

Biotecnología en el Sector Lácteo

Presentación Institucional de la Estrategia de Especialización Inteligente RIS3 Asturias

Dra. Clara González de los Reyes-Gavilán, Directora IPLA-CSIC



MATERIALES AVANZADOS Y NANOMATERIALES

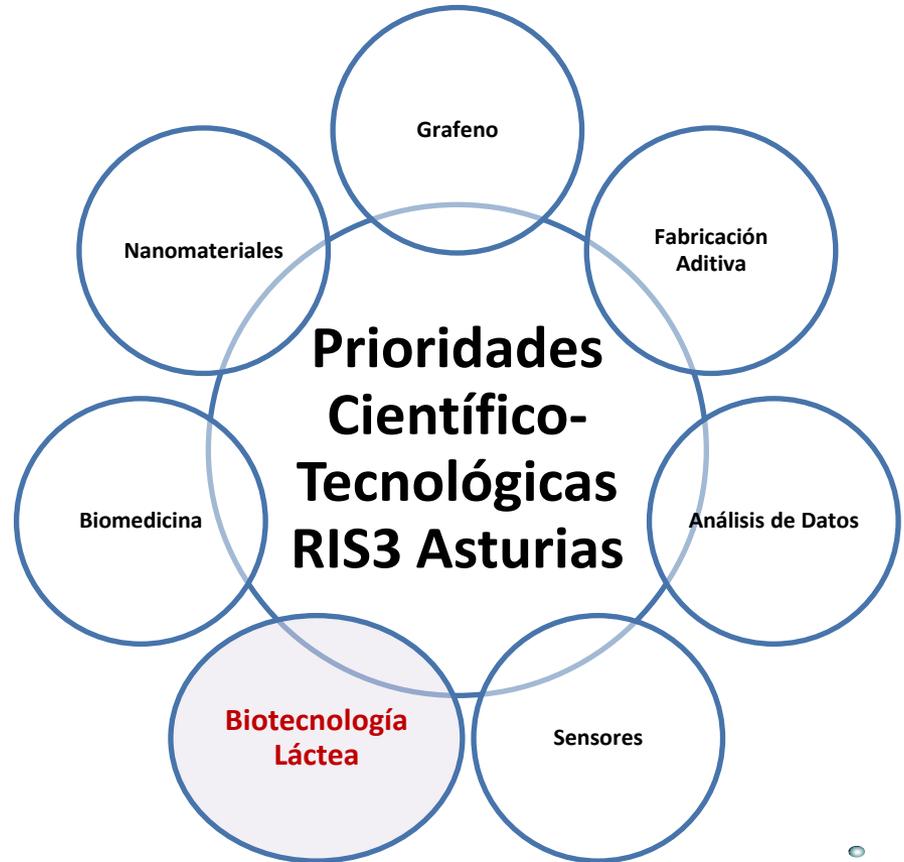
FABRICACIÓN Y PROCESOS AVANZADOS

- Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y acuicultura.
- Alimentación, bebidas y tabaco.
- Industria farmacéutica .
- Comercio al por mayor de productos agrícolas, ganaderos, agroalimentarios y sanitarios.

BIOTECNOLOGÍA

- Actividades sanitarias.

TIC



Productos Artesanos Tradicionales

(Reglamento UE Calidad Alimentaria Garantizada 1992)

Tradición y Modernidad

Alimentos y Salud (Funcionales)

(Regulación EC1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre alegaciones de Nutrición y Salud en Alimentos)

➤ Denominación de Origen Protegida (DOP)

Todas las fases de producción en la zona

➤ Indicación Geográfica Protegida (IGP)

Vinculación territorial

➤ Especialidad Tradicional Garantizada (ETG)

Composición y/o modo de producción tradicional

➤ Producción Ecológica

Experimentación *in vitro* / *ex vivo* (líneas celulares, tejidos...)

Modelos animales

Observación o intervención en seres humanos

EFSA: Órgano Europeo encargado de evaluar la seguridad de alimentos.

Panel Nutrición (NDA): evaluación de alegaciones de funcionalidad

Los quesos tradicionales artesanos y otros productos tradicionales: herramientas de desarrollo del sector lácteo



1981



2003



2003



2009



Características únicas y diferenciales ligadas a un entorno geográfico

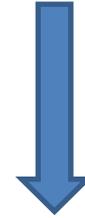
Puntos de interés:

- Estandarización de las características del producto
- Estandarización y mejora de procesos
- Aumento periodo conservación quesos corto periodo de maduración

ESTRATEGIAS

Clásicos:
Lisozima, pimaricina, sales antibióticas, cloruro cálcico, cuajo.....

