

Científicos de la UAA patentan sistema que revoluciona el almacenamiento de ADN



BOLETÍN 74

- Se trata de un sistema que permite a los laboratorios y bancos de ADN resguardar muestras biológicas secas a temperatura ambiente de forma segura, organizada y fácilmente localizable.
- La propuesta fue presentada en congresos realizados en Argentina y Sudáfrica, así como ante integrantes de la red *Global Genome Biodiversity Network*.

La Universidad Autónoma de Aguascalientes obtuvo el título de propiedad intelectual del “Sistema de almacenamiento de bolsas con muestras biológicas secas para extracción de ADN”, una innovación desarrollada por la Biol. Ana Lourdes Medrano Cedillo y el Dr. Gilberto Alejandro Ocampo Acosta, adscritos al Departamento de Biología.

El sistema responde a una necesidad concreta en los laboratorios y bancos de ADN: resguardar

muestras biológicas secas a temperatura ambiente de forma segura, organizada y fácilmente localizable. En colecciones científicas, no solo es fundamental conservar el material, sino poder recuperarlo con rapidez y sin riesgo de mezcla o deterioro.

La propuesta consiste en un sistema conformado por láminas transparentes que integran un mecanismo de márgenes diseñado para inmovilizar bolsas con cierre hermético que contienen tejido biológico seco. Esta estructura brinda soporte, evita desplazamientos y protege la integridad de cada muestra, lo que reduce errores y optimiza el manejo del material.

A diferencia de métodos tradicionales —como cajas o charolas—, este desarrollo permite una organización más eficiente, ahorro de espacio y menores costos operativos, al no requerir sistemas de refrigeración. Además de tejido vegetal deshidratado, puede utilizarse para resguardar semillas, exoesqueletos de artrópodos u otros materiales biológicos sólidos.

El proyecto surgió a partir de una necesidad cotidiana detectada en el Banco de ADN de la UAA. Desde su etapa formativa como estudiante, Ana Medrano -hoy responsable técnica del laboratorio- comenzó a identificar las limitaciones en los sistemas de almacenamiento y a diseñar una alternativa que resolviera de fondo la problemática. La primera solicitud de patente se presentó en 2019 y fue autorizada en 2025.

Contar con colecciones de ADN organizadas y accesibles tiene implicaciones directas en la investigación científica. El material resguardado permite estudiar la historia evolutiva de distintas especies y formular preguntas sobre posibles compuestos de interés, con aplicaciones potenciales en salud pública, conservación biológica y aprovechamiento sustentable de recursos.

La innovación fue presentada en congresos realizados en Argentina y Sudáfrica, así como ante integrantes de la red *Global Genome Biodiversity Network*, que agrupa a bancos de ADN y colecciones biológicas de distintos países. Investigadores de otras instituciones han mostrado interés en replicar un modelo que facilita la gestión física de la diversidad genética.

Para los inventores, la obtención de la patente representa la consolidación de una solución técnica que logró traducirse en un desarrollo formal con protección jurídica. El proceso implicó un trabajo conjunto con el equipo universitario del Departamento de Apoyo a la Investigación, que brindó acompañamiento en la integración y seguimiento del expediente.

Este logro refrenda el compromiso de la UAA con la generación de conocimiento aplicado y con el impulso a la innovación científica. Desde sus propios laboratorios, la institución aporta herramientas concretas para fortalecer la organización, preservación y estudio del patrimonio biológico, en

beneficio de la comunidad académica y de la sociedad en general.

---000---

Ciudad Universitaria

2 de marzo del 2026