

Rana mexicana tiene propiedades terapéuticas, investigan en el Tec



Mónica Arreola | Escuela de Ingeniería y Ciencias

La naturaleza ofrece una sabiduría infinita, si es que se sabe en dónde buscar. Lo que comenzó como un *pitch* para proyecto de tesis de doctorado, **ahora es una investigación sólida en el Tec de Monterrey.** Jesús Hernández, estudiante del Doctorado en Biotecnología ([DBT](#)) en la Escuela de Ingeniería y Ciencias (EIC) está trabajando en identificar las propiedades bioactivas de las secreciones epidérmicas de la ranita del cañón, [Hyla arenicolor](#).

[El objetivo es] identificar las propiedades bioactivas de las secreciones epidérmicas de la ranita del cañón, *Hyla arenicolor*.



/>>

Me llamaban la atención los tratamientos naturales y los ingredientes utilizados en prácticas como la Medicina Tradicional Mexicana.

“Recuerdo estar platicando con Jorge Benavides, mi asesor de tesis y en ese entonces director del programa, acerca de los temas que me interesaban. Me llamaban la atención los tratamientos naturales y los ingredientes utilizados en **prácticas como la Medicina Tradicional Mexicana**, entonces decidimos investigar las raíces moleculares responsables de su uso popular. Se han estudiado las secreciones de varias **especies de anfibios y se han encontrado péptidos y proteínas** con distintas actividades biológicas, pero hay muy poco conocimiento sobre las especies mexicanas y **la fauna en México es muy rica en anfibios**” explicó Jesús Hernández, mejor conocido entre sus compañeros y profesores como *Chucho*.



/>>

Leonardo, Michelangelo y Rafael, nombradas en honor a las Tortugas Ninja, producen una secreción en su piel que es capaz de inhibir el crecimiento de bacterias.

La investigación se está llevando a cabo gracias a **la cooperación de tres ranitas del cañón que habitan el Centro de Biotecnología FEMSA (CB FEMSA)**, Campus Monterrey. Leonardo, Michelangelo y Rafael, nombradas en honor a las Tortugas Ninja, **producen una secreción en su piel que es capaz de inhibir el crecimiento de bacterias**. La temática despertó el interés de dos investigadores de Nanyang Technological University ([NTU](#)) en Singapur, por lo que invitaron a *Chucho* a realizar una estancia en sus laboratorios.

“Gracias a la [alianza entre el Tec y NTU](#) se presentaron los avances de las investigaciones que realizamos los estudiantes de posgrado. A [Joergen Schlundt](#) y [Patricia Conway](#), del Centro de Tecnología en Alimentos de Nanyang les interesó mi tema, ya que ellos estudian la presencia de **bacterias resistentes a antibióticos en productos agropecuarios y su implicación en la salud humana**, y evaluar la capacidad antimicrobiana de la secreción de la ranita del cañón ante algunas de estas bacterias resistentes **es el primer paso hacia su potencial aplicación en la seguridad alimentaria**” agregó Hernández.

La estancia del estudiante de doctorado comenzó el 2 de febrero del 2018 y está programada para finalizar el 15 de julio del mismo año. Durante seis meses ha estado utilizando las instalaciones de [NTU](#) para continuar con su tesis desarrollando experimentos que **profundicen las cualidades bioactivas de las secreciones**. Entre sus hallazgos se encuentra que las proteínas que mostraron mayor actividad **no han sido descritas anteriormente**.

Nuestros antepasados contaban con su farmacopea natural [para] obtener sus beneficios.

“Hay investigaciones que se enfocan en la sobreproducción de moléculas para su uso en distintos mercados. **Me interesa integrar ese conocimiento e ir un paso atrás y descubrir compuestos nuevos**, ya que aún nos queda bastante que aprender de la naturaleza. **Nuestros antepasados contaban con su farmacopea natural** en la que, por ejemplo, solían matar a la rana para utilizar su piel y obtener sus beneficios, ahora sabemos que ésta práctica no es necesaria para recuperar las secreciones y tenemos las herramientas para estudiar y aprovechar sus propiedades sin dañarlas” puntualizó.