Tendencia hacia productos “naturales” con pocos aditivos ajenos a los alimentos



Espesantes naturales

- Evita/minimiza adición de nata, gelatina etc....

¿Cómo se podría conseguir?

Bioconservantes naturales

- Inhibe crecimiento patógenos
- Inhibe proliferación alterantes
- Actuación frente a biofilms bacterianos

Ingredientes Funcionales

- Microorganismos
- Compuestos



Bacterias del ácido láctico como productoras de ingredientes naturales durante la fermentación:

Exopolisacáridos (EPS)

Bioconservantes

- bacteriocinas, H₂O₂, ácido láctico etc..

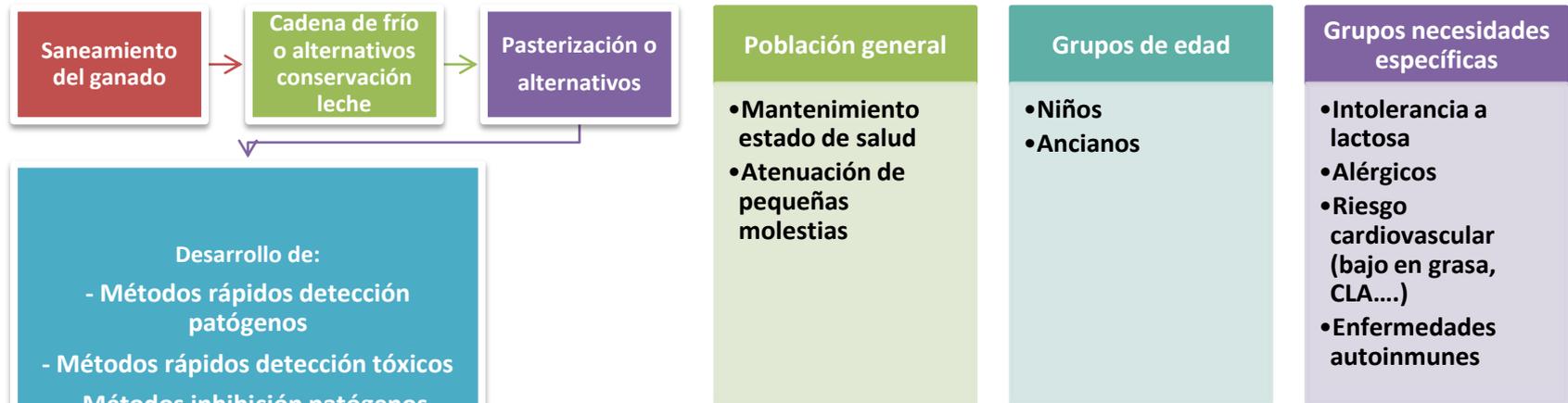
Ingredientes funcionales

- Péptidos bioactivos (antihipertensivos, antimicrobianos, antioxidantes, moduladores respuesta inmune).
- Ácido linoleico conjugado (CLA).
- Vitaminas (B12, biotina, ácido fólico).
- Ácido gamma-amino butírico (GABA)

Ingredientes naturales añadidos:

