

Estudio de nuevos ingredientes proteicos para el desarrollo de nuevas bases vegetales (PROVEG)

Resumen

La **creciente preocupación** de los consumidores por **la salud, la sostenibilidad y la ética** está impulsando a **los productos vegetales** y a los ingredientes a alcanzar una alta popularidad. Como resultado, en los últimos años, ha surgido un gran número de **productos alternativos a los alimentos de origen animal** en diferentes formatos, principalmente respondiendo a los análogos de carne y más recientemente, de manera incipiente, a **otros productos como el queso u otros derivados lácteos**.

El resultado de este creciente interés es la aparición de **nuevos actores** y empresas en el mercado que van entrando en el terreno del mercado alimentario, posicionándose como creadores de nuevas proteínas, apoyando o financiando nuevas iniciativas. Dentro de **los productores de nuevas proteínas**, se encuentran aquellos que se basan en el cultivo celular; los que parten de una base vegetal, siendo estos los más numerosos, para obtener productos análogos a la carne, huevos y productos del mar; **los que producen productos a partir de hongos y setas**; y aquellos que **producen las materias primas de origen vegetal para su posterior transformación**.

El planteamiento del **proyecto PROVEG** pretende **estudiar diversos ingredientes de proteína de base vegetal**, buscando en proveedores locales y en algunas empresas del consorcio, entre otras fuentes de proteína de base vegetal provenientes de otros proveedores.

Para **identificar las nuevas fuentes de proteína vegetal**, se realizó una investigación de productos del mercado de los diferentes análogos, junto con una búsqueda bibliográfica. Las fuentes identificadas se buscaron en proveedores locales y en empresas del consorcio.

La **caracterización de las fuentes de proteína** mediante propiedades tecnológicas permitió seleccionar las más adecuadas para cada una de las aplicaciones alimentarias. La estabilidad frente al pH y la temperatura, la capacidad y estabilidad emulsificante, la capacidad de retención de agua y la distribución de pesos moleculares de la fracción proteica fueron propiedades clave para optimizar el desarrollo de nuevos productos alimentarios.

El trabajo conjunto con las diferentes empresas del consorcio permitió optimizar los distintos análogos, así como estudiar la **adaptación de los procesos productivos** de los análogos a las instalaciones actuales de las empresas del consorcio, que actualmente producen alimentos de origen animal.

Objetivos

El proyecto **PROVEG** abordará como **objetivo principal la identificación de nuevas fuentes de proteína vegetal y la caracterización de su comportamiento tecnológico para el desarrollo de nuevos alimentos de base vegetal**. Este planteamiento permitirá contribuir a la competitividad de las empresas y socios del clúster a través de la transferencia de los resultados del estudio y el fomento de las colaboraciones entre empresas y centros de conocimiento.

Descripción de las actuaciones llevadas a cabo en el proyecto

Las actividades previstas que se desarrollarán durante el proyecto son:

ACTIVIDAD 1. Identificación de nuevas fuentes de proteínas vegetales.

ACTIVIDAD 2. Caracterización de las proteínas vegetales seleccionadas.

ACTIVIDAD 3. Desarrollo de nuevos productos alimentarios a partir de diferentes proteínas vegetales y/o combinaciones de estas.

Resultados finales y recomendaciones prácticas

Los resultados finales obtenidos en el proyecto son los siguientes:

-La búsqueda de ingredientes en productos del mercado, bibliografía, empresas del consorcio y proveedores locales permitió identificar diferentes fuentes de proteínas vegetales, realizando un mapeo de las posibilidades de ingredientes disponibles, priorizando aquellos cercanos al territorio.

-La caracterización de las fuentes de proteína permitió adaptar la selección de los ingredientes para las diferentes aplicaciones propuestas en el marco del proyecto. Se seleccionaron:

- Las harinas de almendra y anacardo como base para los análogos lácteos, debido a su estabilidad frente a los cambios de pH.
- Las proteínas de arroz integral, haba, patata y guisante para los análogos lácteos tipo yogur, por su capacidad y estabilidad emulsificante.
- Las proteínas de guisante y arroz integral para los análogos cárnicos tipo hamburguesa, por su alta capacidad de retención de agua.

-Los análogos de los diferentes productos de origen animal se realizaron a escala de laboratorio con éxito, pasando de pruebas iniciales a prototipos finales, caracterizándolos para compararlos con muestras control de origen animal proporcionadas por las empresas del consorcio.

