

GAS-KAL

T6-Identificación y control de microorganismos productores de gas en la elaboración de queso: por la calidad y la sostenibilidad

Sobre LEARTIKER

LEARTIKER es un Centro Tecnológico especializado en la generación y transferencia de conocimiento científico-tecnológico. A través de sus actividades de Investigación y Desarrollo, trabaja en ámbitos de especialización como los materiales poliméricos y procesos de fabricación avanzados, los biomateriales, la biofabricación e ingeniería biomédica, así como la alimentación saludable y sostenible.

LEARTIKER forma parte de la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación (RVCTI) como Centro Tecnológico multifocalizado y es miembro de la Basque Research and Technology Alliance (BRTA). Asimismo, como cooperativa sin ánimo de lucro, pertenece a la División de Conocimiento de MONDRAGON.

Presentación del proyecto

El proyecto GAS-KAL tiene como objetivo mejorar la calidad y seguridad de los quesos mediante el estudio y control de los microorganismos productores de gas que pueden provocar defectos durante la fabricación y maduración. Estas alteraciones generan pérdidas económicas importantes en las queserías al afectar tanto a la apariencia como a las características tecnológicas y sensoriales de los productos.

Desarrollado por Leartiker, el proyecto busca generar conocimiento científico y tecnológico que permita anticipar estos problemas, facilitando herramientas prácticas para el sector lácteo y contribuyendo a una producción más eficiente y sostenible.

Objetivos del proyecto

El principal objetivo es identificar, cuantificar y comprender el comportamiento de los microorganismos responsables de la producción de gas en leche y queso, desarrollando herramientas que permitan prevenir defectos antes de que aparezcan.

Para ello, se trabajará en:

- Identificación y caracterización de microorganismos productores de gas.
- Desarrollo y optimización de métodos de detección y cuantificación.
- Estudio de la relación entre la microbiota de la leche y la calidad final del queso.
- Definición de valores de referencia para la evaluación de la calidad microbiológica de la leche.
- Diseño de protocolos de detección temprana aplicables a queserías.

Actividades a desarrollar

La persona seleccionada participará en las diferentes etapas del proyecto, integrándose en el equipo de Microbiología de LEARTIKER, adquiriendo experiencia práctica en investigación aplicada.

Entre las principales actividades destacan:

- Preparación y análisis microbiológico de muestras de leche y queso.
- Aislamiento e identificación de microorganismos mediante técnicas microbiológicas tradicionales y moleculares.
- Aplicación de herramientas de biología molecular, como PCR y qPCR.
- Evaluación de la capacidad de generación de gas de diferentes microorganismos.
- Tratamiento y análisis de resultados experimentales.
- Participación en la validación de nuevas metodologías analíticas.
- Colaboración en la transferencia de resultados al sector quesero.

Resultados e impacto esperado

El proyecto permitirá mejorar el conocimiento sobre los microorganismos que afectan a la calidad del queso y desarrollar herramientas que faciliten su control preventivo. Los resultados contribuirán a:

- Reducir pérdidas económicas derivadas de defectos microbiológicos.
- Mejorar la calidad y homogeneidad de los productos lácteos.
- Incrementar la capacidad de detección temprana de riesgos en quesería.
- Ofrecer soluciones prácticas y transferibles al sector.
- Favorecer una producción más sostenible y competitiva.

Entorno de trabajo y oportunidades de aprendizaje

La investigación se desarrollará en los laboratorios de LEARTIKER, en un entorno multidisciplinar y altamente especializado. La persona participante trabajará junto a profesionales expertos en microbiología, biología molecular y tecnología de alimentos, participando en proyectos con aplicación directa en la industria. Esta experiencia permitirá adquirir competencias en:

- Microbiología alimentaria.
- Biología molecular aplicada.
- Técnicas avanzadas de laboratorio.
- Análisis e interpretación de datos científicos.
- Desarrollo y validación de metodologías.
- Transferencia tecnológica al sector agroalimentario.

¿Por qué participar en GAS-KAL?

GAS-KAL ofrece la oportunidad de formar parte de un proyecto de I+D con una aplicación directa en el sector lácteo, abordando un reto tecnológico de gran relevancia para las queserías. La persona seleccionada combinará investigación, trabajo experimental y contacto con empresas, desarrollando conocimientos y habilidades altamente valorados en el ámbito de la innovación agroalimentaria.

¿Qué ofrece LEARTIKER?

Incorporarse a LEARTIKER supone formar parte de un equipo joven, dinámico y multidisciplinar que participa activamente en proyectos de investigación aplicada con impacto directo en las empresas y la sociedad. La organización promueve el desarrollo profesional mediante planes de carrera, formación continua y participación en proyectos innovadores. Además, ofrece un entorno de trabajo flexible, con posibilidades de conciliación, actividades orientadas al bienestar de las personas y la oportunidad de integrarse en un modelo cooperativo vinculado a MONDRAGON. Todo ello dentro de una cultura basada en la implicación, la confianza, la orientación al servicio, el positivismo y el rigor científico.

Compromiso con la diversidad

LEARTIKER promueve la igualdad de oportunidades y desarrolla sus procesos de selección siguiendo criterios de transparencia y equidad, sin distinción de género, origen

racial, nacionalidad, ideología política, orientación sexual, identidad de género, edad o diversidad funcional. La organización valora y respeta la singularidad de cada persona y considera la diversidad un elemento clave para el desarrollo de su actividad.