

Estudio farmacológico traslacional antidepressivo de la planta “Cocinera”

Andrés Turriza-Sánchez¹, Rafael Manuel de Jesús Mex-Álvarez¹, María Guadalupe Maldonado Velázquez¹, Patricia Margarita Garma Quen¹, David Yanez Nava¹

¹Facultad de Ciencias Químico Biológicas de la Universidad Autónoma de Campeche, Campeche, México
*E-mail: rafammex@uacam.mx

Palabras clave: *Ixora*, polifenoles, antioxidantes.

Introducción

La depresión afecta a más de 120 millones de personas en el mundo de los cuales solamente cerca del 25% tienen acceso a tratamientos efectivos, se advierte que aproximadamente una de cada cinco personas llegará a desarrollar un cuadro depresivo en su vida y este riesgo se incrementa si concurren otros factores como otras enfermedades o situaciones de estrés. Debido a que al año se presentan cerca de un millón de suicidios relacionados con la depresión, esta enfermedad se convierte en un problema de salud pública muy importante y en gran medida prevenible¹⁻⁴. Debido a que el tratamiento farmacológico de la depresión es poco eficiente se requiere de nuevas fuentes de principios activos que sean de utilidad clínica, por ello el objetivo de este trabajo fue evaluar la actividad antioxidante y la actividad antidepressiva de los extractos hidroetanólicos de la hoja y de la flor de la planta cocinera (*Ixora coccinea*).

Metodología

La planta se obtuvo en la ciudad de San Francisco de Campeche, se lavó y se secó, el material seco se extrajo por maceración con etanol. Para los bioensayos se utilizaron ratones machos albinos (*Mus musculus*) de la cepa Swiss ICR de 10 semanas de edad y un peso entre 18 y 25g. Se distribuyeron aleatoriamente en grupos de 6 animales cada uno, el fármaco y los extractos se disolvieron en solución salina 0.85% y se administraron a una dosis de 10mL/kg: el grupo control negativo recibió solución salina, a los grupos problemas se le administró extracto de hoja o flor (ambos a dosis de 400mg/kg, i.p.), al grupo control positivo se le dosificó el fármaco fluoxetina (20 mg/kg, i.p.) en las pruebas de nado forzado y suspensión por la cola y se empleó diazepam (2 mg/kg, i.p.) para el test del campo abierto; las sustancias se administraron 30 minutos antes de cada prueba.

Nado forzado. Después de administrar la sustancia correspondiente, los animales se pusieron en cilindros plásticos que contenían agua a temperatura aproximada de 25 °C. Durante un período de observación de cinco minutos, se registró el tiempo total de inmovilidad. Una disminución en el tiempo de inmovilidad de los animales es indicativo de actividad antidepressiva.

Suspensión de la cola. Se envuelve con cinta adhesiva alrededor de la cola del animal en una posición constante, tres cuartas partes de la distancia desde la base de la cola. Debe suspenderse a los animales por la cola pasando el gancho de suspensión a través de la cinta adhesiva lo más cerca posible a la cola (de 1 a 2 mm) para asegurar que el animal se cuelgue con su cola en una línea recta. La observación de los animales debe ser de forma continua durante

6 minutos. Este experimento se realizó en un módulo de 20*25*30 cm, con la cabeza del animal suspendida a 5 cm de la base.

Campo abierto. Se empleó una arena de campo abierto de acrílico transparente tanto en las paredes como el piso de 30*30*15 cm dividido en nueve cuadrados de igual área. Una hora después de la administración se coloca al animal en el centro de la arena y se permite que explore libremente, se registra el número de cuadrados transitados durante 10 minutos.

Resultados y discusión

En el test del nado forzado se observó una actividad tipo antidepressiva de los extractos hidroetanólicos de *I. coccinea*, aunque no hubo diferencias significativas entre ambos extractos, se aprecia una mejor actividad en el extracto de la flor (104 ± 11 s) comparado con el extracto de la hoja (119 ± 10 s); los animales que fueron administrados con fluoxetina presentaron el menor tiempo de inmovilidad (78 ± 7 s), como era de esperarse al significar un mayor tiempo de inmovilidad una mayor desesperanza. Los tres grupos anteriores presentaron diferencias estadísticamente significativas contrastados con el grupo control negativo que tuvo el mayor tiempo de inmovilidad (163 ± 16 s). En la prueba de suspensión por la cola se pudo apreciar que los animales del grupo control negativo tuvieron un mayor tiempo de inmovilidad (160 ± 11) comparado con el grupo que recibió la fluoxetina (71 ± 11 s), los grupos problemas tuvieron una ligera actividad antidepressiva, los animales a los que se les administró el extracto hidroetanólico de flor de *I. coccinea* presentaron ligeramente una menor inmovilidad (115 ± 6 s) que los que recibieron extracto hidroetanólico de la hoja de *Ixora coccinea* (122 ± 7 s). Finalmente, en la prueba del campo abierto no se observó diferencia entre el grupo control negativo (127 ± 10 cuadrados) y el grupo que recibió el extracto hidroetanólico de la flor de *Ixora coccinea* (121 ± 6 cuadrados).

Conclusiones

Los extractos de la hoja y flor de *Ixora coccinea* mostraron un efecto antidepressivo en los modelos empleados.

Referencias

- Hernández-Bringas HH, Flores-Arenales R. (2011). El suicidio en México. Papeles de población, 17 (68): 69-101.
- Wagner Fernando A, González-Fortez C, Sánchez-García S, García-Peña C, Gallo JJ. (2012). Enfocando la depresión como problema de salud pública en México. Salud mental, 35 (1): 3-11
- Dávila Cervantes CA, Ochoa Torres MP, Casique Rodríguez I. (2015). Análisis del impacto de la mortalidad por suicidios en México, 2000-2012. Salud colectiva, 11 (4): 471-484.
- Londoño Pérez C, González Rodríguez M. (2016). Prevalence of Depression and Associated Factors in Men. Acta Colombiana de Psicología, 19 (2): 330-344.