



Ciencia y Tecnología de
los Alimentos

A20_23R/ Efecto del Procesado Tecnológico de los Alimentos en las Patologías Digestivas y Alérgicas (ALIPAT)

IP M^a Lourdes Sánchez Paniagua
coIP Laura Grasa López



Miembros grupo Investigación

Investigadores permanentes

- M^a Lourdes Sánchez Paniagua
- Laura Grasa López
- Miguel Calvo Rebollar
- María Pilar Arruebo Loshuertos
- José Emilio Mesonero Gutiérrez
- María Dolores Pérez Cabrejas
- Miguel Ángel Plaza Carrión
- Marta Castro López

Investigadores no permanentes

- Ana Pilar Tobajas de la Fuente
- Inés Abad Chamorro
- Andrea Bellés Miralles
- Alba Civera Casedas
- Dimitra Graikini Evangelinou
- Diego Aguirre Ramírez
- Berta Buey Martínez
- Clara Esteban Sanz

Investigadores no pertenecientes al IA2: 9





Líneas de investigación

- Evaluación del efecto de las **proteínas y fracciones lácteas** tratadas tecnológicamente sobre **la salud y la microbiota intestinal**: potencial para su aplicación en **alimentos funcionales**.
- Caracterización de **componentes postbióticos** derivados de fracciones lácteas fermentadas: potencial aplicación como **antimicrobianos y para la salud digestiva**.
- Estudio y análisis de los factores implicados y los tratamientos en las **patologías inflamatorias intestinales crónicas**, analizando receptores del sistema inmune en diferentes modelos inflamatorios y en pacientes afectados por estas patologías.
- Evaluación de los efectos de **componentes naturales de plantas** sobre las vías fisiopatológicas implicadas en los trastornos digestivos en procesos inflamatorios.
- Evaluación de las **propiedades anticancerígenas** de compuestos organometálicos y compuestos basados en nanotubos de carbono para su uso en el diseño de fármacos frente al cáncer de colon.
- Estudio de las **alergias** causadas por proteínas alimentarias y polenes.



Equipamiento, Infraestructuras y/o Servicios

- **Laboratorio Bioquímica de Proteínas de los Alimentos:** técnicas de aislamiento y caracterización de proteínas (ÄKTA™ Start Protein Purification System, electroforesis, Western-blotting); técnicas inmunoquímicas (lavador y lector de placas ELISA) y cultivo microbiológico para ensayos de actividad antibacteriana.
- **Laboratorio de Cultivos Celulares y Biología Molecular:** campana de flujo laminar, incubador, microscopio invertido, equipo de PCR a tiempo real StepOne™. Ensayos de inhibición de la adhesión bacteriana a modelos de epitelio intestinal humano y ensayos de actividad antiviral.
- **Laboratorio de Fisiología:** equipamiento para cultivos celulares y modelos murinos; equipos para evaluar la motilidad, la absorción y la permeabilidad intestinal; equipamiento para técnicas de biología molecular de expresión de genes y proteínas (sonicador, Ultra-turrax, Western blotting, RT-PCR) y de secuenciación masiva (Precellys, secuenciador MinION). Análisis bioinformáticos para estudios metagenómicos.



Oportunidades de colaboración y retos de IDi

- Colaboración con empresas para diseñar **estrategias de aprovechamiento de lactosuero**.
- Colaboración con empresas que fraccionan leche y lactosuero para la **evaluación de su bioactividad**: actividad antioxidante, antibacteriana y antivírica.
- Colaboración con empresas biotecnológicas para el desarrollo de tests inmunoquímicos para la **detección de proteínas alergénicas** de los alimentos.
- Colaboración con industria alimentaria para la **reducción de la alergenicidad** de proteínas alimentarias mediante tratamientos tecnológicos y con centros sanitarios para su evaluación.
- Colaboración con grupos de investigación o empresas para **evaluar propiedades bioactivas para la salud intestinal** de todo tipo de ingredientes, extractos o sustancias: Estudios funcionales, moleculares y de microbioma intestinal en modelos celulares y animales.