

Newsletter

Instituto de Investigaciones Herbarias

Directores: Silvia Emilia Alfarano - Mario Schwarz



Tenemos el agrado de informar que se ha completado de dictar el segundo curso de Plantas Medicinales Argentinas y del Mundo correspondiente al año 2020 el mismo se ha

dado en convenio académico y de investigación conjunta con la Facultad de Farmacia y Bioquímica (UBA).

Indice:

Pag 1.

Novedades del Instituto de Investigaciones Herbarias

Pag 2.

TEPEKUE para el tratamiento del cáncer de mama

Pag.7

El Chañar
Validación científica de su uso medicinal

Pag. 10

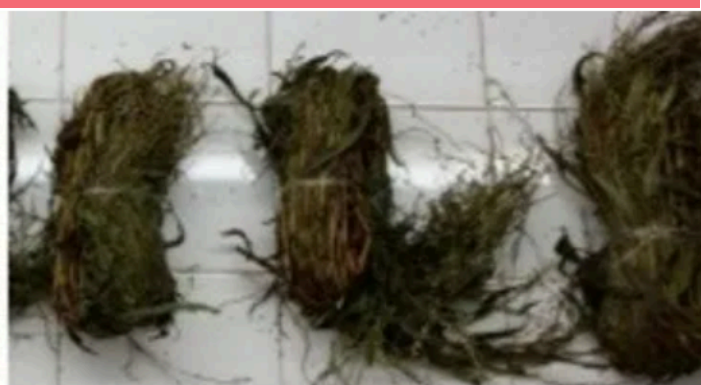
Oligoterapia.



El Prof. Dr. Marcelo Wagner director de la Cátedra de farmacobotánica (UBA) y director del Museo de Farmacobotánica supervisando la clase de Microscopía vegetal

**Práctica
opcional en
la Facultad
de Farmacia
al finalizar el
curso.**

Tapekue, una planta nativa medicinal de Misiones que podría ser una aliada para tratar el cáncer de mama



El extracto de *Acanthospermum australe*, planta nativa de la selva de Misiones conocida como **"tapekue"** posee propiedades antiproliferativas frente a diversas líneas celulares tumorales, entre ellas, un tipo de cáncer de mama. Así lo afirmó el Doctor en Farmacia **Carlos Altamirano**, Profesor Adjunto de la cátedra Farmacobotánica en la carrera que se dicta en la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Misiones (FCEQyN-UNaM).

Fuente: InfoExactas

La investigación se desarrolla en la FCEQyN desde 2016. “Un extracto de **Acanthospermum australe**, planta nativa de Misiones conocida como tapekue o tapecué, demostró poseer propiedades antiproliferativas frente a líneas celulares tumorales ensayadas (MCF7, MG63 y MDA). El adenocarcinoma de mama triple negativo (MDA) fue la línea mas susceptible al extracto.

El investigador **Carlos Altamirano** indicó que su estudio se enfoca en el análisis de las propiedades antiproliferativas de especies vegetales vasculares utilizadas en la medicina popular en forma empírica para el tratamiento del cáncer.

“Las especies seleccionadas fueron el A. australe comúnmente conocido como ‘tapekue’ y Polygonum hydropiperoides conocido como ‘caa-tay’”, explicó Altamirano a InfoExactas.

01.- Marco Teórico.

Selección de especies




Numerosas especies son utilizadas en la fitoterapia popular como agentes terapéuticos en el tratamiento de enfermedades neoplásicas.

Se utilizan en forma empírica:

- *Maytenus ilicifolia* Reis. Ex. Mart. (Celastraceae)
- *Annona muricata* L. (Annonaceae)
- *Moringa oleifera* L. (Moringaceae)
- *Pontederia crassipes* Mart. (Pontederiaceae)
- *Polygonum hydropiperoides* (Polygonaceae)
- *Acanthospermum australe* (Asteraceae)

Reino: Plantae
 División: Spermatophyta
 Clase: Eudicotyledoneae
 Orden: Caryophyllales
 Familia: Polygonaceae
 Género: *Polygonum*
 Especie: *P. hydropiperoides*
 Variedad: *P. hydropiperoides* var. *hydropiperoides*; *P. hydropiperoides* var. *setaceum*



Reino: Plantae
 División: Spermatophyta
 Clase: Eudicotyledoneae
 Orden: Asterales
 Familia: Asteraceae
 Género: *Acanthospermum*
 Especie: *A. australe*

Se analizaron farmacobotánicamente muestras comerciales de ambas especies. “En el caso del tapekue no presenta problemas en cuanto a su identidad. No así el caa-tay, que es mezclado con **Polygonum punctatum**, especie diferente pero de gran parecido”, explicó Altamirano.

