



## Líneas de investigación

- **Responsable:** Dr. Juan Antonio Marchal Corrales (@email)
  - Terapias avanzadas: diferenciación, regeneración y cáncer: Bioimpresión 3d con aplicación en medicina regenerativa y cáncer
  - Nuevos biomateriales y biotintas de aplicación en medicina regenerativa.
  - Desarrollo de bioreactores.
  - Terapia celular mediante uso de células madre: aislamiento, diferenciación y aplicación in vivo.
  - Aislamiento y caracterización de células madre cancerígenas: Papel en el desarrollo tumoral.
  - Biomarcadores pronósticos y diagnóstico en cáncer.
  - Diagnóstico basado en detección de exosomas y ácidos nucleicos (miRNA, cfDNA, ncRNA).
  - Nanopartículas funcionalizadas como vehículos de agentes antitumorales.
  - Nuevas moléculas frente a dianas moleculares en cáncer.
  - Terapia génica tejidos específicos frente al cáncer.
- **Responsable:** María Paz Zafra Martín (@email)
  - Impacto de las mutaciones de KRAS en el microambiente tumoral
  - Plasticidad tumoral y mecanismos de resistencia en cáncer de páncreas
  - Búsqueda de nuevos tratamientos efectivos en cáncer de páncreas metastásico
- **Responsable:** Dra. Houria Boulaiz Tassi (@email)
  - Nanopartículas funcionalizadas para la liberación dirigida de fármacos y agentes terapéuticos.
  - Identificación y desarrollo de nuevas moléculas para dianas moleculares en cáncer.
  - Terapia génica dirigida para oncología y enfermedades raras.
- **Responsable:** Dr. Ahmad Agil Abdalla (@email)
  - Mecanismos moleculares del efecto anti-obesidad de la melatonina: melatonina, anti-obesidad, tejido adiposo beige, adipocito marrón, mitocondria.
- **Responsable:** Michael Hackenberg (@email)
  - La importancia del ARN no-codificante en la interacción entre la garrapata I. ricinus y sus hospedadores
  - Métodos bioinformáticos en la investigación de microRNAs: anotación, cuantificación y sesgos en los métodos de secuenciación masiva
  - Desarrollo de herramientas y análisis computacionales en el ámbito de las enfermedades complejas

- **Responsible:** Dr. Fernando Rodríguez Serrano (@email)
  - Nuevas Estrategias Diagnósticas y Terapéuticas en Enfermedades Prevalentes.
- **Responsible:** Dra. Ana Clara Abadía Molina (@email)
  - Mecanismos de regulación en células inmunitarias innatas, moléculas de la familia del SLAM en macrófagos y mastocitos.
- **Responsible:** Dr. Enrique García Olivares (@email)
  - Actividades inmunitarias de las células estromales.
- **Responsible:** Dra. Mari Carmen Ruiz Ruiz (@email)
  - Mecanismo de apoptosis en células inmunitarias.
- **Responsible:** Dra. Mariana Fernández Cabrera (@email)
  - Biomonitorización de la exposición humana (Epidemiología y prevención de enfermedades derivadas de las exposiciones químicas ambientales)
  - Disrupción Endocrina
  - Estrategias de intervención para la promoción de la salud y prevención de la enfermedad
  - Gestión de bases de datos en salud (Big data)
- **Responsible:** Dr. José Luis Quiles Morales. (@email)
  - En el Food4HealthLab de la Universidad de Granada investigamos el papel de la nutrición en la salud y la enfermedad, con especial interés en el envejecimiento saludable y las patologías asociadas al envejecimiento (periodontitis, enfermedades neurodegenerativas, etc.). Estudiamos los efectos de nutrientes y compuestos bioactivos procedentes de alimentos y subproductos agroalimentarios, desde un enfoque que integra modelos preclínicos y clínicos. Nuestro trabajo se centra en la biología mitocondrial, el estrés oxidativo y la biología redox como procesos clave en el mantenimiento de la salud. Nuestro laboratorio cuenta con una potente unidad de trabajo basada en el modelo experimental *Caenorhabditis elegans*.
- **Responsible:** Dra. Margarita Rivera Sánchez (@email)
  - Factores genéticos y ambientales compartidos entre las enfermedades físicas y mentales.
  - Salud física en individuos con enfermedad mental.
  - Uso de herramientas bioinformáticas y análisis estadísticos a gran escala para investigar la relación entre los trastornos físicos y mentales.
- **Responsables:** Dres. Cristina Sánchez (@email), Pilar Aranda (@email) y Juan Llopis (@email)
  - Metalómica: Efectos y aplicaciones de nanopartículas y compuestos de coordinación metálicos en sistemas biológicos.
  - Estudio del metabolismo de minerales y del rol de elementos traza y ultratrazas en situaciones fisiológicas y patológicas.
  - Estudios de la exposición a elementos tóxicos contaminantes medioambientales.
  - Análisis de la composición mineral y de elementos traza y ultratrazas en alimentos y muestras biológicas y biomédicas.
  - Valoración del estado nutricional de poblaciones en situaciones

