

D01 DEPARTAMENTO DE ANATOMÍA Y BIOLOGÍA CELULAR

Avda. Cardenal Herrera Oria, s/n. Edificio Facultad de Medicina

39011 Santander

Teléfono: 942-201920 Fax: 942-201903

Director: D. Juan A. Montero Simón

Subdirectora y Secretaria: D^a. Ana Rosa Palanca Cuñado

PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

Área de conocimiento: Anatomía y Embriología Humana

Catedrático de Universidad:

D. José M. Icardo de la Escalera

D. Juan Antonio Montero Simón

Catedrático Emérito Honorífico Vitalicio:

D. Juan M. Hurlé González

Profesor Titular Universidad:

D. Carlos Ignacio Lorda Diez

Profesores Asociados:

D^a Ana Canga Villegas

D. Carlos José Velasquez Rodríguez

memoria

Curso académico 2023-2024

DEPARTAMENTO
Anatomía y Biología Celular

Profesor Ayudante:

D^a Cristina Duarte Olivenza

Área de conocimiento: Biología Celular

Catedrático de Universidad:

D. Juan Carlos Villegas Sordo

Profesor Emérito Honorífico Vitalicio:

D. Miguel Ángel Lafarga Coscojuela

Profesor Contratado Doctor:

D. Íñigo Casafont Parra

D^a Ana Rosa Palanca Cuñado

Profesor Asociado:

D. Carlos Fernández Viadero

Área de conocimiento: Histología

Catedrático de Universidad:

D. Dámaso Crespo Santiago

Profesor Asociado:

D. Víctor José Ovejero Gómez

PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

D^a Julia Cantolla Egui

D^a Montserrat Fernández Calderón

D^a Raquel Silvia García Ceballos

D^a Sonia Pérez Mantecón

D^a Goretti Morán de Luis

CENTROS EN LOS QUE IMPARTE DOCENCIA

Facultad de Medicina

Facultad de Enfermería

Escuela Universitaria de Logopedia Gimbernat (Centro adscrito)

PROGRAMAS DE MÁSTER EN LOS QUE PARTICIPA EL DEPARTAMENTO:

Título: Máster en Biología Molecular y Biomedicina

El Máster en Biología Molecular y Biomedicina (MBMB) es un Máster Oficial Interuniversitario entre la Universidad de Cantabria (UC) y la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) que se viene impartiendo desde 2007. El MBMB agrupa a la mayoría de los investigadores en las áreas de la Biología Molecular, Genética, y aspectos moleculares de la Biomedicina, de la UC, la UPV/EHU, e Institutos asociados.

GRUPOS DE I+D+i

APOPTOSIS I

Responsable del grupo: Juan Antonio Montero Simón

Línea de investigación:

- Biología del desarrollo con especial interés en el papel de la muerte celular (apoptosis) en el desarrollo – responsable: Juan Mario Hurlé González

BIOLOGÍA CELULAR Y TISULAR

Responsable del grupo: Iñigo Casafont Parra

Líneas de investigación:

- Biología celular del núcleo - Responsable: Iñigo Casafont Parra
- Daño en el dna y neurodegeneración - Responsable: Iñigo Casafont Parra
- Efectos celulares producidos por la microgravedad
- Nanogenotoxicidad celular - Responsable: Iñigo Casafont Parra
- Neurobiología

CONVENIOS DE INVESTIGACIÓN (ART. 83)

Título: Prestación de servicios de apoyo en la realización de cursos de practica quirúrgica

Organismo financiador: Hospital Virtual Valdecilla

Investigador Principal: Juan Antonio Montero Simón

Otros investigadores: Carlos Ignacio Lorda Diez, Montserrat Fernández Calderón, Goretti Morán de Luis, Sonia Pérez Mantecón

Duración: Desde 20/09/2019 al 31/12/2025

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Título: Caracterización de las redes moleculares responsables de la supervivencia y diversificación de los progenitores esqueléticos embrionarios hacia diferentes tejidos conectivos.

Organismo financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación. GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2021. Ref. PID2021-125651NB-I00.

Investigador Principal: Juan Antonio Montero Simón

Otros investigadores: Carlos Ignacio Lorda Diez, Ana Canga Villegas, Critina Duarte Olivenza. Juan M Hurlé.

