

Efecto Citotóxico del Extracto Hexánico de *Croton micans* sobre Células de Glioblastoma T98G

viernes, 24 de octubre de 2025 18:30 (2)

El glioblastoma es el tumor cerebral más agresivo y resistente a las terapias convencionales, lo que impulsa la búsqueda de nuevos agentes citotóxicos de origen natural con potencial terapéutico. Las especies del género *Croton* (Euphorbiaceae) han despertado interés por su diversa composición fitoquímica y a los efectos antitumorales reportados en distintos modelos celulares. Sin embargo, los mecanismos de acción de *Croton micans* aún no han sido descritos. La presente investigación evaluó el potencial citotóxico y el mecanismo de acción del extracto hexánico de *C. micans* sobre la línea celular de glioblastoma humano T98G. Para ello, se determinó la viabilidad celular, se caracterizó el tipo de muerte celular mediante citometría de flujo, y se analizaron parámetros mitocondriales y de estrés oxidativo por fluorometría. Los resultados indicaron que el extracto inhibe el 50% del crecimiento celular (IC50) a una concentración de 62.5 µg/mL. El análisis por citometría de flujo evidenció que el mecanismo de muerte celular predominante es necrosis, con un porcentaje superior al 75% a concentraciones de 20, 40 y 62.5 µg/mL. Asimismo, se observó una disminución dosis-dependiente del potencial de membrana mitocondrial (TMRM) de aproximadamente 15, 30 y 55%, junto con una reducción en la oxidación de cardiolipina (NAO) de 25, 50 y 65% respecto al control, lo que sugiere la inducción de un daño mitocondrial directo. La disminución de la fluorescencia con la sonda DCFH-DA en cerca del 40% indicó que el extracto presenta una marcada actividad antioxidante. En conclusión, el extracto hexánico de *C. micans* promueve citotoxicidad en las células T98G a través de una vía necrótica mediada por disfunción mitocondrial, caracterizada por la pérdida del potencial de membrana y la oxidación de cardiolipina. Este efecto se acompaña de una reducción en la generación de especies reactivas de oxígeno, lo que sugiere un mecanismo de daño mitocondrial independiente del estrés oxidativo.

Temática

Salud Humana

Palabras clave

Croton micans, citotoxicidad, necrosis, antioxidante.

Primary author(s) : Ms GONZALEZ-BONILLA, Emily Vanessa (Universidad Antonio Nariño); Prof. HIDALGO LANUSSA, Oscar Alejandro (Universidad Antonio Nariño); Dr BÁEZ JURADO, Eliana María (Universidad Antonio Nariño)

Presenter(s) : Ms GONZALEZ-BONILLA, Emily Vanessa (Universidad Antonio Nariño)

Clasificación de la sesión : Sesión de Posters