



Comunicado 296
Ciudad de México, 23 de julio de 2018

COMPRUEBAN EN EL IPN POTENCIAL DE LA “BELLADONA” CONTRA EL CÁNCER DE PRÓSTATA

- *Investigadores de la ENMH evalúan en etapa clínica un medicamento herbolario de *Kalanchoe flammea**
- *Posteriormente harán la transferencia tecnológica para la comercialización e internacionalización de la patente*

Después de cinco años de investigación, científicos de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMH), del Instituto Politécnico Nacional (IPN), comprobaron las propiedades de la planta *Kalanchoe flammea*, comúnmente conocida como “Belladona”, contra el cáncer de próstata y están por iniciar la fase clínica en pacientes, con el propósito de lograr un medicamento herbolario que se comercialice en forma controlada.

En el Laboratorio de Biología Celular y Productos Naturales, la doctora Cynthia Ordaz Pichardo dirige el grupo de investigación que ha realizado estudios preclínicos del extracto (*in vitro* e *in vivo*). Las pruebas moleculares de los extractos, fracciones y compuestos puros de la planta mostraron la presencia de metabolitos secundarios denominados glucósidos cardiotónicos y terpenos, por mencionar algunos.

Los especialistas llevaron a cabo pruebas de citotoxicidad en células tumorales y en células sanas para descartar algún daño sobre estas últimas, la Belladona fue inocua para las células sanas. Con estos hallazgos, se concretó una patente por el uso de los componentes de la planta en ese tipo de displasia a nombre del Instituto Politécnico Nacional.

En la siguiente etapa, evaluaron los extractos, fracciones y compuestos puros en modelos animales. Primero en un modelo de xenotransplante murino para demostrar la actividad antitumoral y después evaluaron la toxicidad de *K. flammea* en ratas y conejos, a los cuales se les hicieron estudios de laboratorio y análisis histopatológicos y al final demostraron que *K. flammea* fue negativa a toxicidad.



ipn.mx



@IPN_MX



@MarioRdriguezC



El protocolo de investigación incluyó además las interacciones farmacodinámicas y farmacocinéticas, por lo que nuevamente se repitieron los ensayos del extracto de Belladona en combinación con el fármaco Docetaxel. La doctora Ordaz Pichardo expuso que hubo un sinergismo entre ambos tratamientos que ayudaron a matar las células tumorales, disminuyendo las concentraciones y dosis del extracto y el fármaco sin perjudicar a las células sanas.

La especialista indicó que la mezcla del extracto de Belladona con el Docetaxel aminoró los efectos colaterales de la enfermedad, además de que mejoró la calidad y expectativa de vida en el modelo de xenotransplante murino.

Encapsulada, la *Kalanchoe flammea* está por administrarse a pacientes con cáncer de próstata etapa 4 del Hospital Juárez de México, del Instituto Jalisciense de Oncología y de las Unidades de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas del Sureste (UNEMES) de Tabasco y Campeche.

“Con estas pruebas piloto, regulados por comités de bioética, podremos hacer la transferencia tecnológica para que los empresarios de la industria farmacéutica interesados en fabricar el medicamento herbolario lo puedan comercializar”, expresó Ordaz Pichardo.

En ese sentido, manifestó su entusiasmo por concluir en breve las pruebas en pacientes para llevar el medicamento al mercado con el aval científico a quienes lo necesitan y hacer la transferencia tecnológica que permita su comercialización e internacionalización de la patente.

Cabe destacar que en esta investigación participaron Iván Arias González, graduado del doctorado en Ciencias en Biotecnología, y Sergio Iván Ángeles Falconi, quien cursa actualmente el mismo posgrado en la ENMH. En la parte clínica, la alumna de la carrera de Medicina y Homeopatía, Mariana Alcántara Rivera, también aporta sus conocimientos en el avance de esta última etapa relacionada con el tratamiento en pacientes con cáncer de próstata.

La investigación ha contado con el respaldo de expertos del Herbario de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Iztacala de la Universidad Nacional Autónoma de México, del Hospital Juárez de México (HJM) y del Instituto Nacional de Cancerología (INCan)

--oOo--



ipn.mx



@IPN_MX



@MarioRdriguezC