- Se optimizó el desarrollo de un análogo lácteo tipo yogur utilizando harinas de almendra y anacardo como base proteica, junto con proteínas seleccionadas de guisante, patata, arroz integral y haba. Se optimizaron la formulación y el uso de diferentes tecnologías en laboratorio y planta piloto.
- Se optimizó el desarrollo de un análogo lácteo tipo queso utilizando harinas de almendra y anacardo, desarrollando prototipos finales con recubrimientos.
- Se optimizó el desarrollo de un análogo cárnico tipo hamburguesa, utilizando proteínas de guisante y arroz integral.

-La visita a las instalaciones de las diferentes empresas permitió visualizar cómo se podría adaptar el proceso de los productos propuestos al proceso actual de producción.

-Se propusieron diferentes estrategias de valorización para el coproducto de almendra, así como se analizaron diferentes variedades de harina de almendra, proponiendo mezclas de estas atendiendo a las recomendaciones nutricionales del sector de deportistas.

Líder del Grupo Operativo

ENTIDAD: EMBOTITS SALGOT SA

Coordinador de Grupo Operativo

ENTIDAD: INNOVACC CLUSTER CATALÀ DE LA CARN I LA PROTEÏNA ALTERNATIVA

Otros miembros del Grupo Operativo (perceptores de ayuda)

ENTIDAD: BETARA SL

ENTIDAD: BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS SA

ENTIDAD: LA FAGEDA FUNDACIÓ

ENTIDAD: MYCO LIFE SL

Otros miembros del Grupo Operativo (no perceptores de ayuda)

ENTIDAD: FUNDACIÓ EURECAT

Àmbit/s territorial/s de aplicació

PROVINCIA/S	COMARCA/S
BARCELONA GIRONA TARRAGONA	VALLÈS ORIENTAL OSONA GARROTXA Baix Camp

Difusión del proyecto (publicaciones, jornadas, multimedia...)

Se ha hecho difusión, durante la ejecución del proyecto PROVEG, a través de las herramientas habituales de los participantes:

Twitter:

- https://x.com/innovacc_cat/status/1719336181626781922- https://x.com/innovacc_cat/status/1797907978521375160

Linkedin:

- <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7130130327561248768>- https://www.linkedin.com/posts/innovacc_lastcall-activity-7132670261870407681-03eA?utm_source=share&utm_medium=member_desktop- <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7133091358281465857/>- <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7213896672836259841/>- <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7213896672836259841/>

Pàgina web d'INNOVACC:

- <https://www.innovacc.cat/realitzat-amb-exit-el-webinar-de-projectes-collaboratius-dinnovacc/>- <https://www.innovacc.cat/exit-dassistencia-a-lassemblea-general-extraordinaria-dinnovacc/>- <https://www.innovacc.cat/assemblea-general-ordinaria-dinnovacc-25-juny-2024/>- <https://www.innovacc.cat/assemblea-general-dinnovacc-juny-2024/>

Revista d'INNOVACC:

- https://www.innovacc.cat/wp-content/uploads/2024/06/Revista-innovacc-2024_compressed.pdf

Youtube:

- <https://www.youtube.com/watch?v=dmYi2QSMOI4&feature=youtu.be>

Otros:

<https://www.innovacc.cat/una-nova-tecnologia-deurecat-obre-la-porta-a-nous-ingredients-de-proteines-alternatives-de-fonts-vegetals-insectes-fruita-seca-bolets-o-algues/>

También, se ha hecho difusión al boletín de INNOVACC, presentaciones a webinar y asambleas, se ha hecho un vídeo resumen, notas de prensa, etc.

Página web del proyecto

Otra información del proyecto

DATOS DEL PROYECTO	PRESUPUESTO TOTAL
Fecha de inicio: Julio 2021	Presupuesto total: 240.745,08 €
Fecha final: Septiembre 2024	Financiamiento DACC: 111.333,24 €
Estado actual: Finalizada	Financiamiento UE: 83.988,24 €
	Financiamiento propio: 45.423,60 €

Con el financiamiento de:

Proyecto financiado a través de la Operación 16.01.01 (Cooperación para la innovación) a través del Programa de desarrollo rural de Catalunya 2014-2020.

Orden ARP/113/2021, de 20 de mayo, por la que se aprueban las bases reguladoras de las ayudas a la cooperación para la innovación a través del fomento de la creación de grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas y la realización de proyectos piloto innovadores por parte de estos grupos, y Resolución ARP/1660/2021, de 27 de mayo, por la que se convoca la mencionada ayuda.

