



## 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:** Dra. Houria Boulaiz Tassi (@email)
  - Nanopartículas funcionalizadas como vehículos de agentes antitumorales.
  - Nuevas moléculas frente a dianas moleculares en cáncer
  - Terapia génica tejidos específicos frente al cáncer.
- **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:** Dr. J. L. Oliver (@email)
  - Epigenómica Computacional y Bioinformática.
  - Mapas de alta resolución en genoma completo: metilación diferencial y SNVs
  - Islas CpG.
  - Predicción y expresión de microRNAs.
  - Desarrollo de biomarcadores epigenómicos tejidos-específicos y edad-específicos.
- **Responsable:** Dr. Luis Carlos López García (@email)
  - 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.
- **Responsable:** Dr. Fernando Rodríguez Serrano (@email)
    - Nuevas Estrategias Diagnósticas y Terapéuticas en Enfermedades Prevalentes.
  - **Responsable:** Dr. Manuel Gurpegui Fernández de Legaria (@email)
    - El consumo de tabaco y de otras sustancias asociado a las enfermedades psiquiátricas.
  - **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. Virginia Aparicio Molina (@email)
    - Ejercicio físico en distintas situaciones fisiológicas de la mujer: Climaterio y gestación.
  - **Responsable:** Dr. Francisco J Blanco López. (@email)
    - Bases celulares y moleculares del endotelio vascular.
  - **Responsable:** Dra. Mariana Fernández Cabrera (@email)
    - Disrupción endocrina- Identificación de compuestos ambientales “obesogénicos” que favorecen la obesidad, la hipertensión, la diabetes y el síndrome metabólico.
    - Desarrollo de biomarcadores de exposición, efecto y susceptibilidad.
    - Influencia de la exposición a contaminantes ambientales en el desarrollo infantil en el contexto de la cohorte de nacimiento prospectiva INMA (infancia y medioambiente).
    - Análisis de la exposición a contaminantes ambientales-disruptores endocrinos en recién nacidos prematuros de bajo peso ingresados en las unidades neonatales de cuidados intensivos. Posibles consecuencias en su salud.
    - Biomonitorización de la exposición humana a contaminantes ambientales: humana european human biomonitoring initiative (hbm4eu) Cofund-european joint programme.
    - Prevención primaria y secundaria en cáncer: código europeo contra el cáncer Relación entre la exposición a contaminantes ambientales no persistentes, cáncer hormono-dependiente y riesgo cardiovascular en la subcohorte prospectiva europea de cáncer y alimentación (EPIC-España).
    - Carcinogénesis física: radiación ionizante y no ionizante.

- **Responsable:** Dr. José Luis Quiles Morales. (@email)
  - Estudio del envejecimiento y sus enfermedades asociadas desde el punto de vista de la nutrición, el estrés oxidativo y la mitocondria.
  - Aprovechamiento de sustancias de origen agroalimentario de interés en investigación biomédica.
  
- **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.
  
- **Responsable:** Dr. Darío Acuña Castroviejo (@email)
  - La melatonina en la comunicación núcleo-mitocondria. La homeostasis mitocondrial. La mitocondria como diana fisiológica y terapéutica de la melatonina.
  - Bases celulares y moleculares del estrés oxidativo en el envejecimiento, enfermedades neurodegenerativas, y sepsis.
  - Evaluación de la actividad antioxidante y antiinflamatoria de la melatonina y moléculas activas a partir de extractos microbianos en la prevención/recuperación del daño mitocondrial, y su traslación a la clínica humana mediante ensayos clínicos.
  
- **Responsables:** Dres. M<sup>a</sup> Inmaculada López Aliaga (@email), M<sup>a</sup> José Muñoz Alférez (@email), Teresa Nestares Pleguezuelo (@email) y Javier Díaz Castro (@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:** Dres. Teresa Nestares Pleguezuelo (@email), M<sup>a</sup> Inmaculada López Aliaga (@email), M<sup>a</sup> José Muñoz Alférez (@email)
  - Enfermedad celiaca: Efecto de la dieta sin gluten en población infantil.
  
- **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
  - **Responsable:** Dra. Elena Planells del Pozo (@email)
    - Biomarcadores del estatus de Micronutrientes en la salud y la enfermedad.
  - **Responsable:** Dra. Victoria Béjar Luque (@email)
    - Exopolisacáridos Microbianos
    - Taxonomía y Biodiversidad de bacterias halófilas
    - Mecanismos de comunicación celular y quórum quenching.
    - Quimiotaxis.
  - **Responsable:** Dr. Severiano Risco Acedo (@email)
    - Farmacología del eje cerebro-intestino.
  - **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)
    - Microbiología
    - Taxonomía Microbiana
    - Halófilos
    - Probióticos
    - Microbiota Intestinal
    - Biomarcadores Genéticos

- Biotecnología
- Legislación Científica
- Nanotecnologías
- **Responsable:** Dr. Antonio Suárez García (@email)
  - Microbiota, obesidad y neurodesarrollo
  - Estudio de la interacción dieta, microbiota y obesidad y sus efectos en el neurodesarrollo.
- **Responsables:** Dres. José Manuel Baeyens Cabrera (@email) y Enrique J Cobos del Moral (@email)
  - Neurobiología y modelos animales de dolor
  - Neurofarmacología del Dolor
  - Receptores sigma-1.
  - Asociaciones de fármacos analgésicos para mejorar su rango terapéutico
  - Efectos adversos de tratamientos farmacológicos.
- **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) y Mariano Mañas Almendros (@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) y M. Dolores Mesa (@email)
  - Antioxidantes de la dieta
  - Estudios clínicos de componentes nutricionales.

- 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.
- **Responsable:** Dr. Julio José Ochoa Herrera (@email)
  - Suplementación con DHA en embarazo y lactancia.
  - Ingesta calostro orofaríngea.
  - Ejercicio, gestación y desarrollo del recién nacido.
  - Fuentes grasas y envejecimiento.
- **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.