

Dominguezia

Museo de Farmacobotánica
"Juan A. Domínguez"

Facultad de Farmacia y Bioquímica
Universidad de Buenos Aires



Celtis tala Gillies ex Planch. (Cannabaceae)

Dominguezia Vol. 38(S) - Noviembre de 2022
Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina

Facultad de Farmacia y Bioquímica
Universidad de Buenos Aires

Propietario
Museo de Farmacobotánica
"Juan Aníbal Domínguez"

Dominguezia

Vol. 38(S) - 2022

Director Responsable:

Dr. Marcelo Luis Wagner

Comisión Redactora:

Dr. Arnaldo L. Bandoni
Dr. Alberto A. Gurni
Dr. Marcelo L. Wagner

Comisión Científica Asesora:

Dr. Pastor Arenas (Instituto de Botánica Darwinion, Argentina)
Dr. Néstor Caffini (Universidad Nacional de La Plata, Argentina)
Dra. María T. Camargo (Universidad de San Pablo, Brasil)
Dr. Rodolfo Campos (Universidad de Buenos Aires, Argentina)
Dr. Salvador Cañigual Folcará (Universidad de Barcelona, España)
Dr. Eduardo Dellacassa Beltrame (Universidad de la República, Uruguay)
Dra. Martha Gattuso (Universidad Nacional de Rosario, Argentina)
Dr. Héctor Alejandro Keller (Universidad Nacional del Nordeste, Argentina)
Dr. José Luis López (Universidad de Buenos Aires, Argentina)
Dr. José María Prieto-García (University of London, Gran Bretaña)
Dr. Lionel G. Robineau (Universidad de las Antillas y de la Guyana)
Dra. Edda C. Villaamil (Universidad de Buenos Aires, Argentina)

Comisión Científica Honoraria:

Dr. Ramón A. de Torres (Universidad de Buenos Aires, Argentina)
Dra. Marta Nájera (Universidad Nacional de La Plata, Argentina)
Dr. Otmaro Rosés (Universidad de Buenos Aires, Argentina)
Dra. María L. Tomaro (Universidad de Buenos Aires, Argentina)
Dra. Etile Spegazzini (Universidad Nacional de La Plata, Argentina)

Editores Científicos:

Dr. Ignacio J. Agudelo
Dra. Graciela B. Bassols
Dra. Cecilia B. Dobrecky
Dr. José María Prieto-García
Dr. Rafael A. Ricco
Dra. Catalina M. van Baren
Dra. Beatriz G. Varela

Secretaría, Edición Electrónica y Webmaster:

Fernando Gabriel Ranea

Edición financiada por
el **Museo de Farmacobotánica “Juan Aníbal Domínguez”** y la **Cátedra de Farmacobotánica**,
Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires

Dominguezia se distribuye por canje con otras publicaciones dedicadas a temas afines.

This publication is sent to individuals or institutions by exchange with similar ones, devoted to
Pharmaceutical Botany, Pharmacobotany or related subjects.

Lámina de Tapa:
***Celtis tala* Gillies ex Planch. (Cannabaceae)**
Dibujo de María Andrea Voda (Herbario BAB, Instituto de Recursos Biológicos, INTA)

Incluida en el Directorio de LATINDEX por el Centro Argentino de Información
Científica y Tecnológica (CAICYT - CONICET) con el número de Folio 2787 Dominguezia,
y en SISBI, BVS MTCI Americas, CABI, LIS, UBL, PKP Index, Electronic Sites of Leading Botany,
Plant Biology and Science Journals.
Providing links to the world's electronic journals.

Registro de la Propiedad Intelectual N° 5353064.

Se terminó de editar en noviembre de 2022.



