

## **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. García-Porrero Pérez  
*Subdirector y Secretario:* D. Dámaso Crespo Santiago

### **PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR**

#### **Area de conocimiento: Anatomía y Embriología Humana**

*Catedrático de Universidad:*

D. Juan A. García-Porrero Pérez  
D. Juan M. Hurlé González  
D. José M. Icardo de la Escalera

*Profesor Titular de Universidad:*

D<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Ángeles Fernández Terán  
D. Juan Antonio Montero Simón

*Profesor Contratado Doctor Interino:*

D. Carlos Ignacio Lorda Diez

*Profesor Asociado:*

D<sup>a</sup> Ana Canga Villegas  
D<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Ángeles Ros Lasierra

*Contratado Proyectos de Investigación:*

D<sup>a</sup> Susana Dawalibi Ruiz

*Personal de Investigación Predoctoral en Formación:*

D<sup>a</sup> Cristina Sánchez Fernández

#### **Area de conocimiento: Biología Celular**

*Catedrático de Universidad:*

D. Juan Carlos Villegas Sordo

*Catedrático Emérito:*

D. Miguel Ángel Lafarga Coscojuela

*Profesor Contratado Doctor:*

D. Íñigo Casafont Parra

*Profesora Ayudante Doctora:*  
D<sup>a</sup> Ana Rosa Palanca Cuñado

**Area de conocimiento: Histología**

*Catedrático de Universidad:*  
D. Dámaso Crespo Santiago

*Profesor Asociado:*  
D<sup>a</sup> Nuria Terán Villagrà

## **PERSONAL EXTERNO COLABORADOR**

*Empresa: CIBERNED Enfermedades Neurodegenerativas:*  
D<sup>a</sup> Olga Tapia Martínez

## **PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS**

D<sup>a</sup> Julia Cantolla Egui  
D<sup>a</sup> Montserrat Fernández Calderón  
D<sup>a</sup> Raquel Silvia García Ceballos  
D<sup>a</sup> Sonia Pérez Mantecón

## **CENTROS EN LOS QUE IMPARTE DOCENCIA**

Facultad de Medicina  
Facultad de Enfermería

## **TÍTULOS DE GRADO**

Grado en Medicina  
Grado en Enfermería

## **PROGRAMAS DE MÁSTER EN LOS QUE PARTICIPA EL DEPARTAMENTO:**

**Título: Máster en Biología Molecular y Biomedicina**  
Nº de alumnos: 9

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).

## GRUPOS DE I+D+i

### **APOPTOSIS I**

Responsable: Juan Mario Hurlé González

### **MORFOGÉNESIS CARDÍACA**

Responsable: Jose Manuel Icardo de la Escalera

### **NEUROBIOLOGÍA CELULAR**

Responsable: Miguel Ángel Lafarga Coscojuela

### **REGULACIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA EN EL DESARROLLO**

Responsable: María Ángeles Ros Lasierra

## CONVENIOS DE INVESTIGACIÓN (ART. 83):

### **Título: Prestación de servicios de apoyo en la realización de cursos de práctica quirúrgica**

Organismo financiador: Hospital Virtual Valdecilla

Investigador Principal: Juan Antonio García-Porrero Pérez

Otros investigadores: M<sup>a</sup> Montserrat Fernández Calderón

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

### **Título: La impronta epigenética como determinante del destino de los progenitores esqueléticos durante la formación de los dedos: muerte celular versus condrogénesis.**

Organismo financiador: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.

Investigador Principal: Juan Antonio Montero Simón; Juan Hurlé González.

Otros investigadores: Sanchez-Fernandez C, Lorda-Diez C.I.

Duración: 3 años.

