

En 2025 podrían desaparecer los ajolotes en los canales de Xochimilco

- *Tania J. Porras Gómez y un equipo de especialistas universitarios estudian la capacidad de recuperación de las células testiculares y el establecimiento de un repositorio*
- *La población en vida silvestre decae rápidamente por contaminación del agua, aumento en su temperatura y especies introducidas como Tilapia y Carpa*

En 1998 se contabilizaban hasta seis mil ajolotes viviendo en los canales de Xochimilco, para 2013 había únicamente 36; modelos matemáticos pronostican que en 2025 no habrá más de estos anfibios. Por ello, especialistas de la UNAM estudian la capacidad de regeneración de los órganos reproductores de estos animales.





Seminario
Departamento de Bioquímica
Facultad de Química

El estudio del linaje germinal para el rescate del ajolote *Ambystoma mexicanum*

Porras-Gómez Tania J.



La investigadora del Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIBO) de la Universidad Nacional, Tania J. Porras Gómez, dijo lo anterior y explicó que su población en vida silvestre en ese lugar de la Ciudad de México decae rápidamente debido a factores como contaminación del agua y aumento en la temperatura de esta, presión por la actividad humana y especies introducidas en los canales (Tilapia y Carpa). En ese sentido, garantizar el acceso a mayor variabilidad genética sería benéfico para su preservación.



Boletín UNAM-DGCS-787

Ciudad Universitaria

06:00 hs. 28 de octubre de 2024



Más recursos multimedia



Acciones urgentes



Recomendaciones

[Conoce más de la Universidad](#)

[Nacional](#)

[UNAM Global](#)

Al participar en el Seminario del Departamento de Bioquímica de la Facultad de Química de la UNAM, recordó que una de las principales características del *Ambystoma mexicanum* es su capacidad regenerativa de sus órganos, ya sea el corazón, hígado, piel y alguna extremidad; sin embargo, hasta el momento se desconoce si esto aplica en los órganos reproductivos.

[Gaceta UNAM](#)[Agenda UNAM](#)[Portal UNAM](#)

Por ello, a partir de 2021 inició un estudio en el que se revisa las células germinales de ajolotes, trabajo en el que colaboran expertos del Instituto de Investigaciones Biomédicas y de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Iztacala, de la UNAM, entidad que cuenta con una unidad de manejo autorizada para esta especie.

La también miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores precisó que han analizado las células testiculares para generar espermatozoides que contengan la información genética en dichas células reproductoras, y encontraron reservorios de células germinales las cuales podrían ser una fuente de almacenamiento para utilizarlas en caso de necesitar la regeneración.

De acuerdo con Porras Gómez, este trabajo ayudaría a la variabilidad genética y, de esta manera, compartir lo que tenemos en los diferentes centros de investigación. Con Francia, Estados Unidos, por ejemplo, podríamos tener líneas más estables del ajolote.

La experta en germoplasma señaló: Es increíble que hasta este momento no sepamos si los ovarios y testículos se pueden regenerar y el encontrar estas células nos hace pensar que sí es posible, lo que podría ser llevado, incluso, a la medicina para ayudar en problemas de fertilidad.

La siguiente etapa es revisar *in vivo* el proceso de regeneración en estos órganos, pues ello podría ser clave para ayudar a recuperar las poblaciones.

Otra estrategia del equipo impulsada por Norma Moreno Mendoza, del IIBO, es la creación de un repositorio de germoplasma (muestras con información genética) con muestras provenientes de la FES-Iztacala, de otras instituciones de educación y centros de investigación de México y el mundo que cuentan con ejemplares.

La especialista comentó: Es un proyecto donde trabajamos en la preservación del ajolote. Muchos investigadores tenemos la idea de crear el repositorio y que

sea un trabajo que se comparta para que ayude a la diversidad del ajolote.

Adicionalmente, Luis Zambrano González y su equipo de trabajo del Instituto de Biología, de la UNAM, colaboran directamente con los chinamperos en Xochimilco para que en las zonas de los canales que han sido poco perturbadas por el humano se introduzcan algunos organismos para que estén libres en el ambiente, lo cual es parte de los esfuerzos por regresar a los ajolotes de las condiciones de laboratorio a su ambiente natural.

Apuntó que además de que está en la cultura popular (en billetes de 50 pesos o como mascota de la selección de basquetbol de la Ciudad de México), existe una base de datos llamada AxoBase que presenta de manera gratuita el genoma, transcriptoma, principales líneas de investigación en México y el mundo, además de formar una red dedicada al estudio del anfibio: www.axobase.org

Finalmente, la investigadora señaló que pese a todos estos esfuerzos, trabajar con ajolotes es complicado, por ser organismos muy sensibles a cambios en la temperatura, calidad del agua, además de que son procesos lentos.

—oOo—

Publicaciones Recientes



Octubre 13

Mujer zapoteca de la UNAM, elegida para

conferencia de la ONU sobre cambio climático

- No imaginaba que lo lograría, fueron muchos sentimientos encontrados, desde felicidad hasta miedo porque es un reto representar a México, aseveró al referirse a la beca que obtuvo

Destacado



Firman convenio de colaboración la UNAM y el Lehman College, de Nueva York

- Se promoverá el intercambio de académicos, investigadores y