LITORALPRESS

Fecha: 30-04-2025
Medio: El Observador Vespertino
Supl. : El Observador Vespertino
Tipo: Noticia general
Título: **Innovador proyecto busca modernizar la industria de los lácteos en Chile**

Pág. : 22
Cm2: 484,7

Tiraje: Sin Datos
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: No Definida

Innovador proyecto busca modernizar la industria de los lácteos en Chile

Mediante la aplicación de procesos enzimáticos, filtración por membranas, ultrasonidos y nanotecnología, una investigación de la PUCV apunta a fraccionar los componentes de la leche como punto de partida para la producción de nuevos alimentos, biofármacos, nutracéuticos y biogás

Un fuerte impulso a la modernización de la industria de los lácteos en Chile está propiciando la Escuela de Alimentos de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), mediante un proyecto que integra distintas tecnologías para procesar la leche descremada, aprovechando casi la totalidad de la materia prima y generando un mínimo de residuos.

La iniciativa apunta a elaborar a partir de suero nativo –no tratado químicamente y obtenido de la leche descremada– alimentos o subproductos lácteos además de nutracéuticos. Asimismo, busca obtener principios activos empleados en biofármacos que traten enfermedades como el colesterol alto, la hipertensión o diabetes. En tanto, el remanente -es decir los azúcares más pequeños- podrían ser usados en la generación de biocombustible.

Este proyecto, a cargo del académico y jefe de Investigación de la Escuela de Ingeniería de Alimentos y miembro del comité académico del Doctorado en Ciencias Agroalimentarias de la PUCV, Andrés Córdova, es financiado a través de un Fondecyt Regular adjudicado en 2024.

Enmarcado en el concepto de biorrefinería de sistemas agroalimentarios, "se trata de focalizar la producción para obtener cero residuos a través del aprovechamiento integral de todos los componentes que están presentes en una matriz agroalimentaria. Así, en lugar de mantener la relación una materia prima– un producto, lo que buscamos es que a partir de una materia prima se obtengan diversos productos con diferentes usos", explicó Córdova.

DISTINTOS PROCESOS

Actualmente, en Chile por cada 1 kilo de queso que se produce, se generan 9 kilos de suero que, tras ser tratado y desmineralizado, se valoriza de distintas maneras. Ésa es la forma clásica de hacerlo, pero no genera productos de mayor valor económico.

"Sin embargo, la industria moderna –sobre todo la europea– está focalizada en fraccionar los componentes que están presentes en una matriz antes de su uso. En el caso de la leche, es posible separar sus proteínas antes de procesarla y se obtiene un suero puro, sin sales y sin químicos, denominado suero nativo, que es el mejor punto de partida para obtener productos de valor agregado para su uso en fórmulas maternizadas, ingredientes o suplementos alimentarios para deportis-

Continúa en página siguiente

LITORALPRESS

Fecha: 30-04-2025
Medio: El Observador Vespertino
Supl. : El Observador Vespertino
Tipo: Noticia general
Título: **Innovador proyecto busca modernizar la industria de los lácteos en Chile**

Pág. : 23
Cm2: 494,5

Tiraje: Sin Datos
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: No Definida

Viene de página anterior

Innovador proyecto ...

tas, entre otros", explicó el investigador.

Córdova, añadió que se trata de una importante innovación que apunta a implementar tecnologías que se suelen emplear en forma separada. "Estamos tratando de integrar simultáneamente más de una tecnología, algo que se conoce como intensificación del proceso. Esto se traduce en diseñar equipos y plantas procesadoras de menor tamaño. La premisa es realizar más con menos. Esto tiene una implicancia importante para la sustentabilidad de los procesos porque significa que hay que ocupar menos volúmenes de agua, menos cantidad de energía, menos cantidad de solventes y menos tiempo".

"Nuestra propuesta en este proyecto es que tomemos ese suero nativo y vayamos separándolo en distintas fracciones, conforme a la composición química que tiene. ¿Cómo lo hacemos? –y ahí está la novedad– a partir de sistemas de separación avanzados donde recurrimos al uso de la biotecnología enzimática, la tecnología de membranas, los ultrasonidos y la nanotecnología", detalló el académico PUCV.

BIOECONOMÍA CIRCULAR

El proyecto que lidera la Escuela de Alimentos de la PUCV está comprometido con la sustentabilidad y apunta a utilizar gran parte de la materia prima para diferentes usos, minimizando los residuos. Al término del proceso de biorrefinería propuesto, el material no utilizado –básicamente resultado de la reducción a través de las distintas técnicas empleadas– se espera que consista en azúcares pequeños o mono y disacáridos, tales como lactosa y glucosa que no se procesó antes.

"La idea es tomar ese remanente para evaluar si es posible generar biogás y con ello producir parte de la electricidad necesaria para que funcione el proceso, autoalimentándose. Otro producto que se podría obtener es un nuevo tipo de biofertilizante o un biogás, pero esto dependerá de las propiedades de fermentación que se logren con cada uno de los microorganismos que evaluaremos. Es un sistema de bioeconomía circular", explicó Córdova.

Cabe destacar que esta investigación cuenta con la participación de académicos de la Escuela de Ingeniería Bioquímica y la Escuela de Agronomía de la PUCV, además de científicos de universidades de Canadá, Brasil e Italia.