Duración: 01/09/2022-31/08/2025

Cuantía: 96.800€

Título: Biotransportador terapéutico dirigido por un receptor de antígeno quimérico basado en vesículas extracelulares para el tratamiento de la fibrosis cardiaca humana en organoides.

PID2021-125702OB-I00

Investigador Principal: Ana Victoria Villar Ramos

Organismo financiador: MCIN/AEI

Duración: 01/09/2022 al 31/08/2025

Otros investigadores: Ana Rosa Palanca Cuñado.

Título: Vesículas extracelulares derivadas de fibroblastos autólogos para la prevención de queloides

SUBVTC-2023-0006

Investigador Principal: Ana Victoria Villar Ramos

Organismo financiador: Consejería de Educación, Formación profesional y Universidades/Gobierno de Cantabria

Duración: 01/01/2024 al 31/12/2024

Otros investigadores: Ana Rosa Palanca Cuñado, Víctor Martínez Taboada, Marcos López Hoyos, Jose Luis Hernández Hernández, Marcos Antonio González López, David Maestro Lavín, Óscar Muñiz Pello y Helena Soto Perez-Cejuela.

Titulo: Preclinical analysis of new combinatorial treatments for spinal muscular atrophy (SMA): effects on motoneuron survival, synaptic integrity , and skeletal muscle preservation.

Organismo financiador: Fundació La Marató TV3

Investigadores Principales: Jordi Caldero Pardo, Olga Tapia Martinez, Lucia Tabares Dominguez

Otros investigadores: **Miguel Lafarga**, (...)

Duración: 3 años (2021-2023)

Presupuesto: 398.375 Euros

Título. Red CIBERNED (CB06/07/0037).

Organismo financiador: Instituto de Salud Carlos III.

Investigador Principal: Jon Infante

Otros Investigadores: **Miguel Lafarga** (...)

Duración: 2021-2023.

Título: reversión de la disfunción mitocondrial como herramienta terapéutica para paliar la neuropatología del síndrome de Down y la enfermedad de Alzheimer.

Entidad financiadora: Agencia Estatal de Investigación. MCIN Ref: PID2020-117601RB-100.

Investigador Principal: Carmen Martínez Cué

Otros investigadores: **Miguel Lafarga** (...)

Duración: 2021-24.

Cuantía. 108.900 Euros.

Título: Terapia génica de la atrofia muscular espinal (SMA): desarrollo de un sistema de nanopartículas funcionalizadas para la liberación específica de oligonucleótidos en la fibra muscular estriada esquelética

Entidad financiadora: IDIVAL (Ref: INNVAL22/10)

IP: José Carlos Rodríguez-Rey

Co-IP: Olga Tapia Martínez

Otros Investigadores: **Miguel Lafarga** (...)

Cuantía: 20.000 Euros

Duración: 2022-2024

Título: Diseño de nanopartículas funcionalizadas con oligonucleótidos antisentido y Marizomib para la terapia génica de la miopatía en la atrofia muscular espinal

Entidad financiadora: Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Ciencia e Innovación). Ref: PID2021-126820OB-I00

IP: Olga Tapia Martínez

Co-IP: José Carlos Rodríguez-Rey

Otros investigadores: **Miguel Lafarga** (...)

Cuantía: 116.886 Euros

Duración: 2022-2025

Título: Empleo de dispositivos fotónicos para la evaluación de sarcopenia y fragilidad en población anciana y vulnerable

Convocatoria INN-VAL 2023: Proyecto INN-VAL 2023/08

IP: Carlos Fdez. Viadero

A desarrollar en los años 2024-2025. Dotación 25.000€

Título: Jadedcare - joint action on implementation of digitally enabled integrated person-centered care

Acciones Conjuntas de la Unión Europea

Finalizado en otoño de 2023

Coordinador Técnico en Cantabria: Carlos Fdez. Viadero.

Título: Cancer and other non-communicable diseases (ncds) prevention - action on health determinants

Acción Conjunta JA

IP en Cantabria: Carlos Fdez. Viadero.

A desarrollar en los años 2024-2027. Dotación inicial Cantabria 950.000€.

Título: Health alzheimer disease

Acción Conjunta Europea JA

Investigador colaborador: Carlos Fdez. Viadero.

