



Preparación de extractos orgánicos de *Bougainvillea xbutiana* variedad amarilla con actividad antiinflamatoria



Iván Martínez Maximiliano¹, Vera Lucía Petricevich², Rodolfo Abarca-Vargas^{1,2*}

¹Preparatoria Vespertina Número 1, de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). Boulevard Cuauhnahuac km. 1.7. Col. Vicente Estrada Cajigal. Cuernavaca, Mor. C.P. 62460.

²Laboratorio de Inflamación y Toxicología de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). Calle Iztaccíhuatl esq. Leñeros s/n, Col. Los Volcanes, Cuernavaca, Mor. C.P. 62350.

*Autor por correspondencia: rodolfo.abarca@uaem.mx

Introducción: Las plantas medicinales se han usado para tratar diversos procesos antiinflamatorios, una de ellas es *Bougainvillea xbutiana*, la cual está distribuida ampliamente en el estado de Morelos (Fig. 1). En estudios realizados por Alvarez Perez Gil y col., mostraron efectos antiinflamatorio e antinociceptivo a partir de un extracto hidroalcohólico de *B. xbutiana* (variedad naranja). El objetivo de este trabajo fue aislar, purificar e identificar fracciones de compuestos de extractos orgánicos (Metanol, diclorometano y *n*-hexano) de *B. xbutiana* (variedad amarilla) con actividades farmacológica e antiinflamatoria.



Figura 1. Fotografía de la *Bougainvillea xbutiana* (variedad amarilla).

Material y métodos

• **Material vegetal: Colecta de la planta.** La planta *Bougainvillea xbutiana* (variedad amarilla) se colectó en Pueblo Viejo, Municipio de Temixco, Morelos. México, tomando una muestra para llevarse al HUMO (Herbario de la Universidad de Morelos de la UAEM), campus Chamilpa el día 30 de Junio 2015. Después de haber sido colectada, identificada y registrada; se secaron las brácteas en un cuarto semiobscurado con ventilación a temperatura ambiente durante una semana hasta sequedad total (Fig. 2).



Figura 2. Fotografía del secado de *Bougainvillea xbutiana* (variedad amarilla).

Preparación de los extractos:

Fragmentación. Una vez secas las brácteas, se fragmentaron en una licuadora Marca América con un tamaño de partícula de 0.1 cm.

Maceración con metanol. Se tomaron 17.2 g de planta seca para ponerla en maceración con metanol al 100% durante 24 horas, después se filtró y el extracto que se obtuvo se llevó a sequedad a una temperatura ambiente, a la parte vegetal se le adicionó nuevamente metanol; este procedimiento se realizó por tres veces para lograr la maceración (Fig. 3).

