinar una posible muerte por apoptosis, se evaluaron, con la técnica convencional de western blot, los niveles de expresión de las proteínas p53 y caspasa 3, y se utilizó a la proteína β -actina como control de carga.

Resultados: Los resultados muestran el efecto citotóxico de xantona V a mayores concentraciones de 7.5 y 10 μ M con un porcentaje de disminución de la viabilidad de $25\% \pm 5.9$ y $30\% \pm 9.04$ respectivamente, con 24 horas de tratamiento. El antioxidante NAC disminuye la muerte inducida por xantona V, lo que sugiere que la liberación de EROs inducidos por la xantona V promueven la muerte celular. Por último, las inmunofluorescencias y western blot sugiere que la muerte celular provocada por xantona V es apoptótica independiente de p53 en la línea LN-18.

Palabras clave: Apoptosis, NAC, polifenoles