fisiológicas y patológicas.

- **Responsables:** Dra Germaine Escames (@email); Dr. Luis Carlos López García (@email); Dra Iryna Rusanova (@email); Laura Jiménez Sánchez (@email); Carmen Venegas (@email); Pablo Ranea (@email);
  - Mecanismos de acción de la melatonina. Conexión núcleo-mitocondria.
  - Regulación de la bioenergética mitocondrial por la melatonina
  - Cronodisrupción, estrés oxidativo e inflamatorio, y daño mitocondrial en el envejecimiento.
  - Estudio de los genes reloj en el daño celular y mitocondrial en modelos experimentales de Parkinson y sepsis.
  - Melatonina y metabolitos como nuevas herramientas farmacológicas en el cáncer.
  - Cronobiología del cáncer.
  - Mecanismos para prevenir la resistencia de la quimio y radioterapia.
  - Melatonina y mucositis.
  - Fisiología Mitocondrial. Mecanismos fisiopatológicos y estrategias terapéuticas en enfermedades mitocondriales.
  - Modelos celulares y animales de enfermedades mitocondriales.
  - Deficiencia primaria en Coenzima Q10.
  - Deficiencia en Complejo I mitocondrial.
  - Metabolismo del sulfuro de hidrógeno.
  - Terapias farmacológicas, celulares y genéticas.
  - Mitocondria y exo-miRNAs, dianas terapéuticas para el tratamiento de la disfunción endotelial en diabetes.
  - Encefalopatías mitocondriales asociadas a alteraciones en el metabolismo del azufre.
  - Senescencia e inflamación en enfermedades neurodegenerativas
  - Peroxisomas y homeostasis metabólica
- **Responsables:** Dres. María del Carmen Ramírez (@email) y Mario Pulido. (@email)
  - Antioxidantes de la dieta
  - Estudios clínicos de componentes nutricionales
  - Salud materno-infantil
  - Microbiota intestinal y enfermedades. Probióticos
  - Genética de la obesidad. Síndrome metabólico y obesidad infantil
  - Biomarcadores de inflamación y oxidación.
  - Nuevos biomarcadores y dianas terapéuticas para mejorar el diagnóstico, tratamiento y pronóstico en el cáncer de mama.
- **Responsable:** Dra. Raquel Durán Ogalla (@email)
  - Disfunción lisosomal en la patogénesis de la enfermedad de Parkinson.
- **Responsable:** Dr. Francisco Vives Montero (@email)
  - Enfermedades Neurodegenerativas
- **Responsables:** Dres. M<sup>a</sup> Inmaculada López Aliaga (@email), M<sup>a</sup> José Muñoz Alférez (@email), Teresa Nestares Pleguezuelo (@email), Javier Díaz Castro (@email) y Jorge Moreno Fernández (@email)
  - Biodisponibilidad de macro y micronutrientes en estado de salud y enfermedad: modificaciones de la dieta.

