



XXII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CM-021 (ID: 362)

Autor: Mussin, Javier Esteban

Título: Actividad antimicrobiana de *Conyza bonariensis* (L.) Cronquist. Primera etapa: Obtención del extracto seco.

Director:

Palabras clave: *Conyza bonariensis*, Fitomedicina, Extracto

Área de Beca: Cs. De La Salud

Tipo Beca: Cofinanciadas Doctorales

Periodo: 01/04/2015 al 01/04/2020

Lugar de trabajo: Imr - Instituto De Medicina Regional

Proyecto: (13L001) Evaluación de la sensibilidad in vitro de especies de *Malassezia* frente a antifúngicos de uso clínico.

Resumen:

Ciertas hierbas son utilizadas por los pueblos originarios del noreste argentino (NEA) como plantas medicinales para el tratamiento de diversas infecciones. Los vendedores de hierbas recomiendan el uso de "yerba carnífera", nombre vulgar de *Conyza bonariensis* (L.) Cronquist, para la desinfección de heridas y úlceras de la piel. La medicina se puede preparar de diferentes maneras, en forma de extractos acuosos, tinturas, aceites esenciales, etc., usando toda la planta o las distintas partes de esta (hojas, raíces, semillas, flores). Actualmente, hay una creciente necesidad de desarrollar procesos extractivos amigables con el ambiente y la salud humana, en los cuales no se utilicen sustancias tóxicas como la mayoría de los protocolos. Al mismo tiempo, se busca que el método sea sencillo, de bajo costo y conserve las propiedades de la planta.

El objetivo del trabajo consistió en poner a punto una metodología para la obtención del extracto seco de hojas de *Conyza bonariensis* (L.) Cronquist y determinar el rendimiento porcentual de la extracción como punto de partida para su posterior evaluación como antimicrobiano.

Se utilizaron las hojas de *C. bonariensis* (L.) Cronquist. Por cada planta se cosecharon a mano hasta un 30% del total de las hojas, las cuales fueron secadas a temperatura ambiente, protegidas de la luz solar, de acuerdo a la tradición de los pueblos originarios. Las hierbas se recolectaron en zonas alejadas de la contaminación urbana y de los cultivos agrícolas, elegidas por los propios nativos del NEA. Posteriormente, se descartaron las hojas contaminadas o enfermas y se procedió a la trituración del material vegetal con una miniprocadora.

El extracto seco se obtuvo por un proceso de doble maceración a temperatura controlada, seguido por la filtración y eliminación del solvente a presión reducida. Para lo cual, en un recipiente de vidrio se colocó el material vegetal triturado con alcohol etílico 96°, en una proporción de 25 g / 500 ml. Se cerró herméticamente y se procedió a una agitación continua de 180 rpm durante 7 días en un agitador orbital (Dragon Lab SK-O330-Pro), a una temperatura constante de 35°C (Estufa de cultivo San Jor SL60C) y al abrigo de la luz. Finalizado este tiempo, se dejó decantar el material vegetal durante 1 hora y se separó el extracto líquido obtenido. El proceso se repitió con el agregado de 500 ml más de solvente (etanol 96°), resultando una proporción final de 25 g / 1000 ml. Posteriormente, se reunió el extracto líquido de las dos etapas, se procedió a su filtración por vacío a través de un papel de filtro estéril (tamaño de poro de 0,45 µm), y el solvente se separó en un evaporador rotatorio (IKA RV06-ML) a presión reducida a 40°C. El extracto seco obtenido se almacenó a -70°C en un recipiente estéril y protegido de la luz. El rendimiento de la extracción se determinó como la relación porcentual entre la cantidad de extracto seco obtenido y la cantidad de material vegetal empleado.

La metodología utilizada permitió obtener un rendimiento de extracción del 10%, similar a lo obtenido por otros autores. La utilización de temperaturas inferiores o iguales a 40°C evitó la alteración de los compuestos termolábiles y el empleo de etanol, en lugar de otro solvente orgánico, permitió una metodología económica y más segura.

En conclusión, se logró poner a punto la metodología propuesta demostrando ser económica, sencilla y de buen rendimiento, además de proporcionar un sistema amigable con el ambiente y la protección de la salud humana.