



Universidad Autónoma del Estado de México

Comunicado 204

Para tratamiento de lesiones en médula espinal, estudiante de UAEMéx analiza función de gen asociado con crecimiento y reparación celular

- *Carolina Martínez López obtuvo el primer lugar del nivel superior de la Feria de Ciencias e Ingenierías del Estado de México (FECIEM) 2025.*
- *Representará al Estado de México en la Feria Mexicana de Ciencias e Ingenierías, que se llevará a cabo en marzo de 2026 en San Carlos, Sonora, donde participarán los mejores proyectos del país.*

Toluca, Méx. - 12 de noviembre de 2025.* Con un proyecto que podría abrir nuevas perspectivas en el tratamiento de lesiones en la médula espinal, la estudiante de la Licenciatura en Biotecnología de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx), Carolina Martínez López, obtuvo el primer lugar del nivel superior de la Feria de Ciencias e Ingenierías del Estado de México (FECIEM) 2025.

La FECIEM, organizada por el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECyT), tiene como propósito contribuir a la promoción e impulso de la ciencia, tecnología e innovación, mediante el reconocimiento de la vocación científica y tecnológica de estudiantes de nivel medio superior y superior del Estado de México.

Carolina Martínez López participó con la investigación “Evaluación de la expresión de Fz7 en diferentes estadios de desarrollo y durante la regeneración de la médula espinal en *Danio rerio*”, asesorada por la Profesora de Tiempo Completo y responsable del Laboratorio de Biología Molecular y del Desarrollo de la Facultad de Ciencias, Carla García Morales.

Luego de este logro estatal, Carolina representará al Estado de México en la Feria Mexicana de Ciencias e Ingenierías, que se llevará a cabo en marzo de 2026 en San Carlos, Sonora, donde participarán los mejores proyectos del país.

Sobre su trabajo, la estudiante detalló que “cuando una persona sufre una lesión en la médula espinal, las células nerviosas dañadas no pueden regenerarse, lo que provoca pérdida de movimiento y sensibilidad. Sin embargo, el pez cebra (*Danio rerio*) posee una sorprendente capacidad de regenerar su médula espinal, cerebro, retina e, incluso, el corazón”.

A través de este modelo biológico, Carolina analizó la función del gen Fz7, asociado con el crecimiento y la reparación celular, para determinar cómo cambia su actividad tras una lesión medular. “Encontramos que este gen se sobreexpresa después del daño, lo que





Universidad Autónoma del Estado de México

indica que participa en los mecanismos de regeneración. En el futuro, podría servir como un blanco terapéutico en humanos”, explicó.

Durante el desarrollo de este trabajo, la universitaria enfrentó desafíos como la obtención y manejo de embriones de pez cebra y la optimización de técnicas moleculares, por lo que la asesoría de Carla García Morales contribuyó a la organización y constancia del trabajo.

“Carolina mostró iniciativa, curiosidad y una gran capacidad para aprender y aplicar técnicas de biología molecular. Es una gran satisfacción ver que nuestros estudiantes dominan técnicas de vanguardia y desarrollan habilidades de comunicación científica. Este logro refleja la calidad de la formación científica que ofrece nuestra Facultad”, afirmó García Morales.

En la actualidad, Carolina y Carla trabajan en perfeccionar el estudio, ampliando los periodos de observación y fortaleciendo los resultados experimentales. “Nos entusiasma seguir mejorando el proyecto y mostrar el talento que se forma en la UAEMéx. La ciencia es colaboración, curiosidad y pasión por descubrir”, concluyó Carolina.

El logro de Carolina Martínez López reafirma el compromiso de la Universidad Autónoma del Estado de México con la formación de investigadores capaces de generar conocimiento que impacte positivamente en la sociedad.