Resultados de la investigación

Mediante el análisis de genotoxicidad de las especies -por medio del test de Allium cepa- se obtuvieron efectos genotóxicos. Cabe aclarar que los mismos se obtuvieron en el extracto, es decir, en concentraciones muy superiores a las utilizadas en forma tradicional en el mate o en tisanas.

“Únicamente el extracto del A. australe -tapekue- demostró poseer propiedades antiproliferativas frente a las líneas celulares tumorales”, detalló el investigador.

“Los resultados de la investigación contribuyen a reafirmar los conocimientos tradicionales respecto al uso de A. australe en el tratamiento de enfermedades neoplásicas, así como también a revalorizar la flora autóctona de la Provincia de Misiones como fuente de agentes terapéuticos eficaces, económicos y renovables”, destacó.

Doctorado regional en Farmacia

La investigación fue presentada como trabajo final en el marco del **Doctorado regional en Farmacia (UNaM-UNCAus y UNT)**, carrera de posgrado de desarrollo conjunto entre FCEQyN-UNaM, la Universidad Nacional del Chaco Austral y la Universidad Nacional de Tucumán.. Se encuentra disponible en el enlace

[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=Q5KJICPEV3U](https://www.youtube.com/watch?v=Q5KJICPEV3U)

•

Cabe recordar que las defensas de trabajos finales de posgrado, y también de pregrado y grado, se desarrollan excepcionalmente en esta modalidad dadas las restricciones en el marco de la pandemia por Covid 19. En la actividad se sigue un estricto protocolo el cual ha sido

APROBADO MESES ATRÁS POR EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FCEQYN.

Altamirano adelantó que en ese marco **se continuará trabajando en la temática** y se convocará a tesistas, becarios y pasantes a trabajar en la línea de investigación.

Asimismo destacó que actualmente se está buscando reconocer la/las molécula/s activas del extracto y determinar qué papel juegan en la viabilidad de la célula tumoral.

Fuente: InfoExactas. Redacción y producción Lic. Lara Schwieters

Imágenes. Gentileza Dr. Carlos Altamirano

https://youtu.be/tFzS0bPIp_U





CURSO DE PLANTAS MEDICINALES ARGENTINAS Y DEL MUNDO



Organizan :

El Museo de Farmacobotánica de la UBA y el
Instituto de Investigaciones Herbarias
Certificación por ambas instituciones

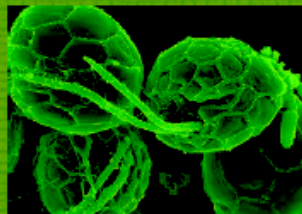
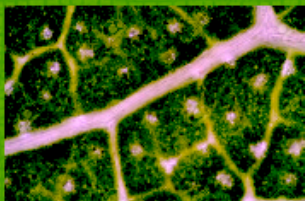
Programa de estudios

Teoría

- Conceptos básicos de fitoterapia
- Aspectos históricos
- Aspectos legales en fitoterapia
- Las materias primas de la fitoterapia.
- Principios activos de las plantas.
- Métodos de preparación de las plantas medicinales
- Usos medicinales de las plantas nativas por sistemas:
 - Sistema digestivo
 - Sistema respiratorio
 - Sistema cardiovascular
 - Sistema genitourinario
 - Sistema hepático biliar
 - Fitoterápicos de acción desintoxicante
- Plantas que presentan contraindicaciones

Prácticas complementarias opcionales

- Microscopía vegetal
- Elaboración de tintura madre
- Cromatografía en placa delgada
- Duración: 8 meses.



Dirigido al público en
general, agentes sanitarios y profesionales de la salud.

INFORMES E INSCRIPCIÓN

infoinvestigacionesherbarias@gmail.com

**Inscripción abierta
vacantes limitadas**

www.investigacionesherbarias.com.ar



Curso On Line

**CLASES POR
VIDEOCONFERENCIA
EN VIVO.
CON TUTORÍA
INDIVIDUAL.
PRÁCTICAS EN EL
MUSEO DE
FARMACOBOTÁNICA DE
LA UBA.**

Chañar: científicos validan su poder expectorante y antitusivo



Chañar (*Geoffroea decorticans*)

Su uso es conocido desde antaño, en especial por los lugareños del norte del país. Investigadores tucumanos comprobaron, por primera vez en el laboratorio, sus propiedades medicinales. Los especialistas señalaron que el **chañar** superó con éxito los estudios de toxicidad aguda y crónica, y que con los resultados conseguidos se abren posibilidades alentadoras para incentivar su cultivo y mejorar las economías regionales.

