

# 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:**