A desarrollar 2024-2025. Dotación: 67.000€

Título: Plataforma no invasiva para el seguimiento y la mejora de las funciones ejecutivas (MIES)

Proyecto de colaboración público privado (Universidad de Cantabria, IDIVAL y la empresa AMBAR)

Investigador colaborador: Carlos Fdez. Viadero.

A desarrollar 2024-2025.

ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS:

Autores: Huijskes MM, **Icardo JM**, Coolen BF, Jensen B.

Título: Laterality defect of the heart in non-teleost fish.

Revista: J. Anat. (2023).

Páginas: 243:1052-1058.

DOI: 10.1111/joa.13933

Autores: Filice M, Gattuso A, Imbrogno S, Mazza R, Amelio D, Caferro A, Agnisola C, **Icardo JM**, Cerra MC.

Título: Functional and molecular remodelling of the goldfish (*Carassius auratus*) heart under moderate hypoxia.

Revista: Fish Physiol. Biochem. (2024).

Páginas: 50:667-685.

DOI: 10.1007/s10695-024-01297-7

Autores: Jorge RuizdelRio, Gabriela Guedes, Danielle Novillo, Elena Lecue, **Ana Palanca**, Aitziber L. Cortajarena, Ana V. Villar.

Título: Fibroblast-derived extracellular vesicles as trackable efficient transporters of an experimental nanodrug with fibrotic heart and lung targeting

Revista: Theranostics, 2024,

Páginas: 14(1), 176-202. Doi: [10.7150/thno.85409](https://doi.org/10.7150/thno.85409)

Autores: Joshua S. Titlow*; Maria Kiourlappou*; **Ana Palanca***; Jeffrey Y. Lee*; Dalia S. Gala; Darragh Ennis; Joyce J.S. Yu; Florence L. Young; David Miguel Susano Pinto; Sam Garforth et al. (*Co-authors)

Título: Systematic analysis of YFP traps reveals common mRNA/protein discordance in neural tissues

Revista: Journal of Cell Biology, 2023

Páginas: 222(6), e202205129. Doi: [10.1083/jcb.202205129](https://doi.org/10.1083/jcb.202205129)

Autores: Sanchez-Aguilera A, Masmudi-Martin, M, Navas-Olive A, Baena OP, Hernández-Oliver C, Priego N, Cordón-Barris L, Alvaro-Espinosa L, Garcia S, Martínez S, **Lafarga M**, RENACER, Lin MZ, Al-Sharhour F, Menendez de la Prida L, Valiente M.

Título: Machine learning identifies experimental brain metastasis subtypes based on their influence on neural circuits.

Revista: *Cancer Cell* 2023 (doi.org/10.1016/j.ccell.2023.07.010, IF: 38.5)

Páginas: 41:1637-1649.e11

Autores: Maus M, López-Polo V, Mateo L, **Lafarga M**, Aguilera M, De Lama E, Meyer K, Sola A, Lopez-Martinez C, López-Alonso I, Guasch-Piqueras M, Hernandez-Gonzalez F, Chaib S, Rovira M, Sanchez M, Faner R, Agusti A, Diéguez-Hurtado R, Ortega S, Manonelles A, Engelhardt S, Monteiro F, Stephan-Otto Attolini C, Prats N, Albaiceta G, Cruzado JM, Serrano M.

Título: Iron accumulation drives fibrosis, senescence and the senescence-associated secretory phenotype.

Revista: **Nature Metabolism** 2023 (doi: 10.1038/s42255-023-00928-2. IF: 18.9)

Páginas: 5:2111-2130

Autores: Bustamante-Madrid P, Barbáchano A, Albanea-Rodríguez D, Rodríguez-Cobos J, Rodríguez-Salas N, Prieto I, Burgos A, Martínez de Villarreal J, Real FX, González-Sancho JM, Larriba MJ, **Lafarga M**, Muñoz A, Fernández-Barral A.

Título: Vitamin D opposes multilineage cell differentiation induced by Notch inhibition and BMP4 pathway activation in human colon organoids.

Revista: **Cell Death Dis** 2024 (doi: 10.1038/s41419-024-06680-z. IF: 8.1).

