LITORALPRESS

Fecha: 29-03-2026
Medio: La Discusión
Supl. : La Discusión
Tipo: Noticia general
Título: Con ultrasonido mejoran extracción de compuestos en berries

Pág. : 21
Cm2: 744,9
VPE: $ 741.872

Tiraje: 3.500
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: No Definida

FRANCISCA OLAVE - AGRONOMÍA UDEC
diario@ladiscusion.cl
FOTOS: AGRONOMÍA UDEC

CONCRETAN ESCALAMIENTO A NIVEL PILOTO E INDUSTRIAL

Con ultrasonido mejoran extracción de compuestos en berries

Proyecto interdisciplinario las facultades de Agronomía e Ingeniería Agrícola de la Universidad de Concepción, Campus Chillán, materializa método que optimiza el aprovechamiento de frutos nativos en Ñuble, como el maqui, la murtilla y el calafate.

Luego de tres años de investigación y trabajo, finalizó recientemente proyecto de ultrasonido que revoluciona la extracción de compuestos bioactivos, desde pulpas de berries, favoreciendo la agregación de valor de la industria hortofrutícola al concretar a escala piloto e industrial la idea orientada a la extracción de componentes bioactivos de berries de importancia regional.

El proyecto "Transferencia de escalamiento a nivel piloto para la extracción de bioactivos en berries mediante ultrasonido" fue financiado a través del Fondo de Innovación para la Competitividad del Gobierno Regional de Ñuble y ejecutado por las facultades de Agronomía e Ingeniería Agrícola de la Universidad de Concepción, Campus Chillán.

Con una inversión de $370 millones, se ejecutaron diversas actividades de coordinación con empresas de Ñuble, con las que se formalizaron alianzas estratégicas que facilitaron el escalamiento de la tecnología de ultrasonido.

Durante la ceremonia de cierre se destacó el trabajo articulado e interdisciplinario y el impacto que tendrá esta iniciativa.

"Es un proyecto muy interesante para la región en términos de articular; ciencia, tecnología, producción y el trabajo conjunto con el sector privado y el Gobierno Regional. Es una gran experiencia que esperamos se pueda reproducir en otros rubros también", comentó el jefe de la División de Fomento e Industria del Gobierno Regional, Raúl Súnico.

Asimismo, la jefa de la Unidad de Innovación y Gestión de Proyectos de la UdeC Campus Chillán, Dra. Valeria Velasco, expresó que "como Universidad, reafirmamos nuestro compromiso permanente con el desarrollo regional, la innovación y la generación de conocimiento al servicio de las personas, siempre con la valiosa colaboración entre el mundo académico, el sector público y el empresarial. Un hito importante de este programa fue lograr escalar la tecnología de aplicación de ultrasonido en la obtención de pulpas de berries nativos como el maqui, la murtilla y el calafate, desde pruebas de laboratorio hasta tamaño piloto e industrial, y transferir este conocimiento al sector productivo para su implementación".

Alcances del Proyecto

Potenciar y dar valor agregado a berries de Ñuble, fue la base de este proyecto que trabajó con seis tipos distintos; tres que están caracterizados: frutilla, arándano y frambuesa. Los otros tres son nativos: el maqui, la murtilla y el calafate.

"Se requiere evaluar a los berries nativos antes mencionados, como materia prima nativa y con grado de trazabilidad desde la producción en huerto, y darle valor agregado como producto, que mejore la disponibilidad de componentes bioactivos, a la vez que se garantice la inocuidad del producto al consumidor", explicó el director del proyecto, Dr. Jorge Campos.

En los tres años de investigación, se trabajó con la pulpa de los berries y el escalamiento se realizó desde la Universidad de Concepción, a través de la empresa Ecoberry, lugar donde se instalará el equipamiento de ultrasonido para trabajar a nivel piloto e industrial.

