



Logramos pasar de biorreactores de 1 litro a modelos de 5 litros, lo que permite producir mayores volúmenes de biomasa"

**DRA. MARTHA HERNÁNDEZ DE LA TORRE**  
 INVESTIGADORA CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA UDEC

El equipo buscó generar clones genéticamente idénticos para estandarizar el dulzor de las hojas.

tenido del compuesto más dulce de la planta, logrando así extractos más estables y eficientes.

El proyecto se extendió por dos años y medio, con el apoyo de la Facultad de Ciencias Forestales y la Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas de la UdeC, además de la colaboración internacional de la Universidad de Málaga. También participaron activamente las empresas biotecnológicas In Vitro Lab. y Viveros Hijuelas, que contribuyeron en aspectos técnicos y logísticos.

Entre los principales logros, la Dra. Hernández destacó la escalabilidad de la tecnología. «Logramos pasar de biorreactores de 1 litro a modelos de 5 litros, lo que permite producir mayores volúmenes de biomasa, siempre que se cuente con una batería de biorreactores como en nuestro caso y como también ocurre en el entorno empresarial», explicó.

Asimismo, mencionó avances clave en la licitación de compuestos dulces, es decir, el diseño de estrategias que permiten inducir en las plantas una mayor producción de esteviol glicosidos. Este avance se consolidó con la solicitud de una patente ante la Universidad de Concepción y la instalación, por primera vez, de una batería de biorreactores de inmersión temporal de 32 litros en la UdeC, los cuales estarán disponibles para futuras investigaciones.

La tecnología desarrollada no sólo permite obtener biomasa rica en endulzantes naturales, sino que también facilitó el diseño de una metodología para adaptar las plantas al vivero, abriendo así la posibilidad de comercializar material vegetal con altos contenidos de compuestos dulces. Esto representa una alternativa concreta frente a la propagación tradicional de estevia criolla, que presenta una mayor variabilidad y riesgo de obtener hojas con sabor amargo.

Sobre la jornada, la Dra. Hernández compartió su gratitud y sorpresa por la amplia asistencia:

«Fue profundamente emotivo ver cómo muchos estudiantes que participaron del proyecto en diferentes momentos decidieron volver, participar y acompañarnos. También asistieron representantes de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo, de la Universidad de Málaga y de la Oficina de Transferencia y Licenciamiento (OTL) de la UdeC, pero para mí, lo más valioso fue el respaldo de las empresas. Que estén interesadas en continuar colaborando con nosotros es una señal clara del impacto de nuestro trabajo».

El éxito del seminario y la positiva recepción de los resultados por parte de la comunidad científica y empresarial asistente refuerzan el valor de este tipo de iniciativas, que permiten visibilizar el trabajo sostenido de las y los investigadores del Centro de Biotecnología UdeC y su aporte al desarrollo de tecnologías con impacto real en la industria y el sector productivo.

CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA UDEC

# Proyecto de producción de endulzantes a partir de stevia de alta calidad cerró etapa de investigación

**Avance clave.** El equipo liderado por la Dra. Martha Hernández logró clonar ejemplares de Stevia rebaudiana, avanzando en la producción de compuestos dulces estandarizados y en la adaptación de las plantas al vivero, con impacto en la industria alimentaria y farmacéutica.

**NOTICIAS UDEC**  
 diario@ladiscusion.cl  
 FOTOS: NOTICIAS UDEC

El pasado 24 de abril, el Centro de Biotecnología de la Universidad de Concepción fue sede del seminario final del Proyecto Fondef ID22110254, titulado "Propagación masiva de cultivares elite de Stevia rebaudiana B. en biorreactores de inmersión tem-

poral para la obtención de biomasa y esteviol glicosidos a escala piloto con aplicaciones en la industria alimentaria y farmacéutica".

El proyecto, dirigido por la investigadora del Centro de Biotecnología UdeC, Dra. Martha Hernández de la Torre, tuvo como objetivo «propagar y cultivar geles de Stevia rebaudiana con el fin de obtener endulzantes naturales. Esto, dado que anteriormente desarrollamos una tecnología para su propagación in vitro, buscando

resolver un problema clave de esta especie. El problema en cuestión es que al ser una planta algama (de polinización cruzada), la reproducción sexual genera una alta variabilidad entre individuos, lo que dificulta la estandarización en la industria de endulzantes, ya que el dulzor y el amargor de las hojas varía de planta en planta», detalló

Frente a este desafío, el equipo buscó generar clones genéticamente idénticos en cultivares con alto con-