Páginas: 15:301, 1-16

Autores: Porebski B, Christ W, Corman A, Haraldsson M, Barz M, Lidemalm L, Häggblad M, Ilmain J, Wright SC, Murga M, Schlegel J, Jarvius M, Lapins M, Sezgin E, Bhabha G, Lauschke VM, Carreras-Puigvert J, **Lafarga M**, Klingström J, Hühn D, Fernandez-Capetillo O.

Título: Discovery of a novel inhibitor of micropinocytosis with antiviral activity.

Revista: **Molecular Therapy** 2024 (doi: 10.1016/j.ymthe.2024.06.038. IF:12.1)

Páginas: (online ahead of print)

Autores: López-Polo V, Maus M, Zacharioudakis E, **Lafarga M**, Stephan-Otto Attolini C, Marques F D-M, Kovatcheva M, Gavathiotis E, Serrano M

Título: Release of mitochondrial dsRNA promotes the inflammatory phenotype of senescent cells.

Revista: **Nature Communications** 2024 (in press IF:14.7)) Páginas: (in press)

Autores: Duarte-Olivenza C, Morán G, Hurle J.M., Lorda-Diez C.I, and Montero J.A.

Título: Lysosomes, caspase-mediated apoptosis, and cytoplasmic activation of P21, but not cell senescence, participate in a redundant fashion in embryonic morphogenetic cell death

Revista: Cell Death and Disease (2023) 14:813 ; <https://doi.org/10.1038/s41419-023-06326-6>.

PMID: 38071330

Autores: Rodriguez-Cobo, L.; Diaz-SanMartin, G.; **Fernandez-Viadero, Carlos.**; Lopez-Higuera, JM; Cobo, A

Título: Design and verification of integrated circuitry for real-time frailty monitoring

Sensors 2024, 24(1), 29; <https://doi.org/10.3390/s24010029>

CAPÍTULO LIBRO

Autores: Zaccone G, De Oliveira Fernandes, J, Icardo JM, Guerrero MC, Capillo G, Alesci A.

Título: Control of cardiovascular function.

Libro: "Encyclopedia of Fish Physiology", Vol. 2. Ed. by SL Alderman and TE Gillis (2024).

Páginas:87-99.

Editorial: Elsevier, NY.

DOI: 10.1016/B978-0-323-90801-6.00104-X

ISBN: 9780323908016

Autores: Carlos Fernández-Viadero, Javier Alaba-Trueba, Enrique Arriola-Manchola, Silvia Somonte-Segares, Rosario Verduga-Vélez, Dámaso Crespo-Santiago

Título: Comorbilidad y polimedicación entre las personas con demencia.

Libro: Guía de buena práctica clínica en Geriatría: "Demencia: de la enfermedad a la persona"

Ed. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. ISBN: 978-84-09-52760-1

Autores: Carlos Fernández Viadero, Ana Aguilera Zubizarreta, Zoilo Yusta Escudero, Jimmy Flores Valderas, Lia Racovita, Rosario Verduga Vélez, Dámaso Crespo Santiago

Título Aplicaciones clínicas de los probióticos en patologías de mayores. (Enfermedades Neurológicas)

Monografía de la SEGG "La Microbiota y los Probióticos en Adultos y Mayores"

Ed. Mónica de la Fuente. En edición.

COMUNICACIONES PRESENTADAS A CONGRESOS

Autores: Ana Palanca Cuñado.

Título: Creación de un fármaco de próxima generación. Charla-taller práctico.

Congreso. I Congreso Nacional de Medicina Personalizada para Estudiantes (I CNMPE)

Lugar y fecha: Santander, 14-16 marzo 2024.

Autores: Duarte-Olivenza C, Morán G, Hurle J.M., Lorda-Diez C.I, and Montero J.A.

Título: Programmed cell death and cell senescence of limb skeletal progenitors in vitro: involment of caspases, lysosomes and p21

Congreso: XXX Congreso de la Sociedad Anatómica Española

Lugar y fecha: 07/09/2023 Girona, España

OTRAS ACTIVIDADES

Taller en Sábados de Ciencia "La Célula Vista a través del Microscopio". Mayo 2023. Aula de la Ciencia. Vicerrectorado de Cultura, Proyección Social y Relaciones Institucionales de la UC. Coordinador: Casafont Parra, Íñigo. Profesores: Casafont Parra, Íñigo y Palanca Cuñado, Ana.

