

PROYECTO UNAM

Texto: **Leonardo Huerta Mendoza**
sabina0210@hotmail.com

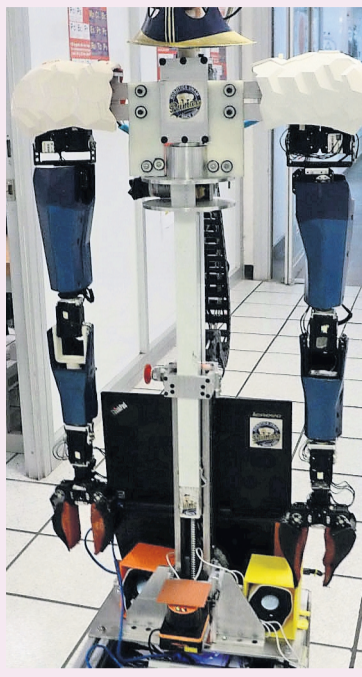


Conferencia sobre feminidad y ciudadanía

El Instituto de Investigaciones Históricas de la UNAM invita a la conferencia "Feminidad y ciudadanía. Las mexicanas en la construcción del ámbito público, siglo XX", que impartirá Martha Santillán Esqueda, del Instituto Nacional de Ciencias Penales, el 18 de mayo a las 12:00 horas, en el Salón de Actos del citado instituto, en CU. Informes en los teléfonos 56-22-75-16 y 27, extensión 2.

Androide puma irá a competencia internacional

Justina, androide operado actualmente por miembros del posgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional, ganó el primer lugar en el Torneo Mexicano de Robótica 2017, por lo que representará a nuestro país en la Robocup Major@Home, que habrá de celebrarse en Nagoya, Japón, a finales de julio. El robot de 11 años de edad puede hacer navegación, hablar, reconocer objetos y rostros, y examinar señas y gestos humanos. Reinaldo Martell Ávila, maestro en Ciencia e Ingeniería de la Computación por la UNAM, es el titular del equipo puma.



Con 17 años, a Academia de Ciencias de NY

Roberto Isaac Santoyo, alumno de la Prepa 6, fue aceptado como miembro de la Junior Academy de la Academia de Ciencias de Nueva York y está invitado a celebrar el bicentenario de esta sociedad científica, la tercera más antigua de Estados Unidos. Con una venezolana, un colombiano, un brasileño, un húngaro y un estadounidense ya creó un proyecto sobre energías renovables y reducción de electricidad denominado *Healthisphere*, en el que proponen un sistema que regule la energía en establecimientos o almacenes que trabajan las 24 horas del día.

Efectos antidepresivos y ansiolíticos del laurel

Investigadores universitarios ya los estudian. En México hay siete especies de esta planta; dos son las más utilizadas: *Litsea glaucescens* y *Litsea guatemalensis*



Arbusto con hojas de la especie *Litsea glaucescens*.



Desde antes de la Conquista, en México-Tenochtitlan se trataban algunas enfermedades del sistema nervioso central con plantas; incluso en el Códice De la Cruz-Badiano se mencionan al menos dos para combatir la epilepsia, llamada entonces "mal comicial" o de los comicios.

Hoy en día, un grupo de investigadores del Instituto de Química de la UNAM, encabezado por Ricardo Reyes Chilpa y Silvia Laura Guzmán Gutiérrez, Catedrática del CONACYT en el Instituto de Investigaciones Biomédicas, trabaja con plantas que tienen actividad antidepresiva y ansiolítica.

"Los estudios de plantas son trabajos interdisciplinarios en los que participan botánicos, etnobotánicos, historiadores, químicos y farmacólogos", dice Reyes Chilpa.

Con Guzmán Gutiérrez y Herlinda Bonilla Jaime, investigadora de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud de la Universidad Autónoma Metropolitana plantel Iztapalapa, el científico universitario publicó en 2014, en la *Revista Brasileira de Farmacognosia*, el artículo *Plantas medicinales para el tratamiento de "los nervios", la ansiedad y la depresión en la medicina tradicional mexicana*.

