

Estudiantes promueven gel analgésico natural como parte de la innovación e investigación universitaria

utpl
08/05/2025

Categorías:
Investigación, UTPL, Vinculación

En un mundo innovador, donde la salud y la sostenibilidad se entrelazan como prioridades fundamentales, los proyectos que buscan soluciones naturales y amigables con el ambiente ganan un espacio importante en la innovación científica. En este contexto, **un grupo de estudiantes de la carrera de Ingeniería Química de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) presentó un proyecto pionero de elaboración de un gel analgésico natural con extracto de *anadenanthera peregrina***. Esta iniciativa fue presentada durante **el Innova Fest 2025, uno de los eventos más representativos de la ciencia y la tecnología en Ecuador**.

Los autores de este proyecto, que nace de la inquietud por desarrollar procesos innovadores sustentados en la biodiversidad local, **son los estudiantes: Érika Castillo, Juan Dávila y Jason Soto. Su objetivo fue claro desde el inicio: explorar las propiedades medicinales de plantas autóctonas y aprovechar sus componentes bioactivos para crear productos con beneficios terapéuticos** reales para el beneficio de la colectividad.

Luego de una ardua y rigurosa investigación, **los estudiantes identificaron a la *anadenanthera peregrina*, una especie vegetal de gran valor etnobotánico y ampliamente reconocida por su riqueza en alcaloides, flavonoides, antioxidantes y compuestos antiinflamatorios**. Estas características convirtieron a la planta en la ideal para desarrollar un gel natural con propiedades analgésicas.



La materia prima se lo puede encontrar en San Pedro de Vilcabamba, Catamayo y otros sectores de Loja.

Propiedades de la anadenanthera peregrina

La *anadenanthera peregrina*, conocida en algunos contextos como **yopo**, es una planta leguminosa originaria de América del Sur. Estudios previos han identificado en sus semillas un alto contenido de:

- **Alcaloides**, compuestos que actúan como analgésicos naturales.
- **Flavonoides**, con efectos antiinflamatorios y antioxidantes.
- **Propiedades antimicrobianas**, útiles en la prevención de infecciones cutáneas.

Los atributos fitoquímicos le confieren a la planta un alto potencial terapéutico, sobre todo en la elaboración de productos farmacéuticos y cosméticos de origen natural. La elaboración del gel no se quedó en la teoría, el equipo llevó adelante todo un proceso experimental y técnico dentro de los laboratorios de la UTPL, que incluyó varias fases.



El gel contiene una mezcla de alcaloides, flavonoides, antioxidantes y compuestos antiinflamatorios ideal para aplicar como analgésico para el ser humano.

Elaboración del producto

Empezaron con la recolección de la materia prima, es decir, de las semillas en la parroquia San Pedro de Vilcabamba, una zona con riqueza botánica y condiciones ambientales propicias para esta especie; luego, realizaron la extracción presurizada para obtener el extracto activo de la semilla. Este método permitió preservar los compuestos bioactivos clave, como los alcaloides y flavonoides, que otorgan al producto sus propiedades terapéuticas; **continuaron con la**

síntesis de un gel neutro, compatible con la piel humana; y finalizaron con la aromatización y mejora del producto con aceites esenciales y aromatizantes naturales.

A decir de Érika Castillo, una de las líderes del equipo, **"el gel se encuentra actualmente en la fase de prototipo funcional**. Posteriormente, el proyecto deberá pasar por pruebas de irritabilidad dérmica y ensayos clínicos para garantizar la seguridad del producto en su uso tópico".

La visión a largo plazo es llevar el gel analgésico al mercado formal, para contribuir con un producto innovador que no solo responde a una necesidad médica, sino que también promueve el uso responsable de recursos naturales y el desarrollo de la biotecnología nacional. De esta manera, **la UTPL promueve no solo una buena educación, sino la investigación y generación del emprendimiento joven desde sus destacados laboratorios.**

En la UTPL estamos comprometidos con la investigación y el conocimiento. ¡Se parte de la comunidad de estudiantes más grande del Ecuador!

Inscríbete en la UTPL

[1]

Source URL: <https://noticias.utpl.edu.ec/estudiantes-promueven-gel-analgésico-natural-como-parte-de-la-innovación-e-investigación-universitaria-0>

Links

[1] <http://utpl.edu.ec>