

### **Historial del grupo, 2023:**

Establecido en 1999, el Laboratorio de Nutrición Celular y Molecular (LCMN) del Instituto de la Grasa (CSIC) de Sevilla ha acumulado una gran experiencia en el estudio de los beneficios de la ingesta de aceite de oliva en la reducción del riesgo de enfermedad cardiovascular y síndrome metabólico. El equipo de investigación ha realizado numerosos estudios en humanos, animales, ex-vivo e in-vitro, que han proporcionado una comprensión más profunda del impacto del aceite de oliva en la nutrición y salud humana. En los últimos años, su interés científico ha estado dedicado a demostrar que los ácidos grasos de la dieta desempeñan un papel decisivo en la homeostasis de la médula ósea y en la movilización de células madre hematopoyéticas y células mieloides maduras en animales de experimentación. Todos los predoctorales que han desarrollado la Tesis Doctoral en el LCMN han continuado con su carrera investigadora en el ámbito nacional e internacional. En la actualidad, todos están contratados como investigadores en centros de investigación públicos o son funcionarios como personal docente en universidades.

### **Últimas publicaciones relacionadas con el proyecto:**

- Ortega-Gomez A, Lopez S, Varela LM, Jaramillo S, Muriana FJG, Abia R. New evidence for dietary fatty acids in the neutrophil traffic between the bone marrow and the peripheral blood. *Food Chem (Oxf)*. 2022 Sep 6;5:100133. doi: 10.1016/j.fochms.2022.100133.
- Medrano M, Lemus-Conejo A, Lopez S, Millan-Linares MC, Rosillo MA, Muñoz M, Calderon R, Jaramillo S, Perez-Simon JA, Muriana FJG, Abia R. CD4+ and CD8+ T-cell responses in bone marrow to fatty acids in high-fat diets. *J Nutr Biochem*. 2022 Sep;107:109057. doi: 10.1016/j.jnutbio.2022.109057.
- Lemus-Conejo A, Medrano M, Lopez S, Millan-Linares MC, Rosillo MA, Perez-Simon JA, Muriana FJG, Abia R. MUFAs in High-Fat Diets Protect against Obesity-Induced Bias of Hematopoietic Cell Lineages. *Mol Nutr Food Res*. 2021 Aug;65(16):e2001203. doi: 10.1002/mnfr.202001203.
- Rosillo MA, Montserrat-de-la-Paz S, Abia R, Castejon ML, Millan-Linares MC, Alarcon-de-la-Lastra C, Fernandez-Bolaños JG, Muriana FJG. Oleuropein and its peracetylated derivative negatively regulate osteoclastogenesis by controlling the expression of genes involved in osteoclast differentiation and function. *Food Funct*. 2020 May 1;11(5):4038-4048. doi: 10.1039/d0fo00433b.

### **SOBRE CV DEL IP:**

#### DATOS PERSONALES

Nombre: Sara Jaramillo Carmona

Correo electrónico de contacto: [smjaramillo@ig.csic.es](mailto:smjaramillo@ig.csic.es)

#### CENTRO DE TRABAJO

Organismo: Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Centro: Instituto de la Grasa

Departamento: Alimentación y Salud

Grupo: Laboratorio de Nutrición Celular y Molecular

Dirección: Ctra. de Utrera Km. 1, Campus UPO, Edificio 46

Código Postal: 41013  
Ciudad: Sevilla

#### SITUACIÓN EN EL CENTRO

Funcionario: Científico Titular de OPIS

#### FORMACIÓN ACÁDEMICA DEL DIRECTOR

Doctorado: Doctor en Ciencias Químicas

Universidad: Universidad de Sevilla

Centro (facultad/escuela): Facultad de Ciencias Químicas

#### RESUMEN

En cuanto a la formación de jóvenes investigadores, debo indicar que he codirigido 1 Tesis Doctoral defendida en la Universidad de Sevilla (US), que obtuvo el Premio Extraordinario de Doctorado, 1 TFM y 1 TFG en la Universidad Pablo de Olavide (UPO). También he tutelado numerosos alumnos en prácticas de diferentes Grados: Dietética y Nutrición de la UPO, Química de la US, Nutrición de CESUR, ... He participado en 15 proyectos de investigación y he generado 45 publicaciones en revistas científicas de las cuales 29 se encuentran en el primer cuartil (Q1). Según Scopus, el número total de citas de mis publicaciones hasta ahora ha sido de 1079, con un índice h de 20. He presentado un total de 36 pósteres/contribuciones a congresos (20 de ellos internacionales). Además, desde 2021, soy editor invitado del número especial "New Insights into Phytochemical Antioxidants in Food" de la revista de acceso abierto Antioxidant (ISSN 2076-3921) y del número especial "Advanced Technologies in the Extraction, Purification or Characterization of Bioactive Compounds from Foods" de la revista Foods (ISSN 2304-8158).

#### **Plan de formación:**

El equipo de investigación (Laboratorio de Nutrición Celular y Molecular del Instituto de la Grasa) participa activamente en el "Máster Universitario en Ciencia y Tecnología de Aceites y Bebidas Fermentadas", en el módulo "Nutrición y salud de grasas", en el marco del programa de colaboración con la UPO, donde se coordina el programa de Doctorado: Biotecnología, Ingeniería y Tecnología Química. Sería bien entrenado en técnicas de biología celular y molecular aplicadas al estudio de la médula ósea humana desde el contexto de la Nutrición Humana. Esta oportunidad, junto a la biofabricación de modelos 3D de forma simultánea, no es frecuente; y puede ser muy útil para sus investigaciones futuras. Aprendería a manejarse con células hematopoyéticas y conocer el papel regulador de los ácidos grasos en nichos artificiales de médula ósea humana. El programa de formación previsto incluirá la adquisición de competencias básicas o generales (capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas;...), capacidades y destrezas personales (diseñar, crear, desarrollar y emprender estudios novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento; trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar;...) y otras competencias (ser capaz de divulgar la propia investigación en publicaciones referenciadas a nivel internacional; ser capaz de expresarse y

comunicarse con eficacia mediante el uso del inglés científico, tanto escrito como hablado;...).

Se incluirán actividades de especialización: (i) cursos, workshops y demostraciones organizadas por el Instituto de la Grasa y el CSIC, así como cursos relacionados con acciones formativas de la UPO; (ii) curso de Experimentación Animal (Manipulación de Animales de Experimentación, Funciones A, B y C para Roedores) que se imparte en el CABD-CSIC; (iii) conferencias nacionales e internacionales, como las de la ISCT, BMAS y TerCel. También se instará al estudiante predoctoral para realizar estancias de 2-3 meses/año en laboratorios de referencia europeos para completar el Título de Doctor con la mención de Doctorado Europeo.

Además, nuestro Instituto ofrece potentes Unidades de Apoyo a la Investigación y convenios de colaboración con entidades académicas y empresas que contribuirán a una formación de excelencia.