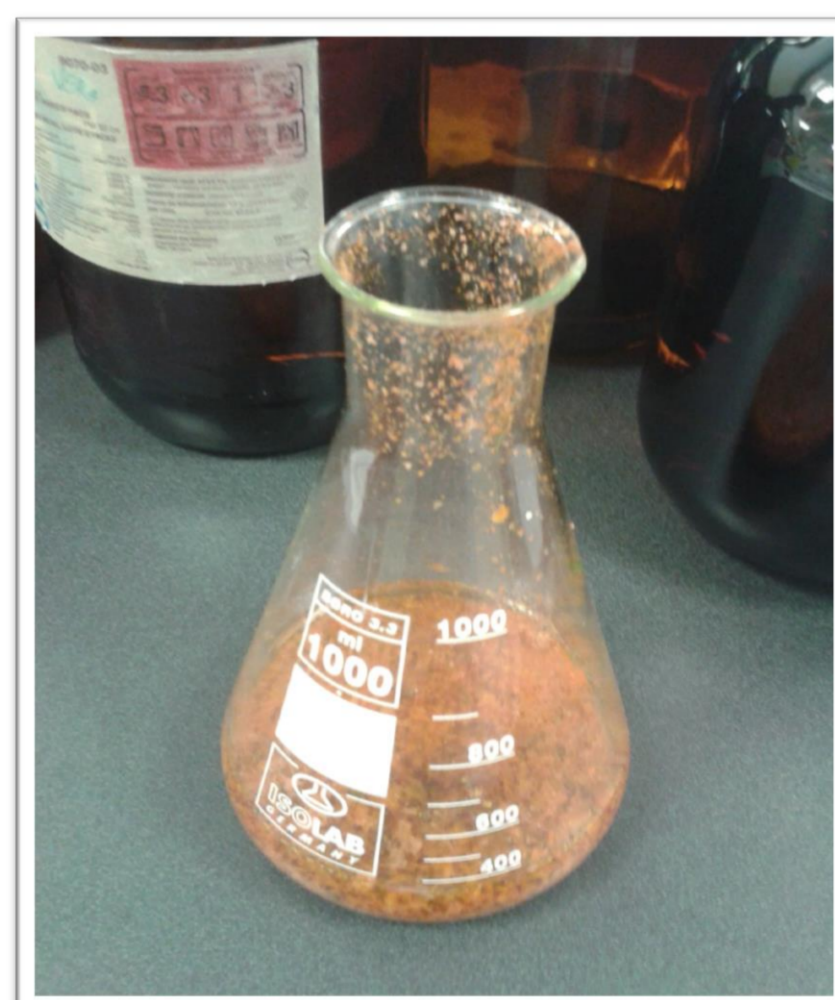


Figura 3. Fotografía de la maceración de *Bougainvillea xbutiana* (variedad amarilla).

Maceración con diclorometano. La planta restante en el matraz sin disolvente, se puso a secar a temperatura ambiente, para posteriormente colocarla en un matraz y agregarle el disolvente de diclorometano hasta cubrir el material vegetal durante 24 horas, después se filtró y el extracto que se obtuvo se llevó a sequedad a una temperatura ambiente, a la parte vegetal se le adicionó nuevamente diclorometano; este procedimiento se realizó por tres veces para lograr la maceración.

Maceración con *n*-hexano. Posteriormente se puso a secar a temperatura ambiente, e inmediatamente se colocó en un matraz y agregarle hexano al 100% durante 24 horas, después se filtró y el extracto que se obtuvo se llevó a sequedad a una temperatura ambiente, a la parte vegetal se le adicionó nuevamente *n*-hexano; este procedimiento se realizó por tres veces para lograr la maceración.

Ensayo de la bipartición. Para este ensayo se pesaron 2 g del extracto de metanol obtenido y la bipartición se realizó con diclorometano:agua en una proporción de 2:1 (Fig. 4). Para la separación de la fase orgánica se realizó a través de una agitación exhaustiva por 24 horas. Para la formación de las dos fases este procedimiento fue realizado por tres veces. La fase orgánica obtenida se colocó en un refractario para lograr la evaporación del diclorometano a temperatura ambiente en el laboratorio



Figura 4. Fotografía de la bipartición (Diclorometano:agua) del extracto metanólico.

Resultados

Rendimiento obtenido a partir de la extracción con metanol. Con la extracción de metanol se alcanzó un rendimiento del 23.25% con respecto al peso seco de la planta (Tabla 1).

Tabla 1. Rendimiento por peso seco

Peso seco (g)	Rendimiento
4	23.25%

Rendimiento obtenido a partir de la extracción con diclorometano. Con la extracción de diclorometano se alcanzó un rendimiento del 11.63% con respecto al peso seco de la planta (Tabla 2).

Tabla 2. Rendimiento de las fases orgánica y acuosa

Fase Peso (g)	Rendimiento
Orgánica 0.2	1.16%
Acuosa 1.8	10.46%

Cada una de las fracciones obtenidas serán estudiadas para determinar la actividad antiinflamatoria, antinociceptiva en ratones hembras de la cepa BALB/c. Así como se actividad citotóxica en células de L929.

Conclusiones

A través de los ensayos se pudo obtener extractos de metanol, diclorometano y *n*-hexano y a su vez permitió conocer el rendimiento de cada uno. Los extractos serán evaluados *in vivo* la actividad antiinflamatoria y antinociceptiva en ratones hembras de la cepa BALB/c e *in vitro* para medir la citotoxicidad con la línea celular L929.

Referencias

1. Álvarez Pérez Gil AL, Barbosa Navarro L, Patipo Vera M, Petricevich VL. 2012. Anti-inflammatory and antinociceptive activities of the ethanolic extract of *Bougainvillea xbutiana*. Journal of Ethanopharmacology, 144: 712-719.