Ingredientes funcionales de origen vegetal o animal

Alimentos y Salud



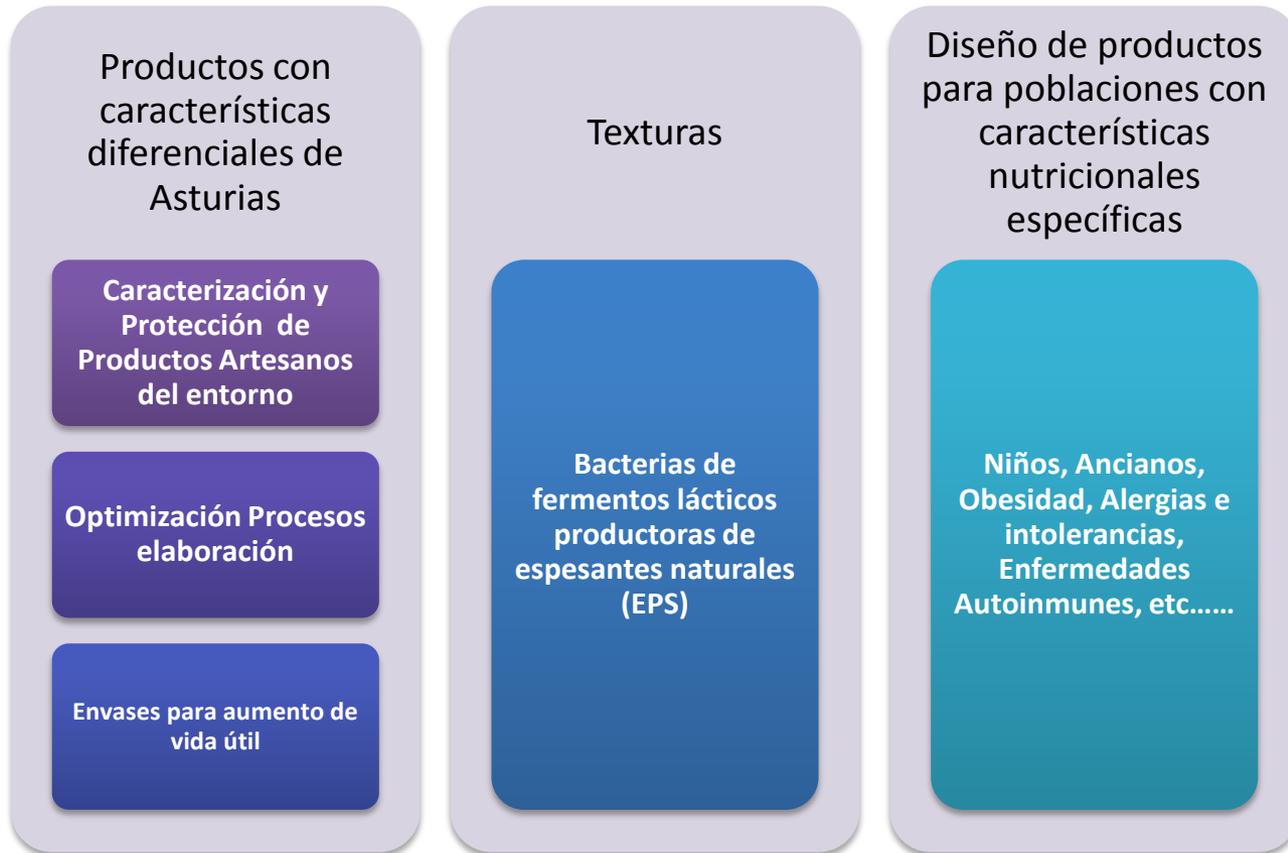
I + D Funcionales

I + D Seguridad Alimentaria

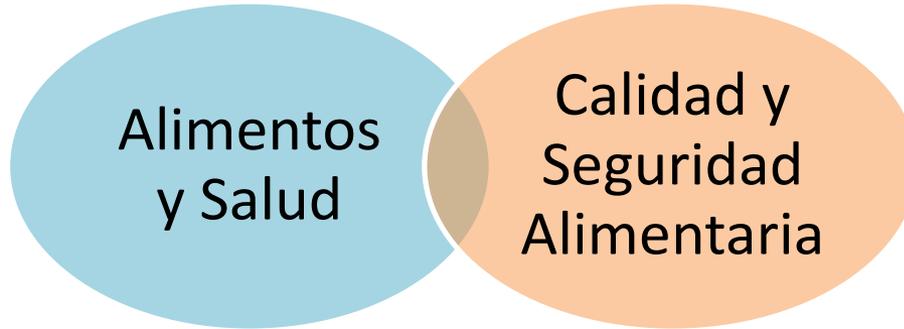
Fuerte competencia mercado nacional e internacional.

- A poder ser desarrollos a partir de ingredientes con valor diferencial en la región
- En colaboración con consorcios nacionales e internacionales

Calidad



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN IPLA-CSIC



Alimentos para Grupos de Población Específicos: Probióticos, Prebióticos y otros.....

Caracterización Productos Lácteos :

- Caracterización Microbiológica y Bioquímica
- Diseño de Cultivos Iniciadores

Seguridad de Productos Lácteos:

- Bioconservación (bacteriófagos, bacteriocinas)
- Tóxicos de origen microbiano: aminas biógenas



MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN