

ISSN 1669-6859

Dominguezia

Museo de Farmacobotánica
"Juan A. Domínguez"

Facultad de Farmacia y Bioquímica
Universidad de Buenos Aires

**XI SIMPOSIO ARGENTINO
XIV SIMPOSIO LATINOAMERICANO
DE FARMACOBOTÁNICA
I CONGRESO LATINOAMERICANO
DE PLANTAS MEDICINALES**



**20, 21 Y 22 DE NOVIEMBRE DE 2013
ROSARIO, ARGENTINA**

Dominguezia Vol. 29(Suplemento) - Noviembre de 2013
Buenos Aires - República Argentina

permitió plantear una estrategia investigativa con el fin de avanzar en el conocimiento químico de especies de Asteraceae de páramo, y determinar su posible bioactividad. Por tanto, se planteó el estudio químico de los aceites esenciales de especies de los géneros *Baccharis*, *Ageratina*, *Diplostegium* y *Pentacalia*, obtenidos por hidrodestilación y analizados mediante GC/MS, y la determinación de la MIC frente a *Enterobacter cloacae*, un microorganismo patógeno productor de β -lactamasas, aplicando el método de microdilución en caldo. Entre los resultados más significativos se encuentra la determinación de la composición química de 8 especies diferentes mediante el uso de librerías y la comparación de los índices de retención de Kovats, y se logró identificar más de 150 compuestos en cada aceite. En cuanto al estudio microbiológico las MIC de los aceites evaluados, en todos los casos, fueron superiores a 10 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$, con un porcentaje de inhibición entre 40 y 91 %. Además, mediante la evaluación de 23 compuestos volátiles, se lograron identificar los principales marcadores químicos de la actividad, dentro los que se destacan: cinamaldehído, S (-) citronelal, 3-careno, carvacrol y timol, todos con MIC inferiores a 5 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$. En conclusión, por medio de un análisis multivariado se lograron identificar dos quimiotipos principales, uno de ellos conformado por: dauceno, perileno y α -copaeno, y el segundo por: δ -cadineno, los cuales agruparon la mayoría de las especies evaluadas. A su vez este estudio permitió establecer los posibles componentes volátiles relacionados con la actividad antimicrobiana de aceites esenciales frente a *Enterobacter cloacae*.

Palabras clave: Aceites esenciales - cromatografía gases masas (GC/MS) - concentración mínima inhibitoria (MIC).

A5-12. EFECTOS DE *LOMATIA HIRSUTA* SOBRE PARÁMETROS CONDUCTUALES EN RATONES. María Cecilia Cremer*, S. Villate, M. Muzzio. Departamento Biomédico, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Comahue. Toschi y Arrayanes (8234), Cipolletti, Río Negro, Argentina. *ccremer@hotmail.com
Los usos etnomédicos de *L. hirsuta* (radal) señalan que sus infusiones se utilizan como adelgazante, antiasmático y antitusivo, antifúngico, purgante, antiinflamatorio, analgésico y antipirético. Algunos de estos usos populares estarían señalando posibles

efectos sobre el sistema nervioso, ya que tanto la temperatura corporal como el apetito se regulan a ese nivel. Por otro lado, aquellas plantas que se utilizan como adelgazantes podrían tener efectos ansiolíticos y así generar el efecto en la regulación de la ingesta. Sobre la base de estas observaciones e hipótesis se planteó el objetivo de evaluar el efecto de *L. hirsuta* en parámetros conductuales en ratones. Las muestras vegetales fueron traídas de El Bolsón, identificadas taxonómicamente y se realizaron extractos acuosos de las hojas secas, utilizando dosis de 1 y 10 g %, que se administraron vía oral (acorde al uso popular) a ratones machos cepa balbC. Los resultados muestran que *L. hirsuta* modificó la actividad conductual en el *open field* con la mayor dosis evaluada, se encontraron efectos significativos sobre la actividad de acicalamiento, sin hallarse diferencias significativas respecto al control en las actividades de exploración, como locomoción y *rearing*, ni en el tiempo de *freezing*. El efecto del extracto sobre el estado de ansiedad evaluado a través del *elevated plus maze* no evidenció diferencias significativas entre los tratamientos con *L. hirsuta* y el control en el n° de entradas a los brazos abiertos ni en el tiempo en brazos abiertos, parámetros fundamentales para establecer posibles efectos ansiolíticos, y no se encontraron diferencias significativas en el n° de bolos fecales. Los estudios fitoquímicos muestran que el género *Lomatia* contiene flavonoides que han sido relacionados con efectos sobre el sistema dopaminérgico, estructura central vinculada con conductas de desplazamiento del estrés como el acicalamiento que fue la conducta evaluada que resultó modificada por el tratamiento con *L. hirsuta*.

Palabras clave: radal - efectos conductuales.