Taller en Sábados de Ciencia: "Cómo se estudia el cuerpo Humano". Aula de la Ciencia. Vicerrectorado de Cultura, Proyección Social y Relaciones Institucionales. Universidad de Cantabria. 03/02/2024.

Profesores: Juan Antonio Montero Simón, Carlos Ignacio Lorda Diez, Cristina Duarte Olivenza, Montserrat Fernández Calderón.

Feria de la Ciencia, organizada por la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i). Edición 2023. Participación de la Prof^a. Ana Palanca Cuñado como jurado.

Feria de la Ciencia, organizada por la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i). Edición 2024. Participación de la Prof^a. Ana Palanca Cuñado como jurado.

I Congreso Internacional de Jóvenes por los ODS. Proyecto “Descubriendo nuevas científicas” del IES Leonardo Torres Quevedo. 23-24 mayo, Palacio de Exposiciones de Santander. Participación de la Prof^a. Ana Palanca Cuñado como entrevistada.

Programa de Profesores Visitantes 2023-24.

Vicerrectorado de Internacionalización y Compromiso Global de la Universidad de Cantabria.

Profesor visitante: Ilan Davis. Universidad de Glasgow.

Anfitrión: Ana Palanca Cuñado.

Más información: <https://web.unican.es/unidades/oficina-relaciones-internacionales/pdi-visitante>

63 Congreso de la Sociedad Española de Geriátría y Gerontología

Comunicación Oral:

DEPRESIÓN Y FACTORES DE RIESGO VASCULAR. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LA POBLACIÓN ANCIANA DE CANTABRIA. C. Fernández Viadero, S. Somonte Segares, V. García Cernuda, A. Delgado Diego, M.Á. Martínez Antón, L. Racovita, R. Verduga Vélez

Póster:

SISTEMAS DE APOYO ASISTENCIAL SANITARIO A LAS RESIDENCIAS O CENTROS DE DEPENDENCIA: EXPERIENCIA DE UN PROGRAMA DE PSICOGERIATRÍA. C. Fernández Viadero, M.Á. Martínez Antón, S. Somonte Segares, A. Bezanilla Igareda, G. Isidro García, L. Racovita, R. Verduga Vélez

64 Congreso de la Sociedad Española de Geriátría y Gerontología

Póster:

COMORBILIDAD MENTAL DE LA POBLACIÓN ANCIANA INSTITUCIONALIZADA EN CANTABRIA. Carlos Fernández Viadero, Ana Aguilera Zubizarreta, Zoilo Yusta Escudero, Jimmy Flores Valderas, Lia Racovita, Miguel Ángel Martínez Antón, Rosario Verduga Vélez

IV Jornada de salud mental del SCS envejecimiento y salud mental: actualización en psicogeriatría.

Ponencia:

C. Fernández Viadero

Comisión Técnica de Evaluación de la Convocatoria PI23- Proyectos de I+D+I en salud (AES 2023) del ISCIII

Evaluador Técnico de Proyectos sobre Cronicidad, envejecimiento y comorbilidad: Fernández Viadero, Carlos

Proyecto MaPEA sobre recursos disponibles para la enfermedad de Alzheimer, de este año 2024

Participación en la recogida de datos: Fernández Viadero, Carlos

TESIS DOCTORALES

Doctorando: Jorge Ruiz del Río

Título: Investigando la doble funcionalidad de HSP90: Sistema anti-fibrótico cardíaco basado en vesículas extracelulares y biomarcador para esclerosis sistémica. Tesis con mención internacional.

Dirección: Ana V Villar Ramos y Ana Palanca Cuñado.

Secretario: Íñigo Casafont Parra.

Fecha de defensa: 15/03/2024. Universidad de Cantabria

Doctorando: Cristina Duarte Olivenza.

Título: Patrón y regulación de la senescencia y muerte celular durante la diferenciación de los progenitores de la extremidad en cultivos tridimensionales.

Directores: Juan Antonio Montero Simón y Carlos Ignacio Lorda Diez.

Doctorado en Biología Molecular y Biomedicina.

Fecha: 13/11/2023. Universidad de Cantabria.