

Tecnología basada en iones de cobre es desarrollada por investigadores de la UACH

# Innovación chilena permite aprovechar leche de descarte y mejora rentabilidad de productores



La denominada leche de descarte es aquella que proviene de vacas enfermas, principalmente de mastitis, que al ser tratadas producen leche con residuos antibióticos, la cual no puede ser comercializada.

**E**l equipo de investigadores de la Universidad Austral de Chile (UACH), liderado por el doctor Miguel Salgado, ha desarrollado una solución tecnológica innovadora para tratar la leche de descarte, que tradicionalmente se considera no apta para la venta debido a su contenido de residuos antibióticos y patógenos provenientes de vacas enfermas.

La denominada leche de descarte es aquella que proviene de vacas enfermas, principalmente de mastitis, que al ser tratadas producen leche con residuos antibióticos, la cual no puede ser comercializada. Se estima que solo en la Región de Los Ríos las pérdidas económicas por esta causa podrían llegar a los 3 millones de dólares

La leche de descarte no tratada es considerada una importante vía de transmisión para patógenos relevantes en la salud animal y humana, como *Mycobacterium avium* sp. paratuberculosis (MAP), *Mycobacterium bovis*, *Mycoplasma* spp., *Salmonella* spp., entre otros”.

*Dr. Miguel Salgado*  
 Director del proyecto

lares cada año. Pero el problema no es solo económico. Hoy, muchos productores utilizan esta leche en la alimentación de terneros, y más de la mitad lo hace sin realizar ningún tratamiento para eliminar los patógenos, que pueden afectar gravemente la salud tanto animal como de las personas.

#### SOLUCIÓN INNOVADORA

Teniendo en cuenta esta problemática, el equipo de la UACH liderado por el doctor Miguel Salgado, generó un prototipo basado en las propiedades antibacterianas del cobre, que tiene la capacidad de eliminar tanto patógenos como residuos antibióticos en la leche de descarte y, de esta manera, aprovechar este producto de

forma segura en la alimentación de los terneros.

“La leche de descarte no tratada es considerada una importante vía de transmisión para patógenos relevantes en la salud animal y humana, como *Mycobacterium avium* sp. paratuberculosis (MAP), *Mycobacterium bovis*, *Mycoplasma* spp., *Salmonella* spp., entre otros”, explica el doctor Salgado, quien agrega que: “además, la leche de descarte tiene residuos de antibióticos que conducen a la generación de bacterias resistentes y además alteran el microbioma intestinal de estos recién nacidos, lo que se traduce en cuadros clínicos como diarreas. Estas bacterias son diseminadas hacia el medio ambiente y son consideradas una de las principales amenazas para la

Fecha: 24-06-2024

Medio: Campo Sureño - Regiones IX, X y XIV

Supl. : Campo Sureño - Regiones IX, X y XIV

Tipo: Noticia general

Título: Innovación chilena permite aprovechar leche de descarte y mejora rentabilidad de productores

Pág. : 5

Cm2: 374,7

Tiraje:

36.000

Lectoría:

108.300

Favorabilidad:

 No Definida

“Desarrollamos un protocolo de tratamiento que favorece la liberación de iones de cobre y por ende su capacidad de generar daño oxidativo sobre microorganismos y residuos de antibióticos”

Dr. Miguel Salgado  
Director del proyecto

salud pública por la Organización Mundial de la Salud”.

Según explica el investigador de la UACH, las razones de los productores para no tratar la leche de descarte son el alto costo de los equipos para procesarla, además del tiempo y la capacitación requerida para su operación, “por lo tanto, era urgente contar con alternativas para el aprovechamiento seguro de este producto”.

#### FINANCIAMIENTO

Es así, como en el marco de un



proyecto financiado por el Fondo de Innovación para la Competitividad Regional de Los Ríos (FICR), los investigadores desarrollaron una innovación basada en la capacidad oxido-reductora del cobre como mecanismo destructor

del protoplasma bacteriano.

“Desarrollamos un protocolo de tratamiento que favorece la liberación de iones de cobre y por ende su capacidad de generar daño oxidativo sobre microorganismos y residuos de antibióticos”, detalla

Salgado.

Con esta sólida base científica, el equipo de la UACH posteriormente desarrolló un dispositivo tecnológico para uso en terreno, que permitirá a los productores tratar la leche de descarte y habilitarla

como alimento para un período clave para los sistemas lecheros como lo es la crianza. Luego de los ensayos realizados tanto en terreno como en laboratorio, los resultados son más que alentadores, observándose una eficacia significativa en la eliminación de bacterias y residuos de antibióticos en la leche de descarte tratada.

“Creemos que estos resultados son muy promisorios, y estamos convencidos de que esta innovación va a ser un gran aporte para el desarrollo y rentabilidad del sector lechero, especialmente para la pequeña agricultura”. Por su parte, desde el Gobierno Regional de Los Ríos valoraron los resultados del proyecto ejecutado por la UACH.

“El GORE Los Ríos junto a su Consejo Regional busca anualmente apoyar iniciativas de este tipo, en las cuales se puedan transferir tanto conocimientos como desarrollos tecnológicos hacia la sociedad, las personas, las empresas y en este caso a pequeños productores lácteos de la región”, señaló Camila Mejías, profesional de la División de Fomento e Industria del GORE.