

OCTUBRE 2021

VOLUMEN 56 (Suplemento 2)

Boletín de la
Sociedad Argentina de
BOTÁNICA

VII Jornadas Nacionales de Plantas
Aromáticas Nativas y sus Aceites Esenciales
III Jornadas Nacionales de Plantas
Medicinales Nativas



“Dr. Héctor Ramón Juliani”
20, 21 y 22 de Octubre de 2021

ISSN 0373-580X Córdoba, Argentina

HELIOTROPIUM CURASSAVICUM VAR. FRUCTICULOSUM I.M. JOHNST. (BORAGINACEAE) INHIBE LA ACTIVIDAD DE LA ENZIMA ACETILCOLINESTERASA. *Heliotropium curassavicum* var. *fructiculosum* I.M. Johnst. (Boraginaceae) inhibits acetylcholinesterase enzyme activity

Rodríguez BJ¹, Bersezio MC¹, Vallejo MG²

E-mail: betiana.rodriguez@unc.edu.ar

¹IMBIV, CONICET y Farmacognosia, Departamento de Ciencias Farmacéuticas, FCQ, UNC. Medina Allende esq. Haya de la Torre, Ciudad Universitaria, X5000HUA, Córdoba, Argentina. ²Cátedra de Farmacognosia, Departamento de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de La Rioja. Av. Luis María de la Fuentes/n, Ciudad Universitaria de la Ciencia y la Técnica, La Rioja, Argentina

La enfermedad de Alzheimer (EA), se caracteriza por la pérdida progresiva de memoria y neuronas colinérgicas; y formación de agregados de β -amiloide (β A). En la actualidad, la mayoría de los fármacos aprobados para su tratamiento son inhibidores de la acetilcolinesterasa (AChE), siendo poco eficaces para etapas avanzadas. Anteriormente, demostramos que *H. curassavicum* var. *fructiculosum* (Hc) posee alcaloides pirrolizidínicos y que su extracto acuoso inhibe la agregación *in vitro* del β A. En esta oportunidad, analizamos el efecto del extracto acuoso de Hc (EAHC) en la AChE mediante el método de Ellman adaptado a lector ELISA, evaluando previamente su solubilidad en buffer fosfato (pH 7,4). Se evaluó la actividad de la enzima sobre el sustrato yoduro de acetiltiocolina frente a fisostigmina (control positivo). El rango de concentraciones ensayadas del EAHC fue: 0,0001-250 μ g/mL. Las mediciones se realizaron a tiempo cero y luego con incubación durante 30 min de la enzima con la sustancia a ensayar. La detección se realizó mediante espectrofotometría UV-Vis, a $\lambda=405$ nm. Como resultados, la solubilidad del EAHC

fue de 1g/150 mL, mientras que el ensayo arrojó una CI_{50} de 10,35 μ g/mL. Estos hallazgos revisten de gran importancia ya que, además de disminuir la agregación *in vitro* del β A, también inhibe la acción de la AChE, lo que representaría un potencial terapéutico en el tratamiento de la EA.

ACCIÓN SOBRE LA ENZIMA ACETILCOLINESTERASA DE ACALYPHA COMMUNIS MÜLL. ARG. (EUPHORBACEAE). Action on the acetylcholinesterase enzyme of *Acalypha communis* Müll. Arg. (Euphorbiaceae)

Rodríguez BJ¹, Robledo Almonacid J^{1,2}, Vallejo MG¹

E-mail: betiana.rodriguez@unc.edu.ar

¹IMBIV, CONICET y Farmacognosia, Departamento de Ciencias Farmacéuticas, FCQ, UNC. Medina Allende esq. Haya de la Torre, Ciudad Universitaria, X5000HUA, Córdoba, Argentina. ²INICSA-CONICET y Cátedra de Fisiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Enrique Barros s/n, Pabellón Biología Celular, Ciudad Universitaria Córdoba, Argentina.

En la Enfermedad de Alzheimer (EA) existe una reducción de la actividad colinérgica en las regiones corticales y subcorticales del cerebro. La acetilcolina, neurotransmisor con rol importante en cognición, desarrollo y plasticidad sináptica, es hidrolizado por la enzima acetilcolinesterasa (AChE). Hemos detectado la presencia de flavonoides en *Acalypha communis* (Ac), metabolitos con acción antioxidante, propiedad con potencial aplicación en patologías donde existe daño neuronal. En el presente trabajo, analizamos el efecto del extracto hidroalcohólico de Ac (EHAC) sobre AChE mediante el método de Ellman adaptado a lector ELISA, evaluando en primer lugar, su solubilidad en buffer fosfato (pH 7,4). Se empleó fisostigmina como control positivo y el EHAC en las siguientes concentraciones 5; 10; 25; 50; 100; 250 y 500 μ g/mL. Las mediciones se realizaron