### **Título: Diseño de estructuras biopoliméricas funcionalizadas con grafeno para el desarrollo de cultivos neuronales en modelos celulares de patología de la motoneurona**

Organismo Financiador: IDIVAL

Investigador Principal: Olga Tapia Martínez

Otros Investigadores: Miguel Lafarga, María T. Berciano, Oriol Narcis, Nazely Dibán, Anne Urriaga, María J. Rivero, Sandra Sánchez Gonzalez.

Duración: 14-10-17 al 14-10-19

**Título: Efecto del déficit del factor de supervivencia de las neuronas motoras (SMN) sobre la organización estructural y molecular de los compartimentos nucleares implicados en la biogénesis de RNPs espliceosomales y en el procesamiento de RNAs: Estudio experimental en motoneuronas del modelo murino "SMN $\Delta$ 7" de Atrofia Muscular Espinal tipo I"**

Organismo Financiador: IDIVAL

Investigador Principal: Olga Tapia Martínez

Otros Investigadores: Miguel Lafarga, María T. Berciano, Oriol Narcis, Jordi Calderó, Javier Martín.

Duración: 11-09-17 al 11-08-19

**Título: Red CIBERNED (CB06/07/0037)**

Organismo financiador: Instituto de Salud Carlos III (MINECO)

Investigador Principal: Jon Infante Cebeiro

Investigador responsable del Grupo Básico del Nodo HUMV/UC: Miguel Lafarga

Número de Subgrupos participantes: 4

Duración: 2017-2020

**Título: Herramientas nanobiotecnológicas modulares diseñadas para detectar e interferir con la vía de señalización clave de la fibrosis cardiaca in vivo. 2017**

Entidad financiadora: SODERCAN/FEDER 2017.

Investigadora principal: Ana Victoria Villar

Otros investigadores: Ana R. Palanca Cuñado

**Título: Herramientas nanobiotecnológicas modulares diseñadas para detectar e interferir con la vía de señalización clave de la fibrosis cardiaca in vivo (Referencia: BIO2016-77367-C2-1-R).**

Entidad financiadora: MINECO

Investigadores principal: Aitziber López Cortajarena

Otros investigadores: Antonio Aires Trapote; Ana R. Palanca Cuñado

Duración: 2017 – 2019.

**Título: Studying the role of Processing bodies in RNA virus factory assembly and function.**

Entidad financiadora: Diamond Light Source.

Investigadores Principales: Prof. Ilan Davis y Alfredo Castelló.

Otros Investigadores: Richard M. Parton, Ana R. Palanca y Manuel García-Moreno.

Duración: 2017-2020

**Título: Estudio in vivo de terapias moleculares de diseño y un nano-transportados genéticamente modificado contra la fibrosis cardiaca.**

Organismo financiador: Ministerio de Ciencia Innov y Univer (RTI2018-095214-B-I00).

Colaboradores: Ana R. Palanca Cuñado

Duración: 2019-2021.

**Título: Nanosensor test for fibrosis diagnosis in scleroderma patients.**

Organismo financiador: IDIVAL Foundation. Project code InnVal 17/22.

Colaboradores: Ana R. Palanca Cuñado

Duración: 2018-20.

**Título: Predictive study for the severity of the scleroderma disease.**

Organismo financiador: IDIVAL Foundation. Project code NextVal 18/10.

Investigadora principal: Ana R. Palanca Cuñado

Duración: 2018-20.

**Título: Project "puente UC Sodercan". Modular nanobiotechnological tools designed to detect and interfering with the key signaling route of cardiac fibrosis.**

Project code BIO2016-77367-C2-2-R.

Organismo financiador: SODERCAN

Investigador Principal: Ana V. Villar

Colaboradores: Ana R. Palanca Cuñado

Duración: 2018

**Título: Modular nanobiotechnological tools designed to detect and interfere with the key signaling pathway of cardiac fibrosis in vivo.**

Organismo financiador: IDIVAL Foundation (InnVal 15/31).

Colaboradora: Ana R. Palanca Cuñado

Duración: 2016-2018.