- Anemia ferropénica nutricional: modificaciones en las vías de señalización celular y patrones de expresión génica y proteica mediadas por nutrientes.
- Leche de cabra como nutracéutico, componentes bioactivos y efectos en la salud.
- **Responsables:** Teresa Nestares Pleguezuelo (@email)
  - Enfermedad celiaca y dieta sin gluten
- **Responsable:** Dra. Elena Planells del Pozo (@email)
  - Biomarcadores del estatus de Micronutrientes en la salud y la enfermedad.
- **Responsable:** Dra. Inmaculada Llamas Company (illamas@ugr.es)
  - Biodiversidad microbiana
  - Estudio de exopolisacáridos producidos por bacterias halófilas
  - Estudio de los sistemas de comunicación intercelular y su interferencia
  - Selección de bacterias con interés en agricultura
  - Selección de enzimas de interés industrial y agrícola
- **Responsable:** Dr. Jesús Rodríguez Huertas (@email)
  - Impacto fisiológico del estrés oxidativo, deporte, actividad física y salud
  - Impacto fisiológico del estrés oxidativo, deporte, actividad física y salud
  - Estudios clínicos de componentes nutricionales
  - Antioxidantes y actividad física
  - Envejecimiento mitocondrial y factores dietéticos y estilos de vida
  - Rendimiento deportivo, dieta y factores ambientales
- **Responsables:** Dres. Julio Juan Galvez Peralta (@email), M<sup>a</sup> Pilar Utrilla Navarro (@email), M<sup>a</sup> Elena Rodríguez Cabezas (@email)
  - Inmunomodulación Intestinal.
  - Microbiota intestinal y probióticos
- **Responsable:** Dra. Milagros Gallo Torre (@email)
  - Psicobiología del Aprendizaje y la Memoria. Efecto de la edad.
- **Responsables:** Dras. Margarita Aguilera Gómez (@email) y Mercedes Monteoliva Sánchez (@email)
  - Microbiota Intestinal y Probióticos: recursos biotecnológicos de interés en nutrición y salud
  - Filogenia y Taxonomía Microbiana
  - Biomarcadores Genéticos
- **Responsable:** Dr. Antonio Suárez García (@email)
  - Microbiota, obesidad y neurodesarrollo
  - Estudio de la interacción dieta, microbiota y obesidad y sus efectos en el neurodesarrollo.
- **Responsable:** Dra. Laura Vera Ramírez (@email)
  - Estudio de los mecanismos moleculares que regulan el establecimiento y mantenimiento de la dormancia en células tumorales diseminadas
  - Análisis de los mecanismos moleculares que controlan la transición del estado durmiente al estado proliferativo en células tumorales diseminadas
  - Desarrollo de nuevos modelos de dormancia tumoral
- **Responsables:** Dr. Enrique J Cobos del Moral (@email), Francisco R Nieto López (@email), Rafael González Cano (@email) y Miguel Ángel Tejada Giráldez (@email)

- Nuevas dianas farmacológicas para el tratamiento del dolor
- Receptores sigma
- Interacciones neuroinmunitarias en estados dolorosos
- Asociaciones de fármacos analgésicos para mejorar su rango terapéutico
- Herramientas de inteligencia artificial para la evaluación conductual de animales de experimentación
- **Responsable:** Dra. Blanca Gutiérrez (@email)
  - Psiquiatría genética
- **Responsable:** Dra. Inmaculada Sampedro (@email)
  - Quimiotaxis.
- **Responsable:** Dr. Ignacio J. Molina (@email)
  - Terapia génica en inmunodeficiencias primarias
  - Desarrollo de nuevas terapias antitumorales.
- **Responsables:** Dres. Rafael Jiménez Medina (@email) y Francisco Barrionuevo Jiménez (@email)
  - Genética del desarrollo y la diferenciación sexual.
  - Bases genéticas de la regresión testicular estacional.
  - Bases genéticas de la azoospermia no obstructiva.
- **Responsables:** Dres. María Dolores Mesa (@email) y Emilio Martínez de Victoria (@email)
  - Desarrollo de alimentos funcionales derivados del olivo y el aceite de oliva virgen.
  - Ensayos in vitro e in vivo y ensayos clínicos.
- **Responsables:** Dres. María Alba Martínez Burgos (@email), Emilio Martínez de Victoria (@email); Otros (@email; @email)
  - Bases de datos de composición de alimentos y estudios de consumo de alimentos e ingesta de nutrientes en poblaciones.
  - Desarrollo de objetivos nutricionales y guías alimentarias y de estilos de vida saludables en poblaciones.
- **Responsables:** Dres. Ángel Gil (@email), Carmen Piernas (@email) y M. Dolores Mesa (@email)
  - Antioxidantes de la dieta
  - Estudios clínicos de componentes nutricionales e intervenciones dietéticas en el ámbito sanitario.
  - Salud materno-infantil.
- **Responsables:** Dres. Ángel Gil (@email), Luis Fontana (@email) y Carolina Gómez-Llorente (@email)
  - Microbiota y Probióticos.
- **Responsables:** Dres. Ángel Gil (@email) y Concepción Aguilera (@email)
  - Genética y epigenética de la obesidad.
  - Síndrome metabólico y obesidad infantil.
  - Biomarcadores de inflamación y oxidación.
  - Estudio funcional de genes en adipocitos.

- **Responsables:** Dres. Pilar Aranda (@email), María López-Jurado (@email), Rosario Martínez, Jesús María Porres (@email)
  - Valoración Nutricional de alimentos derivados de leguminosas crudas o procesadas.
  - Tratamientos combinados de ejercicio físico, alimentos funcionales procedentes de leguminosas, restricción calórica y fármacos inhibidores de la ingesta sobre distintas alteraciones relacionadas con el síndrome metabólico.
  - Nutrición y Ejercicio. Influencia sobre parámetros estructurales y marcadores de metabolismo óseo.
  - Terapia combinada de alimentos funcionales procedentes de leguminosas, ejercicio físico y nanopartículas de selenio sobre distintos tipos de cáncer.
- **Laboratorio 202**
  - Síndrome metabólico, productos naturales y ejercicio físico.
- **Laboratorios 240 y 241**
  - Terapia génica.
  - Biomarcadores pronósticos y diagnóstico en cáncer de mama y colon.
  - Actividad antitumoral de nuevos fármacos y compuestos naturales.
  - Nanopartículas y cáncer.
  - Diferenciación de células madre mesenquimales.
- **Laboratorio 246**
  - Neoplasias.
  - Células madre tumorales.
  - Biomateriales.
  - Injertos óseos.
  - Inflamación.
  - Células madre estromales.
  - Nefropatología.
  - Inmunopatología.
- **Responsables:** Julio José Ochoa Herrera (@email), Javier Díaz Castro (@email), Jorge Moreno Fernández (@email), Juan Manuel Toledano Dueñas (@email), María Puche Juárez (@email)
  - Influencia de la edad materna avanzada en la gestación y salud postnatal
  - COVID-19 y embarazo
  - Suplementación con DHA en embarazo y lactancia.
  - Ingesta calostro orofaríngea.
  - Ejercicio, gestación y desarrollo del recién nacido.
  - Programación metabólica temprana, edad materna avanzada, reostasis, mitocondrial y microbiota. Implicaciones en la salud materno-fetal.
  - Influencia de la administración hormonal en población transgénero. Implicaciones en la salud física y mental.