



Dirección General
de Investigación
e Innovación Tecnológica
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y UNIVERSIDADES

UNIÓN EUROPEA
Fondos Estructurales
Invertimos en su futuro



PROGRAMAS DE I+D EN TECNOLOGÍAS 2018

ACRONIMO: ALIBIRD2020-CM (S2018/BAA-4343)

TITULO PROGRAMA: Fórmulas terapéuticas de nutrición de precisión
para el cáncer

PRESUPUESTO CONCEDIDO: 1.052.421,75 €

Madrid, 17 y 18 de abril de 2024



ALIBIRD2020-CM ¿Quiénes participamos?

- **INGREEN. Grupo de Ingredientes Alimentarios Bioactivos.** 10 miembros. UAM. Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL).
IPs Guillermo Reglero Rada (Tiziana Fornari Reali desde 2022). Coordinador del Programa. Gestora Raisa González (Mar Mesas hasta 2020).
- **ALIMENTA. Grupo de Alimentos Bioactivos, Biodisponibilidad y Mecanismos de Acción.** 6 miembros. CSIC. Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL).
IP M. Victoria Moreno Arribas.
- **GBT. Grupo de Bioingeniería y Telemedicina.** 7 miembros. UPM. E.T.S.I. de Telecomunicación.
IP Enrique Gómez Aguilera.
- **NUTRINVEST. Grupo de Investigación en Nutrición y Alimentos Funcionales.** 8 miembros. Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario La Paz.
IPs Carmen Gómez Candela (Noemí González Pérez del Villar desde 2021).
- **ONCOGENOM. Grupo de Oncología Molecular y Genómica Nutricional del Cáncer.** 8 miembros. IMDEA Alimentación.
IP Ana Ramírez de Molina.
- **POL. Laboratorio de Oncología de Precisión.** 11 miembros. Hospital Universitario Infanta Sofía.
IP Enrique Casado Sáenz.
- **GENYAL-LAB. Laboratorio 440 de la RedLab de Genómica Nutricional.** 3 miembros. IMDEA Alimentación.
Responsable Susana Molina Arranz.





ALIBIRD2020-CM ¿Qué objetivos planteamos?

ALIBIRD[®] (2006 – 2023)

La alimentación como herramienta del bienestar, la salud y el progreso económico

ALIBIRD2020-CM

Diseño y validación de productos y estrategias de nutrición de precisión dirigidos a la mejora de enfermos de cáncer.

Objetivo 1. Formulación de complementos nutricionales terapéuticos de precisión para el cáncer.

- Obtención de los ingredientes de las fórmulas.
- Formulación de los complementos nutricionales.
- Caracterización físico-química de las fórmulas.
- Pre-caracterización funcional de las fórmulas.

Objetivo 2. Validación de complementos nutricionales terapéuticos de precisión para el cáncer.

- Efecto molecular de los ingredientes de las fórmulas.
- Identificación de características individuales asociadas a la respuesta a las formulaciones.
- Desarrollo de herramientas de monitorización de la aplicación de la nutrición de precisión para el cáncer.
- Validación de la eficacia de la nutrición de precisión en cáncer.



ALIBIRD2020-CM ¿Qué resultados hemos obtenido?

ALIBIRD2020-CM ha continuado la línea *ALIBIRD*[®] impulsando en el ámbito alimentario dos aspectos que pueden resultar esenciales en el futuro de la alimentación para la salud:

- La aplicación de la genómica nutricional (nutrigenómica, nutrigenética y metagenómica)
- La incorporación de la eHealth (mhealth, algoritmia, inteligencia artificial).

RESUMEN DE RESULTADOS

- 225 publicaciones (194 artículos científicos; 59% Q1; 70% Open Access)
- 10 registros de propiedad intelectual/industrial
- 27 tesis doctorales
- 40 colaboraciones y convenios con empresas y otras entidades (EIT Food; EIT Health)
- Movilizados 7 millones € en convocatorias competitivas y contratos con empresas
- Obtenidos 374.000 € de ayudas para la contratación de personal investigador





ALIBIRD2020-CM ¿Qué resultados hemos obtenido?

❖ Plataforma mHealth ALIBIRD®.

Utilidad: mejora de la asistencia clínica y el autocuidado de los pacientes oncológicos. Plataforma de salud digital que captura información multidimensional de los pacientes, la procesa y ofrece recomendaciones personalizadas a los pacientes para apoyar la autogestión de la salud. Facilita la monitorización del paciente, el control de eventos adversos y la toma de decisiones clínicas para la intervención precoz.

Componentes: aplicación móvil para el paciente oncológico; herramienta Web para los profesionales sanitarios; infraestructura con servidores, bases de datos y servicios para el procesamiento de la información.

Validación: ensayo clínico en el Hospital Infanta Sofía en 20 pacientes con cáncer de pulmón avanzado, en tratamiento activo.

Resultados: Impacto clínico favorable, elevada satisfacción en el enfoque integral en la atención del paciente oncológico.

Situación actual: Firmado acuerdo de cotitularidad, en trámite el registro del software.

❖ Suplemento Nutricional Potenciador del Sistema Inmune en Pacientes Oncológicos.

Formulación del producto: extracto supercrítico de romero rico en diterpenos fenólicos, vehiculizado con un bioactivo lipídico basado en alquilgliceroles.

Validación: ensayo clínico realizado en el Hospital Infanta Sofía en 108 pacientes con cáncer colorrectal, cáncer de mama y cáncer de pulmón incluyendo enfermedad diseminada y regionalmente avanzada, con tratamientos según los esquemas de práctica asistencial, incluyendo quimioterapia, inmunoterapia, terapias biológicas y concomitancia de las distintas modalidades.

Resultados: Disminución de varios marcadores inflamatorios, con resultados particularmente sugerentes en cáncer de pulmón con potencial relevancia clínica.

Situación actual: El producto ensayado ha sido patentado (WO 2018/162984) por Cannan Research and Investment a través de la empresa Forchronic S.L., Spin off de INGREEN, ONCOGENOM y POL en los EEUU (Patente concedida el 25 de octubre de 2022) y en la UE (Patente concedida el 7 de marzo de 2023). En proceso la autorización como ADUME y negociación con distribuidoras.





ALIBIRD2020-CM ¿Cómo hemos continuado?

Nuevo Programa de Actividades de la línea *ALIBIRD*[®]

- ❖ Inmunonutrición, fórmulas de nutrición personalizada para pacientes oncológicos
- ❖ Ejercicio y cáncer.
- ❖ Chemobrain, relación con hábitos de vida y cáncer.
- ❖ IA y plataforma mHealth como herramienta para el registro de información multidimensional del paciente con cáncer, incluyendo nutrigenética y microbiota, así como para la monitorización y tratamiento de los pacientes.
- ❖ Estudios clínicos de las líneas arriba mencionadas, con un foco particular en el seguimiento de los pacientes con cáncer de pulmón, mama, colorrectal y neuroendocrinos.

