

Investigadoras Tec ganan 10 mil dólares para desarrollar biopesticida



Las estudiantes de cuarto semestre de **ingeniería en Biotecnología** Camila Jiménez y Lucía López, y la Dra. Ana Laura Torres, profesora del Tecnológico de Monterrey, [campus Estado de México](#), trabajan en la investigación y desarrollo de un **biopesticida** para **combatir problemas agrícolas** y en un futuro una opción de sustituto de antibióticos.

*“Nuestra investigación busca confirmar si las **propiedades antimicrobianas** del ajo, el mango y el eucalipto son el resultado del gen Snakin en sus secuencias de ADN.*

“Si ese es el caso, queremos entender en qué medida se expresan estos genes, en qué tejido específico y cómo actúa, su actividad antimicrobiana y fungicida contra diversos patógenos. Esto nos permitiría explotar sus propiedades en forma de productos para la agricultura y en la lucha contra la resistencia a los antibióticos”, comparte la Dra. Ana Laura.

Dicha investigación se basa en la caracterización de la **expresión génica de Snakin-1** en *Allium Sativum*, *Mangifera Indica* y *Eucalyptus Globulus*.



width="900" loading="lazy">

Debido a su actividad antimicrobiana, el **mango, el ajo y el eucalipto** son excelentes candidatos para obtener **Snakin-1**, explica Ana Laura.

“Nuestro objetivo es producir péptidos a partir de ajo, mango y eucalipto para evaluar su actividad antimicrobiana y fungicida frente a especies que representan un problema en la agricultura mexicana”.

Con propuesta, ganan 10 mil dólares en reto de Bayer

Con esta investigación, las estudiantes y la profesora participaron a finales del año pasado en el concurso de **BAYER Grants4Ag** para fortalecer las capacidades de innovación en todas las áreas de la agricultura.

En dicho concurso, se coronaron campeonas de entre más de **600 propuestas** de casi **40 países** siendo la propuesta del equipo del Tec [campus Estado de México](#) **una de las 24 seleccionadas** por el equipo de **Bayer Crop Science**.

Lo anterior, dando como resultado que se convirtieran en acreedoras a un **apoyo financiero de 10 mil dólares para hacer su proyecto realidad**.

Nuestro objetivo es producir péptidos a partir de ajo, mango y eucalipto

Además, como parte del premio, las investigadoras se reúnen entre una y dos veces al mes con personal de la compañía, para recibir asesoría de las diferentes áreas de negocios y enriquecer el proyecto.

“Recibimos el apoyo a través de videollamadas con nuestro contacto en Bayer, nos hace networking con áreas de química, biología, física, agricultura dentro de Bayer y nos comparten información para fortalecer nuestro proyecto,

“Es una gran oportunidad estar conviviendo con personas de todo el mundo y nosotras como las más pequeñas de esa beca y mujeres estudiantes en ingeniería es una buena proyección a futuro”, compartió Lucía.



width="900" loading="lazy">

¿Cómo surgió la idea?

En entrevista, las estudiantes comparten que se sumaron a dicha línea de investigación a finales de 2019, cuando la Dra. Ana Laura, las invitó a participar.

“Las dos somos PrepaTec, estuvimos en las optativas y tópicos de la profesora Ana Laura, y cuando debíamos elegir carrera, nos contó de las líneas de investigación, los concursos como IGEM, congresos y demás en los que podíamos participar,

“Esta línea de investigación inició cuando estábamos en primer semestre, a finales de este, hicimos la entrevista para ser parte con la Dra. Ana Laura y sumarnos a este proyecto”, dijo Lucía.

La profesora Ana Laura Torres, ya tenía un antecedente con el ajo en el laboratorio, sin embargo, cuando las estudiantes se sumaron a la línea de investigación, **decidieron buscar más plantas que tuvieran dichas proteínas y fue así como han logrado llegar tan lejos.**



width="900" loading="lazy">

“Somos un equipo entre las tres muy unido, paciente y el único obstáculo que ha presentado la pandemia en esta investigación, es no poder ir al laboratorio para hacer la parte experimental,

“Con la llegada de la pandemia, vimos toda la parte no experimental e investigaciones que pudiéramos hacer, participamos en congresos y posteriormente, trabajamos con miras de regresar al campus”, detalló Camila.

Dicho proyecto se presentó también en diciembre del año pasado durante el [8º Congreso Internacional de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, CIIE](#).

“En mayo del 2020 comenzamos a trabajar en el proyecto de manera más formal, participamos en el congreso y al mismo tiempo nos inscribimos en la convocatoria Bayer sobre el reto de la agricultura y el impacto de los pesticidas,

“El proyecto se presentó con la sede de Bayer en Estados Unidos, fue una convocatoria internacional y nos avisaron a principios de diciembre 2020 que habíamos ganado”, refirió orgullosa Lucía.

Prácticas experimentales

A partir del lunes pasado, el grupo de investigación comenzó a trabajar en el laboratorio para realizar prácticas experimentales y tener nuevos avances en la investigación.

“En estos días, vamos a producir los péptidos de los cuales queremos probar su actividad antimicrobiana,

“Posteriormente, evaluaremos la capacidad de inhibir el crecimiento de distintos hongos y bacterias, así como los niveles de expresión de dichos péptidos en diferentes tejidos de las plantas (fruto, flores, hojas y tallo)”, detalló Ana Laura.

Lo anterior, en **apego a los lineamientos de las autoridades, nuestro Protocolo de Regreso Consciente y de manera voluntaria.**

“La idea de esta investigación es poder crear un producto y comercializarlo, este puede ser un biopesticida para acabar con plagas y enfermedades de las plantas mientras estos sean causados por virus, bacterias y hongos”, concluyó la Dra.

SEGURO QUERRÁS LEER TAMBIÉN: