

37. Proyecto SOLMILK

Nombre del Proyecto	SOLMILK: Desarrollo de productos alimenticios y soluciones globales orientados a la población infantil con alergia a las proteínas de la leche			
Resumen del proyecto (1 frase)	Desarrollo de una solución global orientada a dar respuesta a la necesidad de dieta personalizada de la población con alergia a las proteínas de la leche de vaca.			
Fecha de comienzo del proyecto	14/09/2015	Fecha de fin del proyecto	30/09/2018	
Organización líder o coordinadora	Laboratorios Ordesa			
Otras organizaciones participantes	Organización	Contribución principal al proyecto		
	Laboratorios Ordesa, ILAS, Zeulab, Universidad de Zaragoza, Hospital clínico San Carlos.	Experiencia Industrial, clínica y desarrollo de métodos de detección, cada participante en su campo de aplicación correspondiente.		
	AZTI	Desarrollo de Tecnologías para la reducción de la alergenidad, la mejora de la digestibilidad y la funcionalidad de las proteínas lácteas, así como en el desarrollo de métodos de hidrólisis para la obtención y caracterización de nuevos hidrolizados.		
Presupuesto del Proyecto (miles euros)	Año	Presupuesto Total	Participación vasca	
	2015-2018	732.126,15 €	104.484,00 €	
Fuentes de financiación de la participación vasca (miles euros)	Año	RETOS Colaboración	Financiación 2	Otras
	2015-2018	85.185,70 €	19.298,30€	
Ámbito de actuación	Áreas prioritarias estratégicas Marcar con una X			
	Fabricación Avanzada	Energía		Biosanitaria
				X
	Territorios de Oportunidad Marcar con una X			
	Alimentación	Hábitat Urbano	Ecosistemas	Ind. Cultural y Creativas
	X			

Descripción resumida del Proyecto: principales objetivos y resultados a desarrollar, retos a los que responde, impacto potencial económico y social, etc.

SOLMILK es un proyecto de desarrollo experimental cuyo **objetivo principal** es el desarrollo de una solución global orientada a dar respuesta a la necesidad de dieta personalizada de la población con alergia a las proteínas de la leche de vaca. Para ello necesario el desarrollo de nuevos productos específicos tolerables (con alergenicidad reducida, mejor digestibilidad de las proteínas y mejores características organolépticas y nutricionales de los ya existentes) así como el estudio de nuevas tecnologías y procesos que permitan obtenerlos. Se ha identificado también la necesidad de investigar y desarrollar nuevos sistemas de detección in vitro rápidos y fáciles de aplicar en las propias industrias, a fin de garantizar la seguridad final de los productos desarrollados.

Los principales RESULTADOS de este proyecto son:

- **Productos mejorados e innovadores** de alto valor añadido y diferenciados en el mercado por sus características organolépticas y nutricionales óptimas.
- Impulsar **nuevas aplicaciones para las tecnologías y estrategias estudiadas**, que resultarán de gran importancia para la futura incorporación de estas tecnologías en la industria alimentaria.
- Promover la utilización de **herramientas de control altamente fiables** adaptadas a un amplio abanico de matrices alimentarias.
- **Validación clínica** de los productos desarrollados.
- **Satisfacer una demanda creciente de la sociedad:** Mediante la futura incorporación de nuevos productos específicos y de mayor calidad nutricional y sensorial y altamente seguros para una población especialmente sensible y con necesidades que hace falta cubrir de una forma adecuada, **se contribuirá a la innovación dentro del tejido empresarial español y al impulso de la internacionalización** con productos diferenciados en el mercado.

Retos a los que responde el proyecto:

El proyecto responde al gran auge de enfermedades que directamente impactan en la alimentación de quienes las padecen, como son las alergias alimentarias. La alergia a los alimentos es un problema de salud pública en auge que afecta a más de 17 millones de personas sólo en Europa. Además, está documentado que **el aumento de las alergias alimentarias se está dando de forma más abrupta principalmente en los niños y la gente joven.**

Aunque están en desarrollo algunos tratamientos prometedores, una vez desarrollada la alergia a un alimento, la única manera de evitar una reacción alérgica es **evitar el consumo del alimento que causa dicha reacción.** Dada esta estrecha relación entre alergias alimentarias y la alimentación, se debe realizar un gran esfuerzo investigador, tanto desde las empresas como desde los organismos de investigación, para desarrollar y llevar al mercado **nuevas tecnologías y estrategias de procesado alimentario** que permitan obtener alimentos con alergenicidad reducida o más tolerables y **nuevos productos adaptados a las necesidades** de este sector de la población, que permitan mejorar cada vez más sus características organolépticas y funcionales, y su adecuación a los requerimientos nutricionales específicos de la población infantil.

Por lo dicho, a día de hoy, se hace necesario el **desarrollo de nuevos productos específicos tolerables** (con alergenicidad reducida, mejor digestibilidad de las proteínas y mejores características organolépticas y nutricionales de los ya existentes) para dar una respuesta a las

exigencias nutricionales de la población afectada, así como el **estudio de nuevas tecnologías y procesos que permitan obtenerlos**. Se ha identificado también la necesidad de investigar y desarrollar **nuevos sistemas de detección *in vitro* rápidos y fáciles de aplicar en las propias industrias, a fin de garantizar la seguridad final** de los productos desarrollados.

