UNIVERSIDAD DE GRANADA

Centro de Investigación Biomédica

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.
  - Diagnostico basado en detección de exosomas y acidos nucleicos (miRNA, cfDNA, ncRNA).
  - Nanoparticulas funcionalizadas como vehiculos de agentes antitumorales.
  - Nuevas moléculas frente a dianas moleculares en cáncer.
  - Terapia génica tejido específica frente al cáncer.

Copyright© 2026 Universidad de Granada

- **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

- **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

Copyright© 2026 Universidad de Granada

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.

Copyright© 2026 Universidad de Granada

    - 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 terapeuticas para mejorar el diagnóstico, tratamiento y pronostico 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

Copyright© 2026 Universidad de Granada

)
    - 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

Copyright© 2026 Universidad de Granada

)
    - 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**

Copyright© 2026 Universidad de Granada

    - 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 poblaciónransgénero. Implicaciones en la salud física y mental.

Copyright© 2026 Universidad de Granada