



## 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).
  - Nanoparticulas funcionalizadas como vehículos de agentes antitumorales.
  - Nuevas moléculas frente a dianas moleculares en cáncer.
  - Terapia génica tejido específica frente al cáncer.
- **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
- **Responsable:** Dr. Fernando Rodríguez Serrano ([@email](#))
  - Nuevas Estrategias Diagnósticas y Terapéuticas en Enfermedades Prevalentes.

- **Responsable:** Dra. Ana Clara Abadía Molina ([@email](#))
  - Mecanismos de regulación en células inmunitarias innatas, moléculas de la familia del SLAM en macrófagos y mastocitos.
- **Responsable:** Dr. Enrique García Olivares ([@email](#))
  - Actividades inmunitarias de las células estromales.
- **Responsable:** Dra. Mari Carmen Ruiz Ruiz ([@email](#))
  - Mecanismo de apoptosis en células inmunitarias.
- **Responsable:** 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)
- **Responsable:** 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*.
- **Responsable:** 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 ultratraza en situaciones fisiológicas y patológicas.
  - Estudios de la exposición a elementos tóxicos contaminantes medioambientales.
  - Análisis de la composición mineral y de elementos traza y ultratraza 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. Mª Inmaculada López Aliaga ([@email](#)), Mª 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](#)), Mª Pilar Utrilla Navarro ([@email](#)), Mª 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](mailto:@email)), Javier Díaz Castro ([@email](mailto:@email)), Jorge Moreno Fernández ([@email](mailto:@email)), Juan Manuel Toledano Dueñas ([@email](mailto:@email)), María Puche Juárez ([@email](mailto:@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.