Debido a estas innovaciones, las ventajas de los productos innovadores desarrollados con respecto a los disponibles en el mercado son claras. Las tecnologías, productos y herramientas de control a desarrollar permitirán mejorar la calidad sensorial y nutricional, así como la seguridad de los productos que en la actualidad se utilizan para la alimentación infantil específica en caso de padecer alergias a las proteínas lácteas. Por lo tanto, este proyecto se encuadra perfectamente en el **Reto de la Sociedad “Seguridad y calidad alimentarias; actividad agraria productiva y sostenible, recursos naturales, investigación marina y marítima” del Programa Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2013-2016.**

Impacto potencial económico y social:

Además del objetivo técnico descrito, el proyecto presenta **los siguientes objetivos empresariales, sectoriales y socioeconómicos:**

a) Mejorar la competitividad de las empresas participantes:

- A través de la innovación y mejora de la calidad de los productos alimenticios a través de la innovación en la tecnología, **desarrollo de nuevos productos** altamente demandados en la industria alimentaria y farmacéutica orientada a la alimentación.

- A través de la innovación y mejora de la aplicabilidad de los test de detección de alérgenos y ampliación de la cartera de productos en la industria biotecnológica.

b) Contribuir al impulso del sector de la alimentación a través del desarrollo de nuevos productos y la aplicación de nuevas tecnologías.

c) Dar respuesta a un mercado creciente, así como abrir nuevos mercados tanto nacionales como **internacionales**, que actualmente están buscando productos de mayor calidad nutricional y sensorial y alimentos dirigidos a grupos específicos de la población con la finalidad última de aumentar así su calidad de vida.

d) Mejorar la calidad de vida de los pacientes con alergias alimentarias, reduciendo el impacto de la dieta de eliminación y el coste de esta enfermedad en el **sector sanitario** (atención primaria, hospitalización...).

e) La nueva generación de productos hipoalergénicos desarrollados y sus aplicaciones, serán de gran utilidad no solo para las empresas alimentarias participantes en el proyecto y los subsectores concretos que representan, sino que será **extensible a otros subsectores dentro de la producción de alimentos, y otros sectores industriales** debido a la gran utilización de los ingredientes e hidrolizados lácteos (ej. sector cárnico, sector cosmético...), contribuyendo en general al impulso del sector a través de la generación de nuevos ingredientes gracias a la aplicación de nuevas tecnologías.

f) Se realizará un esfuerzo por traducir las posibilidades tecnológicas que pueden derivar de este proyecto en nuevas oportunidades empresariales en el entorno.

g) Estimular la cooperación entre las empresas del sector alimentario con los organismos de investigación con objeto de desarrollar nuevos productos y tecnologías. Se consolida la

relación bilateral establecida entre **ciencia-industria** de forma que se facilitará la **innovación dentro de los sectores implicados** así como, la generación de nuevas propuestas de proyectos de investigación en el futuro.

h) Estimular la **generación de una masa crítica en I+D+I** de carácter interdisciplinar necesaria para avanzar en la búsqueda de soluciones de acuerdo con las prioridades establecidas en los Retos del Programa Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2013-2016.

i) **Contribuir a la sostenibilidad y viabilidad de las tres empresas** participantes en el proyecto.

j) **Contribuir a la creación de empleo mediante la incorporación de 2 personas** (1 UNIZAR; 1 HCSC) para llevar a cabo las tareas previstas en el proyecto.

k) **Contribuir a colocar a las Comunidades participantes como líderes en innovación tecnológica en el sector alimentario y biotecnológico**, afianzando su tejido empresarial en el mapa de la innovación e impulsando su internacionalización con productos de alto valor añadido y diferenciados en el mercado.

Fases del proyecto:

Este proyecto se centra en tres pilares fundamentales:

(1) La investigación de la potencial modificación de la estructura de las proteínas alergénicas de la leche por parte de tecnologías y sistemas de procesado, que puede ser utilizada tanto para reducir su alergenicidad como para mejorar su digestibilidad;

(2) la búsqueda y validación clínica de nuevas fuentes de proteínas y desarrollo de productos a partir de dichas fuentes y

(3) el desarrollo de nuevos sistemas rápidos y fáciles de aplicar en la industria para la detección de alérgenos alimentarios, especialmente en aquellas matrices que presentan dificultades analíticas por sus propiedades o aquellas sometidas a tratamientos tecnológicos muy intensos. Igualmente, para garantizar la protección de la población más susceptible a reacciones alérgicas, una mejora en la sensibilidad de los métodos actuales se hace necesaria.

Socios del Proyecto:

Para el desarrollo del presente proyecto se ha definido un **consorcio multidisciplinar** de empresas y organismos de investigación liderado por **LABORATORIOS ORDESA**. La fortaleza de este consorcio radica en la **interdisciplinaridad y perfecta adecuación** de sus miembros a los objetivos que se plantean: **ORDESA** (Especialistas en el desarrollo y comercialización de una amplia gama de productos nutricionales para niños y adultos), **ILAS** (la mayor multinacional láctea española, con alta especialización en la elaboración de leches infantiles y maternizadas), **ZEULAB** (empresa española de biotecnología especializada en el desarrollo, producción y comercialización de test de diagnóstico *in vitro* para los sectores alimentario y medio ambiental), **UNIZAR** (Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos de la Universidad de Zaragoza, Grupo de Bioquímica de las proteínas lácteas), **FIBHCSC** (Unidad de alergología, grupo clínico que da asistencia alergológica a niños y adultos, cubriendo todo tipo de patología alérgica, incluyendo la alergia a los alimentos) y **AZTI-Tecnalia** (centro tecnológico especialista en el desarrollo de soluciones innovadoras para el sector alimentario y su transferencia a la empresa).