**Título: Genetic Alert System to prevent myocardial fibrosis.**

Organismo financiador: Ministerio de Ciencia Innov y Univer (BIO2015-72124-EXP).

Colaboradora: Ana R. Palanca Cuñado

Duración 2017-2020

## ESTANCIAS EN EL EXTRANJERO

**Nombre: Cristina Sánchez Fernández**

Tema de trabajo: 9th International Developmental Biology Course: "From Stem Cells to Morphogenesis".

Lugar: Institut Curie and Sorbonne Université (SU), Paris, Francia.

Duración de la estancia: 5 semanas (Septiembre – Octubre 2018).

**Nombre: Ana R. Palanca Cuñado**

Tema de trabajo:

Lugar: Departamentos de Bioquímica y Dunn School of Pathology de la Universidad de Oxford. Diamond Light source, Harwell

Duración de la estancia: febrero-agosto 2018

## ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS:

**Autores: Lorda-Diez C.I., Solis, M., Sanchez-Fernandez C, Garcia-Porrero J.A., Hurlé J.M, and Montero J.A.**

Título: Cell senescence, apoptosis, and DNA damage cooperate in the remodeling processes accounting for heart morphogenesis (2019)

Revista: Journal of Anatomy

Páginas: vol 234: 815-829      doi: 10.1111/joa.12972

**Autores: Alejandro Gibaja, María Aburto, Sara Pulido, Manuel Collado, Juan Hurlé, Isabel Varela-Nieto, and Marta Magariños (2019)**

Título: TGFβ2-induced senescence during early inner ear development

Revista: Scientific Reports

Páginas: 10: 347.    doi.org/10.1038/s41419-019-1575-4

**Autores: Sanchez-Fernandez C, Lorda-Diez C.I., Garcia-Porrero J.A., Montero J.A., , and Hurlé J.M.**

Título: UHRF genes regulate programmed interdigital tissue regression and chondrogenesis in the embryonic limb (2019)

Revista: Cell Death & Disease

Páginas: 10: 347.    doi.org/10.1038/s41419-019-1575-4.

**Autores: Icardo, J.M.**

Título: Lungs and gas bladders: Morphological insights.(2018)

Revista: Acta Histochemica.

Páginas: 120:605-612.

**Autores:** Lázaro-Díez, M., Bravo, Z., Navas, J., **Icardo, J.M.**, Ramos-Vivas, J. (2018)

Título: *Acinetobacter baumannii* maintains its virulence after long-time starvation.

Revista: PLoS ONE.

Páginas: 13(8): e0201961.

**Autores:** Real, M., **Icardo, J.M.**, Fernandez-Barreras, G., Revuelta, J.M., Calvo-Díez, M., Pontón, A., Gutierrez, J.F., López Higuera, J.M., Conde, O.M. (2019).

Título: Identification of human pathological mitral chordae tendineae using polarization-sensitive optical coherence tomography.

Revista: Sensors.

Páginas: 19, 543. Doi:10.3390/s19030543.

**Autores:** Zaccone, D., Maina, J., Germana, A., Montalbano, G., Capillo, G., Aragona, L., Kuciel, M., Lauriano E.R., **Icardo, J.M.** (2019).

Título: First demonstration of the neuroepithelial cells and their chemical code in the accessory respiratory organ and the gill of the sharptooth catfish, *Clarias gariepinus*: A preliminary study.

Revista: Acta Zoologica.

Páginas: 100:160-166.

**Autores:** Mata-Garrido J, Tapia O, **Casafont I**, Berciano MT, Cuadrado A, **Lafarga M** (2018)

Título: Persistent accumulation of unrepaired DNA damage in rat cortical neurons: nuclear organization and ChIP-seq analysis of damaged DNA.

