



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Experto internacional capacitó en nuevos métodos de análisis que evitan el uso de animales

Facultad de Farmacia da paso firme en la innovación de ensayos alternativos para la medición de toxinas

Curso brindó herramientas para garantizar la eficacia y eficiencia de los productos que se comercializan en el mercado

1 NOV 2016 Salud



Desde el 2006, la Facultad de Farmacia implementa técnicas in vitro para evaluar la presencia de toxinas en distintos productos. Estos métodos son más efectivos y de menor costo a largo plazo para el país, y además evita el uso de animales en ensayos de toxicidad. ilustrativa. Cristian Araya Badilla

Con el propósito de **innovar las técnicas de medición de toxinas** que actualmente se realizan en el país, la [Facultad de Farmacia](#) de la Universidad de Costa Rica (UCR) capacitó a profesionales y estudiantes farmacéuticos en la aplicación de nuevos métodos alternativos destinados a asegurar la calidad y eficacia de los productos de interés sanitario que se comercializan en el mercado.

El curso estuvo a cargo del experto cubano, el Dr. Gastón García Simón, del Instituto de Farmacia y Alimentos de la [Universidad de la Habana, Cuba](#), y se llevó a cabo en el auditorio del Instituto de Investigaciones en Educación ([INIE](#)) de la UCR desde el 18 al 21 de octubre.

En total, cerca de 40 personas se asesoraron en el desarrollo de nuevos procedimientos toxicológicos, pruebas in vitro y técnicas farmacológicas, a fin de obtener herramientas actualizadas que permitan incrementar la seguridad en diversidad de productos como medicamentos, alimentos y cosméticos.

De acuerdo con el coordinador del curso e investigador de la Facultad de Farmacia de la UCR, el Dr. Germán Madrigal Redondo, **la capacitación es parte de un esfuerzo institucional por responder a un área poco desarrollada en el país, fortalecer la salud pública nacional, y ampliar la contribución social que la Facultad ha realizado en los últimos años en el empleo de técnicas que evitan el uso de animales en pruebas de análisis toxicológicos.**



De acuerdo con el Dr. Madrigal, la UCR tiene el compromiso social de preparar a profesionales aptos en el estudio y en la aplicación de herramientas de análisis cada vez más efectivas destinadas a garantizar la salud pública nacional. Karla Richmond

El investigador manifestó que estos ensayos son fundamentales para identificar la presencia de sustancias tóxicas, y determinar si los productos son perjudiciales o no para su consumo final, **por lo que es necesario una constante renovación en los procedimientos, que impliquen un menor costo para el país a largo plazo, y que al mismo tiempo sean de mayor compromiso ético.**

“Uno de los principales métodos que la Facultad realiza para descartar el uso de animales de laboratorio es la técnica in vitro. La visita del Dr. García amplió el conocimiento en ese campo, y además brindó nuevas herramientas que generan un aporte importante para el país en tres áreas. Uno, respaldar la calidad y seguridad de productos de consumo, dos, ser implementado en pruebas farmacológicas de plantas medicinales y cosméticos y, finalmente, la posibilidad de ampliar la exportación de productos a otros mercados, al incrementar los estándares de calidad”, indicó el Dr. Madrigal.

La capacitación se ejecutó bajo una modalidad magistral, con métodos de aplicación que responden a normas impuestas por la Organización Internacional de Normalización (ISO), y de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OECD), y contó con la participación del personal del Instituto de Investigaciones Farmacéuticas (INIFAR), y del Laboratorio de Ensayos Biológicos (LEBI), así como alumnos avanzados en la carrera de Farmacia.

Análisis sin animales

Desde el 2006, la Facultad de Farmacia implementa dos técnicas in vitro para evaluar la presencia de toxinas que facilitan un análisis más efectivo y de menor costo, y que no requieren afrontar los cambios genéticos que los animales experimentan durante sus vidas.



El Dr. Gastón García Simón manifestó que hay normativas internacionales que estandarizan los métodos toxicológicos, lo que brinda un respaldo confiable para el país en la aplicación futura de nuevos métodos de medición de toxinas. Karla Richmond

La primera de esas técnicas es la prueba de endotoxinas bacterianas, que identifica si hay contaminación microbiana o residual en productos estériles como los inyectables. **La segunda técnica es el ensayo de pirógenos**, que estudia si los productos pueden causar alguna reacción alérgica que provoque un aumento de temperatura en los pacientes que utilicen el producto.

El Dr. Madrigal afirmó que el uso de estas técnicas producen estudios más eficientes y controlados, y con la capacidad de ser reproducidos varias veces, lo que significa un ahorro importante para el país.

“Implementar una técnica in vitro posee un costo inicial elevado, por la compra de equipo y la capacitación de personal, pero ese costo se ve subsanado a largo plazo. **Lo que deseamos es ir ampliando la ejecución de estas técnicas alternativas a otros usos, y ahora nuestro interés está en iniciar una nueva técnica in vitro enfocada en la membrana coriónica humana**, que será utilizada para evaluar la irritación oftálmica” afirmó el Dr. Madrigal.

Amplio campo de implementación

Durante la capacitación, **el experto internacional abarcó otros campos de aplicación para las pruebas de toxicidad, como lo son los juguetes, el material médico y los alimentos para animales, entre otros**, donde los ensayos pueden colaborar en disminuir la probabilidad de intoxicaciones que pueden representar estos artículos al entrar en contacto con el ser humano.



El Dr. Madrigal mencionó que para el 2017 la Facultad realizará un taller práctico que permitirá capacitar a nuevos estudiantes y profesionales en el área, a fin de fortalecer el uso de este tipo de ensayos alternativos, y amplificar la contribución social que la Facultad ha realizado para el país en los últimos años. Karla Richmond

Según el experto, **realizar pruebas de toxicidad a juguetes permitiría impedir los envenenamientos que se han producido en distintos países del mundo, debido a la presencia de materiales tóxicos como el plomo.**

De igual manera, indicó que **es posible aplicarlo al análisis de alimentos para animales, con el fin de evitar que algún efecto adverso logre ser transmisible a los seres humanos.**

“Estas técnicas pueden ser implementadas en todos los productos comerciales que afecten la salud de las personas. Desde pasta de dientes, hasta productos de seguridad sexual como preservativos. Lo que yo vine a enseñar aquí es la técnica, junto con el método y proceso necesario para realizarlo de la manera correcta, respaldado por las normas ISO y de las OECD” mencionó el Dr. García.

El siguiente paso para la Facultad de Farmacia es extender la realización de estas pruebas a otros productos para incrementar la salud pública nacional, y fortalecer la unión entre el [INIFAR](#), y el LEBI, para gestionar una mayor calidad de los bienes que se comercializan en el mercado.



[Jennifer Jiménez Córdoba](#)
Periodista, Oficina de Divulgación e Información
jennifer.jimenezcordoba@ucr.ac.cr

Etiquetas: [farmacia](#), [ensayos toxicologicos](#), [ucr](#), [capacitacion](#), [cuba](#), [animales](#).