Desde las últimas décadas existe una tendencia mundial por volver a lo natural, a lo casero, a lo que llamamos "los remedios de la abuela". Nuestros investigadores empezaron a poner la lupa en plantas que fueron usadas ancestralmente por los pueblos originarios o por poblaciones rurales, debido a sus propiedades. Muchos de sus trabajos terminaron por corroborar usos medicinales y atributos nutritivos, que ayudaron luego a potenciar las economías regionales.

Investigadores Tucumanos certificaron en el laboratorio cuatro propiedades de la fruta del chañar (efecto expectorante, antitusivo, antiinflamatorio y analgésico), y tres para su **arrope** (todas las anteriores menos la propiedad antiinflamatoria, que se perdería durante la cocción de la fruta).

Adrián Reynoso, Nancy Vera, María Eugenia Aristimuño, Adriana Daud y Alicia Sánchez Riera desarrollan esta línea de investigación en la cátedra de Farmacoquímica de la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia (FBQF) de la Universidad Nacional de Tucumán (UTN). El equipo publicó su trabajo sobre el chañar en dos reconocidas revistas científicas: "Journal of Ethnopharmacology" y "Journal of Nutrition & Food Sciences". En la investigación suministraron extractos de chañar a un grupo de ratas, y de su arrope a otro, y verificaron, en etapa preclínica de experimentación, las propiedades farmacéuticas de esa planta, que eran atribuidas por los pueblos originarios.

El tratamiento de estos animales consistió en suministrarles mil miligramos de extracto de chañar por kilogramo de peso corporal, una vez al día. El procedimiento podía durar de tres a siete días, según los casos, hasta que aparecían los primeros resultados y mejoraban los síntomas de dolor, inflamación, tos y podían expectorar.

El chañar, cuyo nombre científico es *Geoffroea decorticans*, es un árbol mediano, que puede medir hasta diez metros de altura cuando crece aislado, pero que es mucho más pequeño cuando crece en bosques. A su fruto también se lo denomina chañar y es carnoso, de forma redondeada, tiene en su interior una única semilla, es de color anaranjado, y tiene la forma y el tamaño de una aceituna. Es comestible, dulce, de agradable sabor, y uno de los principales alimentos de los indios del Gran Chaco.

Con el fruto del chañar se prepara una bebida fermentada, conocida como aloja de chañar, que es una suerte de aguardiente, a la cual se le reputan propiedades antiasmáticas. También se prepara el arrope de chañar, dulcísimo, espeso, negro, que sirve como reemplazo de mermeladas. Es una especie de miel vegetal, y se le atribuyen popularmente propiedades para aliviar la tos y el dolor de garganta.

Reynoso es el principal autor de esta investigación y en la actualidad busca aislar la molécula con el principio activo de las propiedades medicinales del chañar. Su idea es conseguir nuevas formas farmacéuticas que contengan los atributos de la fruta, si es necesario uniéndose a otros grupos de investigación o al sector privado. "Queremos estandarizar el método de obtención del arrope variando las condiciones de la temperatura, ya que los arropes analizados anteriormente perdían la propiedad antiinflamatoria a causa del calor", precisó.

Reynoso explicó a Argentina Investiga que tanto el arrope como el fruto del chañar superaron con éxito los estudios de toxicidad aguda y crónica, y que con los resultados conseguidos se abren posibilidades alentadoras para incentivar su cultivo y mejorar las economías regionales.

El chañar se distribuye en una amplia región que abarca Chile, Argentina (en especial Cuyo, Formosa, Chaco, Córdoba, La Pampa, Corrientes, Entre Ríos, Buenos Aires, Río Negro, Santiago del Estero y Tucumán), el chaco boliviano y el oeste de Uruguay.

Tanto la fruta como el arrope analizados por los investigadores de la UNT fueron conseguidos en la localidad santiagueña de Icaño, porque los científicos querían saber si el producto elaborado por los artesanos del lugar, mantenía las propiedades benéficas de la fruta.

En cuanto al mecanismo de acción del chañar, el investigador consideró que su efecto de analgesia se producía a nivel del sistema nervioso central, inhibiendo el dolor. "Su acción sería sobre los receptores opioides, por eso se lo comparó con un analgésico de tipo opioide como la morfina, y presentó actividad similar. Luego lo probamos con un antagonista de esos receptores y comprobamos que se revertía su acción", puntualizó.

El grupo de Farmacoquímica se dedica a validar científicamente las propiedades de diversas plantas nativas; en especial las del Noroeste. El equipo de Reynoso avanzó también en la confirmación científica de las propiedades del mistol, que es característico de Santiago del Estero. Es un fruto más pequeño, de color rojizo, dulce y carnoso. Pudieron corroborar las propiedades antitusivas, expectorantes, antiinflamatorias y analgésicas tanto de la fruta como de su arrope. La única diferencia de esta fruta con el chañar, según Reynoso, es que el chañar tiene efecto analgésico más potente.