Revista: Acta Neuropathologica Communications

6:68. DOI: 10.1186/s40478-018-0573-6. FI: 5,88

**Autores:** Baltanas FC, Berciano MT, Tapia O, Narcis JO, Lafarga V, Diaz D, Weruaga E, Santos E, **Lafarga M** (2019)

Título: Nucleolin reorganization and nucleolar stress in Purkinje cells of mutant *pcd* mice.

Revista: Neurobiology of Disease

Páginas: vol 127, páginas 312-322. DOI: 10.1016/j.nbd.2019.03.017. FI: 5,16

**Autores:** Cheng LC, Baboo S, Lindsay C, Brusman L, Martinez-Bartolome S, Tapia O, Zhang X, Yates JR, Gerace L (2019)

Título: Identification of new transmembrane proteins concentrated at the nuclear envelope using organellar proteomics of mesenchymal cells.

Revista: Nucleus

Páginas: vol 10, páginas 126-143. DOI: 10.1080/19491034.2019.1618175. FI: 2,21

**Autores:** Escudero-Paniagua B, Bartolome RA, Rodriguez S, de los Rios V, Pintado L, Jaen M, **Lafarga M**, Fernández-Aceñero MJ, Casal JI (2019)

Título: PAUF/ZG16B promotes colorectal cancer progression through alterations of the mitotic functions and the Wnt/ $\beta$ -catenin pathway.

Revista: Carcinogenesis (in press). DOI: 10.1093/carcin/bgz093. FI: 4,00

**Autores:** Castillo-Iglesias MS, Berciano MT, Narcis JO, Val-Bernal JF, Rodriguez-Rey JC, Tapia O, **Lafarga M** (2019)

Título: Reorganization of nuclear compartments involved in transcription and RNA processing in myonuclei of type I spinal muscular atrophy.

Revista: Histochemistry and Cell Biology (in press). DOI: 10.1007/s00418-019-01792-6. FI: 2,64

**Autores:** Fernández-Barral A, Costales-Carrera A, Buirra SP, Jung P, Ferrer-Mayorga G, Larriba MJ, Bustamante-Madrid P, Domínguez O,<sup>7</sup> Real FX, Guerra-Pastrián L, **Lafarga M**, García-Olmo D, Cantero R, del Peso L, Batlle E, Rojo F, Muñoz M, Barbachano A (2019)

Título: Vitamin D differentially regulates colon stem cells in patient-derived normal and tumor organoids.

Revista: FEBS J (in press). FI: 4,71

**Autores:** Cáceres RA, Chavez T, Maestro D, **Palanca AR**, Bolado P, Madrazo F, Aires A, Cortajarena AL, Villar AV. (2018)

Título: Reduction of cardiac TGF $\beta$ -mediated profibrotic events by inhibition of Hsp90 with engineered protein.

Revista: Journal of molecular and cellular cardiology.

DOI: 10.1016/j.yjmcc.2018.08.016

## CAPÍTULOS DE LIBROS

**Autores:** Joshua S. Titlow, Lu Yang, Richard M. Parton, **Ana Palanca**, Ilan Davis  
Título Capítulo: Super-Resolution Single Molecule FISH at the Drosophila Neuromuscular Junction

Título Libro: Methods in molecular biology (Clifton, N.J.).

DOI: 10.1007/978-1-4939-7213-5\_10



## COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS

**Autores:** Sánchez-Fernández, C; Montero, J.A; Hurle, J.M; and Lorda-Diez, C.I.

Título: Contribution of epigenetic modulators in the interdigital tissue regression of the embryonic limb autopod.

Congreso: EMBO Workshop. Limb Development & Regeneration: New Tools for a Classic Model System.

Fecha y Lugar: 2-5 July, Barcelona Biomedical Research (PRBB) – Barcelona – Spain.

**Autores:** Ana R. Palanca Cuñado

Título: Metodologías educativas virtuales en la asignatura Biología Celular y Tisular.

