

Jornada regional de difusión de los proyectos AGROALNEXT-MU

AGROALNEXT

Jornada 2

Desarrollos de Nuevos Alimentos Funcionales y Mejora de la Seguridad en el Sector Agroalimentario

UPCT, lunes 19 de febrero de 2024

Este estudio forma parte del Programa AGROALNEXT que ha sido financiado por MCIN con fondos NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) y por la Fundación Séneca con fondos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM).

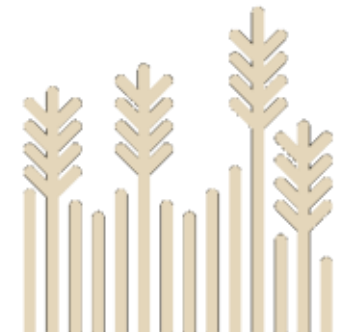
This study formed part of the AGROALNEXT programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by Fundación Séneca with funding from Comunidad Autónoma Región de Murcia (CARM).



Producción de nuevas fuentes de alimentos a partir de biomasa celular vegetal, evaluación de su calidad nutricional y sensorial

AGROALNEXT

MA Pedreño & Lorena Almagro, Universidad de Murcia, 19 febrero 2024
Colaboración externa CNTC (Murcia)



Antecedentes

AGROALNEXT

Uno de los problemas actuales de especial relevancia es el aumento de la población mundial, en menos de 30 años tendremos que plantearnos cómo producir más alimentos en menos espacio, y de manera sostenible.

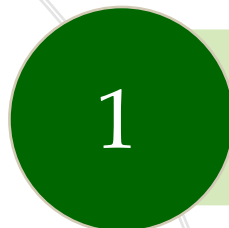


La FAO estima que para **2050** habrá que producir un **70 %** más de alimentos

Es un gran reto global que afecta a toda la industria agroalimentaria. Para 2050, la demanda de alimentos aumentará y las limitaciones en los recursos naturales como la tierra, el agua y la energía, dificultan satisfacer los requisitos de la población en constante crecimiento, lo que genera inseguridad alimentaria.

Objetivos

AGROALNEXT



1 Nuevos sistemas de producción de alimentos que permitan generar un modelo productivo sostenible y eficiente.



2 El desarrollo de sistemas de alta producción de biomasa celular vegetal que contienen **compuestos bioactivos de alto valor añadido** para la generación de nuevos alimentos.



3 El proyecto se centra en la generación de biomasa celular vegetal enriquecida en bioactivos, cultivada en el laboratorio, sin el uso de terrenos destinados al cultivo de productos hortofrutícolas.



4 La propuesta está orientada hacia la sostenibilidad económica y medio-ambiental, utilizando estrategias biotecnológicas que permitan proteger los recursos naturales y evitar la emisión de gases al medio ambiente, cumpliendo con el principio DNSH y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La ventaja de esta estrategia biotecnológica se basa en el hecho de que tanto **la biomasa celular vegetal** como los **extractos que se obtienen por cultivo *in vitro*** presentan una gran **homogeneidad**, lo que supone una ventaja en comparación con los extractos heterogéneos que se obtienen a partir de materia vegetal cultivada en el campo. Al obtenerse en el laboratorio, el proceso productivo puede integrarse en un mismo espacio físico, estar sujeto a control y a la demanda, asegurando una producción continuada de biomasa celular vegetal y de extractos bioactivos, y uniformidad en su calidad y rendimiento.



SECTOR ALIMENTARIO

- Generación de biomasa celular vegetal, elaboración de ingredientes, y productos alimenticios enriquecidos en compuestos bioactivos que ejercen un efecto positivo sobre la salud humana.



SOCIAL

- Solución innovadora para introducir nuevos alimentos con compuestos bioactivos saludables y conseguir mejorar su calidad y la seguridad alimentaria.



ECONÓMICO

- Valorización y comercialización de nuevos alimentos con ingredientes de alto valor añadido generando nuevas oportunidades de negocio para el mercado de compuestos bioactivos de origen natural (no sintéticos).

WP1. Generación de biomasa a partir de las líneas celulares vegetales altamente productoras de los compuestos bioactivos de alto valor añadido.

Actividad 1.1. Crecimiento de las líneas celulares y escalado en matraces y biorreactores.

Actividad 1.2. Obtención de lisados celulares de las líneas seleccionadas.



WP2. Obtención de ingredientes bioactivos de alto valor añadido a partir de los cultivos celulares elicitados que se generan *in vitro*

Actividad 2.1. La biomasa celular generada a partir de las líneas celulares vegetales altamente productoras de los compuestos bioactivos se utilizará para realizar los procesos de elicitación.

Actividad 2.2. Obtención de los ingredientes bioactivos a partir de cultivos celulares vegetales utilizando métodos de extracción de tecnologías verdes.



WP3. Obtención de nuevas fuentes de alimentos a partir de biomasa celular vegetal y generación de alimentos funcionales con los ingredientes bioactivos.

Actividad 3.1. Utilización de los lisados para uso alimentario: análisis nutricional y sensorial de los alimentos obtenidos.



Resultados alcanzados

AGROALNEXT

WP1

Líneas celulares seleccionadas:

Zanahoria naranja, zanahoria amarilla, brócoli, granada, vid y lavanda

Crecimiento biomasa celular en matraces y obtención de lisados

WP2

Elicitación de las líneas celulares seleccionadas para la obtención de lisados celulares enriquecidos en compuestos bioactivos.

Obtención de los ingredientes bioactivos de las líneas de vid y lavanda

WP3

Realización en colaboración con el CNTC **perlas de zanahoria naranja, zanahoria amarilla y granada, y lágrimas de brócoli.**

Los ingredientes bioactivos de las líneas de vid y de lavanda se utilizarán por su capacidad antioxidante para la **elaboración de cremas de aguacate y de humus.**

Contacto:

Nombre: **Maria Angeles Pedreño**

Correo electrónico: **mpedreno@um.es**

Teléfono: **868887000**

AGROALNEXT

GRACIAS

Este estudio forma parte del Programa AGROALNEXT que ha sido financiado por MCIN con fondos NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) y por la Fundación Séneca con fondos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM).

This study formed part of the AGROALNEXT programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by Fundación Séneca with funding from Comunidad Autónoma Región de Murcia (CARM).