Daniela Orlandi

Curso

Terapia con Oligoelementos y su relación con los 5 elementos de la Medicina Tradicional China

Curso de 6 meses de duración comienza en marzo



Programa abreviado:

Concepto de oligoelemento

Las 5 diátesis de Menetrier y los 5 elementos chinos y Plantas medicinales.

Síndromes y patologías en Medicina China tratadas con oligoelementos.

Las emociones en MTC tratadas con oligoelementos.

Indicaciones y contraindicaciones

Nutrición y oligoelementos.

www.investigacionsherbarias.com.ar
infoinvestigacionsherbarias@gmail.com

La Oligoterapia: el uso de los minerales imprescindibles para la salud

Decía el médico francés **Jacques Ménétrier**, padre de la **Oligoterapia moderna** y de la que se conoció como "medicina funcional", que "la inmensa mayoría de las enfermedades son simples disfunciones del organismo y que si no se corrigen en este estadio, conducen irremediabilmente a enfermedades constituidas".



Con la frase anterior Ménétrier se refería a las enfermedades en fase funcional (cuando hay síntomas como malestar, dolores, cansancio...) en la que aún no está afectada la estructura; y a las enfermedades crónicas, donde ya existe una afectación en la estructura del

organismo. Y decía respecto a los oligoelementos que “estos pequeños elementos suministrados correctamente mejoran “el funcionamiento” de nuestro organismo en el plano físico y en el psicológico”.

Los **oligoelementos** son elementos químicos minerales que se encuentran en los seres vivos en muy pequeñas cantidades. Son imprescindibles para activar la bioquímica del cuerpo y hacer que el organismo funcione correctamente, de tal manera que intervienen en el sistema digestivo, en la reproducción celular, en la síntesis hormonal y en el sistema inmunológico.

Actualmente sabemos que los seres vivos se rigen por un conjunto de reacciones químicas muy complejas y armónicas, llamadas **metabolismo**, que continuamente se está adaptando al medio que le rodea para mantener un equilibrio (homeostasis). Estas reacciones son catalizadas (aceleradas) por moléculas específicas llamadas **enzimas** que, a su vez, necesitan a los **oligoelementos** en su estructura para ejercer su función de forma correcta y eficiente. Se ha visto que gran parte de las enzimas hasta ahora estudiadas contienen en su molécula un oligoelemento o son activadas por la presencia de un oligoelemento. Los oligoelementos son, por tanto, de vital importancia para mantener la salud y para la recuperación del equilibrio cuando hay enfermedades.

Pero lo que Ménétrier formuló a mediados del siglo pasado ya se había practicado de manera intuitiva y empírica en la Antigüedad, en la que la plata ya se utilizaba para purificar el agua y el cobre para la fabricación de pulseras que mejoraban los dolores articulares.

Los oligoelementos son de vital importancia para mantener la salud y para la recuperación del equilibrio cuando hay enfermedades

En el siglo XIII, Arnaldo de Villeneuve y más adelante en el siglo XV el alquimista francés Valentino, se dieron cuenta de que suministrando trocitos de esponja marina tostada a sus pacientes de bocio, éstos mejoraban. Siglos más tarde, en 1819, Goindet comprobó que la

esponja contenía un principio terapéuticamente activo: el yodo. Actualmente, el yodo tiene un papel biológico fundamental en la regulación de los procesos tiroideos.

Poco a poco las investigaciones fueron determinando cuál es la mejor dosificación para la mayoría de los oligoelementos, los efectos positivos de cada uno, así como los síntomas cuando hay carencias. Cuando existen deficiencias o excesos de estos oligoelementos se producen ciertos estados que predisponen al organismo a enfermedades y nuestro sistema inmune puede dejar de funcionar eficientemente.

La oligoterapia se emplea en base de la naturaleza particular de cada persona, en su tendencia a enfermar y en cómo responde (lo que Ménétrier diferenció y denominó diátesis). Son considerados oligoelementos: el calcio, manganeso, cobalto, cobre, flúor, fósforo, hierro, magnesio, litio, potasio, selenio, sodio, yodo, zinc, etc.

Curso

Terapia con Oligoelementos y su relación con los 5 elementos de la Medicina Tradicional China

Curso de 6 meses de duración comienza en marzo



Programa abreviado:

Concepto de oligoelemento

Las 5 diátesis de Menetrier y los 5 elementos chinos y Plantas medicinales.

Síndromes y patologías en Medicina China tratadas con oligoelementos.

Las emociones en MTC tratadas con oligoelementos.

Indicaciones y contraindicaciones

Nutrición y oligoelementos.



Instituto de Investigaciones Herbarias
www.investigacionesherbarias.com.ar
infoinvestigacionesherbarias@gmail.com