Congreso: IX Jornadas de Docencia en Biología Celular de la Sociedad Española de Biología Celular (SEBC)

Fecha y lugar: del 18 al 19 de octubre de 2018. Bilbao

**Autores:** Ana R. Palanca Cuñado

Título: Generation of hybrid extracellular vesicles as a novel nanocarrier for molecular therapies and a gene therapy system against cardiac fibrosis.

Póster presentado: Using Correlative LM and cryo-SXT to explore Hsp90 inhibited myocardial fibroblasts by a new designed modular nanobiotechnological tool.

Congreso: 41 Congreso de la SEBBM

Fecha y lugar: del 10-13 Septiembre 2018. Santander.

## DIRECCIÓN DE TRABAJOS FIN DE GRADO

Título: Nanosistemas en diagnosis y tratamiento de la enfermedad de Alzheimer.

Autor/a: Alberto Martínez Arribas

Director: Íñigo Casafont Parra

Título: El Sistema Fagocítico Mononuclear: Descripción y papel en la patología clínica.

Autor/a: Adrián Villar Naredo

Director: Íñigo Casafont Parra

Título: Daño en el DNA en neuronas: importancia en procesos neurodegenerativos.

Autor/a: Marina Erola Moreno

Director: Miguel Lafarga Coscojuela

Título: Trastornos de la unión neuromuscular/ Neuromuscular junction disorders.

Autor/a: Nuria Palomera Sainz

Director: Ana Palanca Cuñado

Título: Modelos animales de enfermedad humana. Animal models of human disease.

Autor/a: Diego Pena Cob

Director: M<sup>a</sup> Ángeles Ros Lasierra

Título: Aplicación de la tecnología CRISPR-CAS para corregir defectos genéticos en embriones. *Application of CRISPR-CAS9 genome editing to correct genetic disorders in embryos.*

Autor/a: Talida Duma

Director: M<sup>a</sup> Ángeles Ros Lasierra/ Endika Haro

Título: La tecnología CRISPR-CAS para corregir defectos en embriones.

Autor/a: Verónica Canto Vendrell

Director: M<sup>a</sup> Ángeles Ros Lasierra

Título: Regeneración de la extremidad de los vertebrados *Vertebrate limb regeneration*

Autor/a: Miguel Sáez Casado

Director: M<sup>a</sup> Ángeles Ros Lasierra

Título: Sistema neuroendocrino difuso: características morfológicas, estructurales y funcionales.

Autor/a: Miguel Sáez Casado

Director: Juan Carlos Villegas Sordo

Título: Estudio del cáncer de ovario desde una perspectiva de enfermería.

Autor/a: Álvaro Gómez Clérigo.

Director: Ana R. Palanca Cuñado

Título: La enfermedad de alzheimer y el cansancio del rol de cuidador.

Autor/a: Lorena Rasillo Campo

Director: Ana R. Palanca Cuñado

Título: La Disfunción Sináptica en la Enfermedad de Alzheimer.

Autor/a: Julia Gómez Diego

Director: Ana R. Palanca Cuñado

## OTRAS ACTIVIDADES:

### PROYECTOS DE INNOVACIÓN DOCENTE

Denominación del proyecto: Metodología educativas virtuales en la asignatura Biología Celular y Tisular

Investigador Principal: **Íñigo Casafont Parra, Ana R. Palanca Cuñado**

Entidad: IV Convocatoria de Proyectos de Innovación Docente de la Universidad de Cantabria.

Fechas Duración Proyecto: Del 25/6/2018 al 25/6/2019

### ESTANCIA INVESTIGADORES EXTRANJEROS:

**Nombre:** Jessica Cristina Marín Llera. Universidad Nacional Autónoma de México.

Profesor receptor/anfitrión en la Facultad de Medicina:

**Juan M. Hurlé González**

Tema de trabajo: Diferenciación de progenitores esqueléticos en a extremidad. (Grupo Apoptosis I).

Duración de la estancia: 6 semanas (Mayo-Junio 2019).