En él se explica que "los nervios" es una enfermedad popular reconocida por la medicina tradicional mexicana. Se caracteriza por un estado de inquietud o malestar físico y mental que impide realizar las actividades cotidianas.

Para "los nervios"

Los investigadores encontraron 92 especies de plantas que la gente usa en México para tratar problemas de "los nervios", lo cual no significa que los efectos de todas estén comprobados. Algunas son muy conocidas, como el zacate limón, las hojas de naranjo, la flor de tila, el pericón, la damiana, la valeriana, la ruda y el toronjil.

"En nuestro artículo hicimos un esfuerzo por compilar todo lo que se ha investigado en México en relación con las plantas y las enfermedades de "los nervios", así como todas las plantas de uso popular que aparecen en las bases de datos. Descubrimos que sólo 16 plantas tienen estudios experimentales, y de éstas algunas han sido más estudiadas que otras, como la calderona amarilla (*Galphimia glauca*), en la que el grupo de Jaime Tortoriello encontró una excelente actividad ansiolítica. Es importante subrayar que sólo nueve

plantas se emplean en el tratamiento de la depresión y la tristeza, aunque su actividad antidepresiva aún no ha sido investigada", indica Reyes Chilpa.

Sin embargo, en algunas, como el laurel mexicano (*Litsea glaucescens*), Guzmán Gutiérrez y Reyes Chilpa han encontrado actividad antidepresiva en modelos experimentales con ratones. Estas especies podrían ser una potencial fuente de compuestos con actividad en el sistema nervioso central.

En México hay siete especies de laurel; dos son las más utilizadas: *Litsea glaucescens* y *Litsea guatemalensis*. Al igual que el laurel europeo (*Laurus nobilis*), que no se encuentra en el continente americano, el laurel mexicano se utiliza como condimento. En los mercados de nuestro país se venden manojos de "yerbas de olor" que, además de laurel, contienen tomillo y mejorana.

"Ahora bien, lo que mucha gente no sabe es que el laurel tiene usos medicinales relacionados con enfermedades nerviosas", añade el científico.

Ecapatli

Antes de la llegada de los españoles, el laurel mexicano era conocido en México-Tenochtitlan como *ecapatli*, y, según los testimonios escritos más antiguos, sólo se usaba en medicina, no como condimento.

"Es posible que su uso en la cocina haya sido un aporte de los europeos. Tanto el laurel europeo como las siete especies mexicanas pertenecen a la misma familia botánica: *Lauraceae*. La composición química del aceite esencial de *Litsea glaucescens* es similar a la del laurel europeo, con sabor y olor semejantes. Por ello pienso que fue rápidamente incorporado a la gastronomía mestiza. Además, es importante recordar que en la antigüedad, en la región mediterránea, el laurel se empleó para honrar a los atletas, héroes y gobernantes con una corona hecha con sus hojas", apunta Reyes Chilpa.

En su *Historia de las plantas de la Nueva España*, escrita entre 1571 y 1577, Francisco Hernández, médico y naturalista español, describió el *ecapatli* como una planta que era "un laurel más pequeño que el nuestro con hojas más pequeñas, pero similar en todo lo demás. Con su humo oloroso los nativos curan la parálisis, la infusión administrada en baños cura la fatiga, y la epilepsia en los niños."

"Al mencionar la epilepsia, Francisco Hernández nos señala la potencial actividad del laurel en

EL DATO



Remedio.

En el Códice de la Cruz-Badiano se muestra un remedio para la sangre negra.



Condimento.

Al igual que el laurel europeo (*Laurus nobilis*), el laurel mexicano se utiliza como condimento.



"El primer artículo sobre el laurel, titulado Aceites esenciales en laureles mexicanos: distribución taxonómica e implicaciones etnobotánicas, lo publicamos en 2011, con Nelly del Carmen Jiménez Pérez, en *Economic Botany*"

RICARDO REYES CHILPA
Científico del Instituto de Química de la UNAM

el sistema nervioso central. Esta fue la razón por la que empezamos a investigar su actividad antidepresiva y ansiolítica."