**XVIII SIMPOSIO LATINOAMERICANO DE FARMACOBOTÁNICA
XIII SIMPOSIO ARGENTINO DE FARMACOBOTÁNICA
II JORNADAS DE ENSEÑANZA DE LA FARMACOBOTÁNICA
(Modalidad Virtual)**

9, 10 y 11 de noviembre de 2022 Ciudad Autónoma de Buenos Aires

AUTORIDADES

**XVIII SIMPOSIO LATINOAMERICANO DE FARMACOBOTÁNICA
XIII SIMPOSIO ARGENTINO DE FARMACOBOTÁNICA**

Presidentes

Prof. Dra. María Alejandra Álvarez (UMAI)

Prof. Dr. Rafael Alejandro Ricco (UBA)

Vicepresidente

Dra. Graciela Beatriz Bassols (UBA)

Secretaría Administrativa y Científica

Dr. Ignacio Jorge Agudelo (UBA)

II JORNADAS DE ENSEÑANZA DE LA FARMACOBOTÁNICA

Presidente

Prof. Dra. Graciela Mellito (UMAI)

Vicepresidente

Prof. Dr. Marcelo Luis Wagner (UBA)

Secretaría Administrativa y Científica

Dr. Leonardo Martín Anconatani (UBA-UMAI)

COMITÉ CIENTÍFICO

Dra. Claudia Anesini
Dr. Hernán Bach
Farm. Martin Bari
Dra. Karina Borri
Dra. Adriana Broussalis
Dra. Rosa Degen
Dra. Paola Di Leo Lira
Dra. Cecilia Dobrecky
Dra. Susana Gorzalczany
Dra. Yenny González

Dra. Ana Ladio
Dra. Marcela López Nigro
Dra. María Inés Mercado
Ing. Agr. María Monsalvo
Dra. Liliana Muschietti
Dra. Valentina Pastore
Dra. María Valeria Ricco
Dra. Catalina van Baren
Dra. Beatriz Varela
Dra. Nilda Vignale

Índice de contenido

Conferencias	7
Etnobotánica - Botánica estructural	17
Control de Calidad Botánico, Química y Molecular	27
Farmacognosia - Fitoquímica - Cosmetología - Nutrición	35
Farmacología - Actividad biológica - Fitoterapia - Toxicología	55
Preservación y conservación de la biodiversidad	65
Biotecnología vegetal	69
Jornadas de la enseñanza	77
Índice de trabajos	87
Índice de autores	93

Extractos vegetales y antibióticos como estrategia en la lucha contra la resistencia bacteriana

Bertoldi NN¹, Marinich AB¹, Torres CA^{1,2}

¹Laboratorio de Microbiología de Farmacia. Universidad Nacional del Chaco Austral (UNCAUS). ²Instituto de Investigaciones en Procesos Tecnológicos Avanzados (INIP- TA, CONICET-UNCAUS). carito@uncaus.edu.ar

La problemática actual de la resistencia bacteriana, lleva a la necesidad de encontrar alternativas terapéuticas más eficaces. Los extractos vegetales son fuentes potenciales de nuevas moléculas antimicrobianas. *Fridericia chica* (Bonpl.) LG Lohmann (Bignoniaceae), es una enredadera tropical utilizada como remedio natural para varias enfermedades. Previamente, se han identificado compuestos fenólicos en extractos de hojas así como propiedades antioxidantes y antibacterianas. Por otro lado, *Rhipsalis lumbricoides* (Lem.) Lem. (Cactaceae), es un cactus epífita utilizado por comunidades aborígenes de América Latina. En trabajos anteriores se ha demostrado la presencia de metabolitos de interés y la actividad antibacteriana de esta especie. Una manera en la que los compuestos de origen vegetal ejercen su potencial como antibióticos es el sinergismo, una interacción positiva creada al combinar dos agentes que resulta en un efecto inhibidor mayor que la suma de sus efectos individuales. Es por ello que el objetivo de este trabajo fue determinar el potencial sinergismo de extractos de *F. chica* (hojas) y de *R. lumbricoides* (tallos) en combinaciones con antibióticos comerciales frente a aislamientos clínicos resistentes a antibióticos. Se trabajó con dos aislamientos clínicos de *S. aureus* (5627, 5646) y dos de *E. coli* (1763, 1785). Se calcularon los valores de concentraciones inhibitorias mínimas (CIM) de los extractos, ampicilina y gentamicina mediante microdilución en caldo. Se determinó la interacción de los extractos con antibióticos mediante la técnica del tablero de ajedrez. Finalmente, se construyeron los isobogramas. Todas las cepas resultaron resistentes a ampicilina y gentamicina. Se observó sinergismo en las combinaciones de gentamicina y el extracto de *R. lumbricoides* frente a los dos aislamientos de *E. coli*, mientras que la combinación con *F. chica* fue sinérgica frente a *S. aureus* 5627 y *E. coli* 1763 y aditiva frente a *E. coli* 1785. En lo que respecta a la combinación con ampicilina, sólo se observó sinergismo con *R. lumbricoides* frente a *S. aureus* 5627. Estos hallazgos indican que el uso de estos extractos combinados con antimicrobianos promueve una reducción significativa de las CIM de los antibióticos en varios de los casos evaluados y nos alienta en la búsqueda de combinaciones exitosas extracto/antibiótico.

