

Potencial neurobiológico de los extractos del género *Croton* (Euphorbiaceae): una revisión de mecanismos moleculares emergentes

viernes, 24 de octubre de 2025 18:42 (2)

El incremento global en la incidencia de enfermedades neurodegenerativas, y la limitada eficacia de los tratamientos disponibles, ha impulsado la búsqueda de alternativas terapéuticas innovadoras. En este contexto, los compuestos de origen natural con propiedades neuroprotectoras han ganado relevancia como una fuente prometedora de principios activos y el género *Croton* (Euphorbiaceae) se destaca por su notable diversidad química, caracterizada por una alta producción de metabolitos secundarios como diterpenos, alcaloides y flavonoides. Estudios demuestran que estos compuestos modulan rutas celulares clave, incluyendo la respuesta a estrés oxidativo, apoptosis e inflamación, posicionando al género como una alternativa de protección frente a estos trastornos.

Esta revisión analizó la evidencia experimental sobre los mecanismos moleculares de acción neuroprotectora reportados para especies de *Croton*, para lo cual se realizó una búsqueda estructurada en las bases de datos PubMed, Scopus, Google Scholar y ScienceDirect siguiendo las guías PRISMA.

De los 36 estudios seleccionados, se identificaron actividades antioxidantes, antiinflamatorias, antiapoptóticas y moduladoras de la neurotransmisión. Especies como *C. matourensis*, *C. argyrophyllus* y *C. hirtus* presentan marcada actividad antioxidante, reduciendo la peroxidación lipídica y restaurando enzimas como la superóxido dismutasa y el GSH. Otras, como *C. blanchetianus* y *C. tiglium*, exhiben efectos antiinflamatorios y analgésicos mediante la inhibición de COX-2 y la supresión de mediadores como TNF- α y óxido nítrico. Además, metabolitos específicos como la casticina y las proantocianidinas de *C. betulaster* y *C. celtidifolius* regulan la expresión de caspasas y proteínas Bcl-2, reduciendo la apoptosis neuronal. Extractos de *C. campestris* y *C. celtidifolius* también actúan sobre la acetilcolinesterasa y los receptores GABAA, favoreciendo la neurotransmisión.

La evidencia científica respalda al género *Croton* como una fuente valiosa de compuestos multifuncionales que actúan sobre múltiples rutas fisiopatológicas, lo que sustenta su potencial para el desarrollo de estrategias de prevención y coadyuvantes terapéuticos en el manejo de trastornos neurodegenerativos.

Temática

Salud Humana

Palabras clave

neuroprotección, croton, estrés oxidativo, apoptosis.

Primary author(s) : MORENO ARIZA, Lorena (Universidad Antonio Nariño); Prof. GONZALEZ BONILLA, Emily (Universidad Antonio Nariño); Dr HIDALGO LANUSSA, Oscar (Universidad Antonio Nariño); Dr BAEZ JURADO, Eliana (Universidad Antonio Nariño)

Presenter(s) : MORENO ARIZA, Lorena (Universidad Antonio Nariño)

Clasificación de la sesión : Sesión de Posters