A5-13. AISLAMIENTO DE COMPUESTOS BIOACTIVOS DE PROPÓLEOS DE SANTIAGO DEL ESTERO. Fatima C. Danert^{1*}, M. I. Isla^{1,2,3}, L. Maldonado⁴, E. Bedascarrasbure⁴, I.C. Zampini^{1,2,3}. ¹ INQUINOA - CONICET. San Lorenzo 1469 (4000), San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina. ² Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia. UNT. Tucumán. ³ Facultad de Ciencias Naturales e IML. UNT. Tucumán. ⁴ INTA-Famaillá. Tucumán. Argentina. *fcdanert@gmail.com

El Noroeste argentino es una región con potencial en la producción de productos de la colmena por su

biodiversidad vegetal. Las propiedades funcionales de los propóleos están influenciadas por la variabilidad química de este material resinoso complejo, de allí la importancia de estudiar la composición química y las bioactividades de los propóleos de esta región. El objetivo de este trabajo fue realizar un aislamiento biodirigido de metabolitos biológicamente activos de una muestra de propóleos de la provincia de Santiago del Estero. Se seleccionó una muestra de propóleos con demostrada actividad antioxidante, antiinflamatoria y antimicrobiana, se preparó un extracto etanólico y se fraccionó en una columna de Sílica Gel usando como eluyente un gradiente de éter de petróleo/acetato de etilo/agua; las fracciones obtenidas se analizaron por cromatografía en capa fina y se reunieron en 10 fracciones con perfiles químicos diferentes (FR-I a FR-X). Se analizó la actividad antioxidante de las fracciones mediante ensayo de depuración del radical catión ABTS y la actividad antimicrobiana mediante métodos de dilución y ensayos bioautográficos frente a *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*. Se seleccionó la fracción activa más abundante (FR-III), que fue sometida a una cromatografía líquida de alta presión (HPLC) preparativa y los compuestos purificados fueron luego identificados mediante CG-MS. A partir de la fracción activa FR-III se aislaron tres compuestos con capacidad para depurar radicales libres e inhibir el crecimiento bacteriano que fueron identificados como crisina, naringenina y pinocembrina. Los compuestos aislados e identificados constituyen compuestos mayoritarios de la muestra de propóleos analizada y serían los responsables de la actividad biológica demostrada para el extracto crudo de propóleos de Santiago del Estero.

Palabras clave: propóleos - aislamiento bioguiado - actividades biológicas.

A5-14. EVALUACIÓN DEL EFECTO BIOCIDA DE UNA FRACCIÓN AISLADA DE HOJAS DE *RICINUS COMMUNIS* L. EN EL CONTROL DEL BIODETERIORO DE DOCUMENTOS PATRIMONIALES. José de la Paz Naranjo¹, Sandra Gómez de Saravia^{2,3*}, Patricia Battistoni², María Larionova⁴, Patricia Guiamet^{2,5}.
¹ Museo Ernest Hemingway. La Habana, Cuba.
² Instituto de Investigaciones Fisicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA), UNLP, CCT La Plata - CONICET. CC 16 Suc. 4 (1900), La Pla-

ta, Buenos Aires, Argentina. ³ Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP - CICBA ⁴ Instituto Superior de Medicina Militar “Dr. Luis Días Soto”. La Habana. Cuba. ⁵ Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP - CONICET. *sgomez@inifta.unlp.edu.ar

Microorganismos, insectos y roedores causan alteraciones en documentos y objetos de interés patrimonial depositados en archivos, bibliotecas y museos. Para combatirlos son empleados numerosos métodos. No obstante, algunos de estos, causan un impacto negativo en el medio ambiente, dañan la salud del personal que los aplica y aceleran el proceso natural de deterioro de los materiales. Productos naturales obtenidos de plantas (extractos, tinturas y aceites esenciales) son una elección efectiva para combatirlos pues, entre otros beneficios, no son contaminantes para el ambiente. El objetivo de este trabajo fue determinar el efecto biocida de un extracto acuoso obtenido de las hojas del *Ricinus communis* L. en el control del biodeterioro del patrimonio documental. Para ello se evaluó su actividad antimicrobiana frente a microorganismos aislados de documentos depositados en el Archivo Nacional de la República de Cuba y en el Archivo Histórico del Museo de La Plata, Argentina. Se determinó su efecto sobre la acidez y la reserva alcalina del papel después de un proceso de envejecimiento acelerado y se calculó la dosis letal media (DL₅₀) en ratones machos B₆D₂F₁ (18 - 20 g). El extracto se preparó a partir de una fracción aislada de hojas de *Ricinus communis* L. colectadas en Ciudad de La Habana, Cuba, por extracciones sucesivas con solventes orgánicos. El precipitado obtenido se disolvió en agua destilada estéril para su evaluación. La caracterización química de la fracción se determinó por espectroscopía IR y cromatografía en silicagel. El espectro IR mostró una banda a los 2222 cm⁻¹ atribuido al grupo nitrilo, y otra banda, a los 1.659 cm⁻¹ al grupo carboxilo. En la cromatografía se identificaron 7 elementos entre los que predominaron ricinina y rutina. La DL₅₀ por vía oral fue calculada en 388,8 mg/kg. Las concentraciones de 50 y 100 mg/mL tuvieron efecto sobre *Enterobacter agglomerans*, *Bacillus polymixa* y *Streptomyces* sp. La concentración de 100 mg/ml no varió en forma estadísticamente significativa los valores de pH y reserva alcalina en los papeles evaluados. Los resultados obtenidos favorecen la continuidad de los estudios con el fin de tener un producto natural útil