Palabras clave: *Fridericia chica* - *Rhipsalis lumbricoides* - sinergismo-isobogramas

Agradecimientos: A la Secretaría de Investigación, Ciencia y Técnica de la UNCAUS y al CONICET.

Actividad inhibitoria de quercetina sobre la producción de especies reactivas del oxígeno inducidas por desipramina en leucocitos humanos

Buay AS^{1,2}, Bustos PS^{1,2}, Ortega MG^{1,2}

¹Farmacognosia, Departamento de Ciencias Farmacéuticas, FCQ-UNC. ²IMBIV-CONICET. ana.buay@unc.edu.ar

Las especies reactivas del oxígeno (ERO) incluyen a los radicales libres y a moléculas no radicalarias fácilmente convertidas en radicales. Estas generan daño oxidativo a biomoléculas, produciendo alteraciones en su estructura, lo que favorece diversos procesos patológicos. Varios estudios han demostrado que antidepresivos como desipramina (DES) tienen la capacidad de inducir en distintas células y tejidos, estrés oxidativo (EO), el cual es responsable de algunos de los efectos secundarios que este fármaco produce. Debido a esto, se pretende encontrar compuestos antioxidantes obtenidos de la naturaleza que neutralicen los efectos tóxicos producidos por las ERO. En este sentido, los flavonoides son metabolitos secundarios sintetizados por las plantas, a los cuales se les atribuye actividad antioxidante y capacidad atrapadora de radicales libres. Entre ellos encontramos a quercetina (Q), obtenida de las hojas de *Flaveria bidentis* (L.) Kuntze, la cual ha manifestado la capacidad de evitar el EO inducido por antibióticos, pero hasta el momento no existen reportes de sus efectos en antidepresivos. Por lo expuesto, se evaluó en leucocitos mononucleares (MN) y polimorfonucleares (PMN), la producción de ERO inducidas por DES, mediante el ensayo de fluorometría con H₂DCF-DA. Se evaluaron dos concentraciones del antidepresivo: la concentración plasmática y una 10 veces mayor a la concentración plasmática. Se pudo demostrar la generación de ERO por parte de DES, notándolo en un aumento en la fluorescencia. Posteriormente, en leucocitos PMN expuestos a una concentración de 1x10⁻⁵ M de DES, se evaluó el efecto protector de Q a 10, 50 y 250 µM logrando porcentajes de inhibición de 71 ± 0,004 %, 47 ± 0,032% y 42 ± 0,001 %, respectivamente; mientras que a una concentración de DES de 1x10⁻⁶ M (concentración plasmática), Q alcanzó porcentajes de inhibición superiores al 100 % en las tres concentraciones probadas. Por otra parte, en leucocitos MN, se pudo observar que a las concentraciones de DES de 1x10⁻⁵ M y 1x10⁻⁶ M, Q a las tres concentraciones evaluadas (10, 50 y 250 µM) nuevamente logró superar el 100 % de inhibición. Estos resultados nos permiten proponer al flavonoide Q como un potencial agente protector, capaz de inhibir la producción de ERO inducida por DES en leucocitos humanos y generar estrategias farmacológicas que permitan disminuir los efectos adversos que manifestados por este antidepresivo.

Palabras clave: estrés oxidativo - flavonoides - antidepresivos

Agradecimientos: ANPCyT FONCYT PICT 2019 N2417 SECYT UNC PIP CONICET.

<http://www.dominguezia.org/volumen/extra/38S05/058.pdf>

<http://www.dominguezia.org/volumen/extra/38S05/059.pdf>