En este sentido, el subdirector del proyecto Pedro Melín destacó que con esta tecnología emergente: el ultrasonido, se podrá, por ejemplo, aumentar la biodisponibilidad y concentración de los compuestos de los berries en productos elaborados.

"Lo que permitirá esta tecnología es darle valor agregado a berries que normalmente no tienen mucho tiempo de estudio en términos científicos, y que tienen gran valor en compuestos bioactivos en antioxidantes. Al pensar el proyecto con tecnología emergente que se agrega a la industria actual de berries frescos o congelados, se pensó como el motor que promueve el sector agroindustrial al promover la cultivación de berries nativos que existían en la antigüedad en la zona. El producto que se logra permite dar valor agregado a fruta que normalmente podría ser descarte, pero al recuperar su forma en procesamiento se puede incorporar como materia prima de otra línea de procesos como, por ejemplo; el área de la pastelería, jugos, fermentaciones de cervezas o aderezos de ensaladas, que pueden ser aprovechados por la industria de la gastronomía, hotelería y pymes de los rubros mencionados", comentó Melín.

Agregó que otro aspecto que se destaca dentro de la investigación es que los berries mencionados son especies con capacidad medida en los laboratorios y que pueden ser destacadas en su comercialización como complementos funcionales. "Quedan como tareas a futuro explorar estas nuevas alternativas de procesamiento con sus correspondientes estudios de mercado y difundir la tecnología entre los interesados", dijo.

El producto que se logra permite dar valor agregado a fruta que normalmente podría ser descarte.

> Un hito importante fue lograr escalar la tecnología de aplicación de ultrasonido en la obtención de pulpas de berries nativos"
>
> **DRA. VALERIA VELASCO**
> JEFA UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS UDEC CHILLÁN

Durante el desarrollo de esta iniciativa un rol fundamental tuvieron las empresas Biociclo y Food Berry junto a Ecoberry, que facilitaron la materia prima para escalar esta tecnología desde el laboratorio a un nivel piloto en la agroindustria local.

Tecnología emergente

Esta ciencia aplicada, de acuerdo con lo manifestado por el coordinador de la investigación, el ingeniero en alimentos Ludwig Burgos Ferreira, tuvo como desafío principal, implementar un sistema capaz de operar en un flujo continuo manteniendo las condiciones controladas de energía, para asegurar la eficiencia en la extracción sin comprometer la calidad del producto. "El desarrollo del sistema comenzó con la elaboración de un diagrama P&ID simplificado, que permitió definir la lógica de operación, el control del flujo y los puntos críticos del proceso. A partir de esta base, se construyeron planos isométricos que representan la configuración real de la línea".

Burgos agregó que la selección de equipos respondió a las condiciones reales de operación del proceso, particularmente al manejo de pulpas con viscosidades elevadas. "En este contexto, se implementó una bomba de desplazamiento positivo capaz de mantener un flujo continuo. Junto con ello, el sistema incorporó mecanismos destinados a resguardar la operación frente a sobrepresiones y permitir el monitoreo permanente de variables críticas del proceso, asegurando condiciones de trabajo estables, seguras y compatibles con la calidad del producto. El desarrollo de esta plataforma tecnológica valida la factibilidad del escalamiento del proceso y establece una base sólida para su futura implementación a nivel industrial, alineada con estándares de diseño sanitario y eficiencia operacional propios de la ingeniería de alimentos moderna".

Con la mirada puesta en buscar nuevos desarrollos para los berries de Ñuble, tras el cierre de este proyecto, lo que viene es impulsar huertos que permitan obtener materia prima trazable e inocua, "y que coincide con lo planteado por el jefe de la División del Gobierno Regional, Raúl Súnico, quien mencionó la existencia de otro proyecto que se está desarrollado en la región orientado en la domesticación y multiplicación de berries como calafate, lo que implica que esta iniciativa tiene proyección en el futuro", puntualizó el Dr. Campos.