Primer trabajo en laboratorio

Actualmente, en el Estado de México, por la región de Atlacomulco, se utiliza un té hecho con hojas de laurel y otras plantas, como toronjil, para tratar la tristeza, "los nervios" y "el susto".

Con el fin de observar los efectos antidepresivos y ansiolíticos del laurel, los investigadores utilizaron modelos conductuales en ratones.

"Y con el fin de corroborar el efecto descrito en los modelos experimentales, le administramos a un grupo de ratones el aceite esencial del laurel; luego lo introducimos en un contenedor con agua hasta 15 centímetros de altura, registramos el tiempo en que luchaba (nadaba vigorosamente) por salir de él y comparamos ese tiempo con el de un grupo control al que se le administró el vehículo y con el de otro grupo al que se le administró un fármaco antidepresivo. A esto se le llama la prueba de nado forzado porque, como a los ratones no les gusta estar en el agua, los ponemos en una situación que les produce desesperanza", afirma Reyes Chilpa.

Si los ratones que recibieron la sustancia de prueba luchan por salir del contenedor durante un tiempo mayor al control se asume que dicha sustancia tiene propiedades antidepresivas, pero si dejan de hacerlo se considera que se resignaron a su situación (no tienen esperanza) y sólo hacen los mínimos movimientos necesarios para mantenerse a flote.

"El primer artículo sobre el laurel, titulado *Aceites esenciales en laureles mexicanos: distribución taxonómica e implicaciones etnobotánicas*, lo publicamos en 2011, con Nelly del Carmen Jiménez Pérez, en *Economic Botany*. Trata de la composición química del aceite esencial de las hojas de las siete especies de laurel que hay en México, así como de los diferentes usos que les dan los campesinos y grupos étnicos. Después investigamos la posible actividad antidepresiva del aceite esencial de las hojas de *Litsea glaucescens* y encontramos que sí tiene efectos antidepresivos y ansiolíticos. En 2015 dimos a conocer que algunos de sus principios activos, el linalool y el beta-pinoeno, quizás ejerzan su acción antidepresiva a través de la vía monoaminérgica."

En el Códice De la Cruz-Badiano

El Códice De la Cruz-Badiano es un libro de plantas medicinales escrito en 1552 por el médico nahua Martín De la Cruz y traducido del náhuatl al latín por Juan Badiano en el Colegio de Santa Cruz de Tlatelolco. Se envió como un regalo a Carlos V, rey de España.

"En él hay láminas de dos plantas, el huitziquilil y la tlatlanquaye, que se usaban como remedio para la sangre negra (en latín en el texto original: *nigri remedium sanguinis*). Aunque suene extraño, este remedio está relacionado con nuestro tema porque la melancolía era la bilis negra de la Edad Media, que se caracterizaba por un estado de tristeza profunda, que, se decía, era causada por este exceso de fluido negro", refiere Reyes Chilpa.

En la receta se lee: "Las hojas trituradas y las raíces de las hierbas huitziquilil, tlatlanquaye se cuecen en agua. A éstas se agregan una perla, hígado de lobo y vino nuestro. [El enfermo] beberá el líquido de esta preparación, caminará en lugares sombreados y evitará el deseo carnal, beberá con moderación de nuestro vino, pero sólo como medicina. Se dedicará a cosas muy alegres, como cantar y canciones, y a tocar los tambores que usamos en nuestras danzas públicas."

"Nuestro vino es obviamente el pulque. Lo único que estaría fuera de lugar en la receta —es decir, lo que parece magia— es la perla y el hígado de lobo, pero hoy sabemos que el huitziquilil es *Cirsium ehrenbergii*; y la tlatlanquaye, *Peperomia galiooides*. La primera planta corresponde al cardo santo, que crece en climas fríos, por ejemplo, en el Ajusco, donde hay varias especies de cardos. Estas son precisamente las plantas que estamos estudiando, si bien aún no concluimos nuestra investigaciones", finaliza el científico. ●