

BIOLOGÍA MOLECULAR

Dirección:

Edificio Facultad de Medicina

Avda. Cardenal Herrera Oria, s/n.

39011 Santander

Teléfono: 942 201 940

Fax: 942 20 19 45

<http://departamentos.unican.es/biomol/>

Director: Jesús Merino Pérez

Subdirector: Juan Maria García Lobo

Coordinador tercer ciclo: María Dolores Delgado Villar

PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

Área de Conocimiento 1: Bioquímica y Biología Molecular

Catedráticos de Universidad

Javier León Serrano

José Miguel Ortiz Melón

José Carlos Rodríguez Rey

Juan Carlos Zabala Otaño

M^a Dolores Delgado Villar

Profesores Titulares de Universidad

Manuel Ignacio González-Carreró López

Antonio Montalvo Correa

Jesús Navas Méndez

Mónica López Fanarraga

Profesor Ayudante

Flor Perez Campo

Área de Conocimiento 2: Genética

Catedrático de Universidad

Fernando de la Cruz Calahorra

Profesores Titulares de Universidad

Matxalen Llosa Blas

Elena Cabezón Navarro

Ignacio Arechaga Iturregui

Gabriel Moncalian Montes

Área de Conocimiento 3: Microbiología

Catedrático de Universidad

Juan M^a García Lobo

Profesores Titulares de Universidad

Jesús Agüero Balbín

Luís Martínez Martínez

Asunción Seoane Seoane

Profesor Contratado Doctor

Félix Sangari García

Área de Conocimiento 4: Inmunología

Profesor Titular de Universidad

Jesús Merino Pérez

Profesor Asociado

Ramón Merino Pérez

Profesor Ayudante

Jorge Postigo Fernández

PERSONAL INVESTIGADOR

Investigadores

Alberto Sanchez Díaz

Ignacio Varela Egocheaga

Jose Pedro Vaqué Díez

Investigadores postdoctorales

Marcos Iglesias Lozano

Investigadores predoctorales

Paula Colón Bolea

Val Fernández Lanza

Lorena Garcia Hevia

Juan Augustin Rodríguez

Ana Batlle Lopez

Coral González Prieto

Raul Ruiz González

Maria Getino Alonso

Raquel Cuartas Lanza

Maria Cortiguera Ruiz
Pilar Alvarez Sainz de la Maza

Técnicos de Laboratorio

Natalia Cobo Rosado
Soledad Ugarte Ureta
Ana Eguiraun Sande

PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

Jorge Díaz Gómez
Pilar Frade Bello
Emilio García de Muro Movellán
Maria Aramburu Landeras
Marisa Junco Palacio

CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE DOCENCIA

Facultad de Medicina

ALUMNOS DE GRADO

Biología Molecular de la célula	107
Bioquímica Estructural.....	138
Genética Molecular y Humana	143
Microbiología.....	129
Fisiología General e Inmunología.....	120
El Laboratorio en el Diagnóstico Clínico.....	113
Alumnos de Master.....	10
Alumnos de Doctorado	17

LÍNEAS GENERALES DE INVESTIGACIÓN

Regulación de la expresión del gen de la apolipoproteína e. Expresión diferencial de genes durante el desarrollo Bases Genéticas de las hipercolesterolemias
Genética Molecular de la obesidad y la diabetes tipo 2
Papel de los miRNAs en la diferenciación de adipocitos
Dr. Jose Carlos Rodríguez Rey

Resistencia a antibióticos en bacterias.
Análisis de la interacción bacteria-hospedador

Nuevos métodos genómicos y proteómicos para el diagnóstico en Microbiología Clínica
Alimentos funcionales
Dr. Jesús Navas Méndez

Estudio de las funciones antiinflamatorias de ApoE en la artritis inducida por colágeno.
GPBP (Goodpasture Binding Protein) como diana terapéutica en autoinmunidad.
Papel de BAMBI (BMP and Activin Membrane Bound Inhibitor) en diferenciación linfoide y autoinmunidad.
Reguladores del ciclo celular y de la apoptosis en la autoinmunidad.
Dr. Jesus Merino Pérez

El grupo de PPCK estudia un grupo de proteínas, TBCs, implicadas en varias enfermedades y que juegan un papel fundamental en el plegamiento y proteostasis de otras, las tubulinas, subunidades estructurales y funcionales de los microtubulos
Líneas fundamentales de investigación
El interés fundamental del grupo se centra en el conocimiento de estas proteínas desde cualquier punto de vista, en su papel en la proteostasis de la tubulina y las implicaciones en las distintas enfermedades en las que están implicadas. En su papel en el centrosome y en la búsqueda de compuestos naturales que afecten a su función
Dr. Juan Carlos Zabala Otaño

Protein fosfatasas y detección precoz de matabolopatías.
Dr. Jose M. Ortiz Melón.

Grupo Nanotecnología

La resistencia genética a la quimioterapia es uno de los problemas a los que se enfrenta la farmacología a medio plazo. En este sentido, la nanotecnología proporciona alternativas completamente diferentes a las terapias antineoplásicas tradicionales empleando estrategias muy distintas a los fármacos dado que no precisan de genes o proteínas diana para matar a las células del cáncer. Nuestros estudios muestran cómo los nanotubos de carbono (NTC) podrían emplearse como potenciales terapias contra el cáncer. Estos filamentos, unas 2000 veces más finos que un cabello, son capaces de atravesar tejidos y penetrar en las células por diferentes mecanismos. El objetivo final de este proyecto es desarrollar un tratamiento tópico contra el cáncer basado en NTC. Para ello mejoraremos las propiedades intrínsecas anti-cancerosas de los NTC, incrementando su biodegradación y multi-funcionalizándolos para dirigirlos a las células diana y mejorar su detección. Este desarrollo podría ser utilizado de manera neoadyuvante o adyuvante a la quimioterapia tradicional.

Dra. Mónica López Fanarraga

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS

1. Título: *“Servicio de prevención precoz de metabolopatías”*.
Organismo financiador: Gobierno de Cantabria.

Investigador principal: José Miguel Ortiz Melón.

Oros investigadores: Ana Eguiraun Sande, M^a Soledad Ugarte Ureta.

2. Título: “Profit: Desarrollo de nuevos procedimientos diagnosticos y terapéuticos, basados en una tecnología de Gppb”
Investigador Principal: Jesus Merino Pérez
Organismo financiador: Fibrostatin, S.L.
Otros Investigadores: Ramón Merino Pérez, Marcos Iglesias Lozano, Luis Buelta Carrillo
3. Título : “Estudios fenotípicos celulares mediante la tecnología de la Citometria de Flujo”
Investigador Principal: Jesus Merino Pérez
Organismo financiador: Investigadores del IDIVAL, CSIC y UC
Otros Investigadores: Maria Aramburu Landeras
4. Titulo: “Alimentos funcionales de segunda generación: Harinas y derivados”
Investigador Principal: Jesus Navas Mendez
Organismo financiador: Laboratorio Papanpi, S.L.
5. Titulo: “Bases genéticas de las hipercolesterolemias hereditarias no dependientes del receptor ldl ni apo”
Investigador Principal: Jose Carlos Rodriguez Rey
Organismos financiador: Instituto de Salud Carlos III
Otros Investigadores: Javier Perez Lopez, Alfonso Bolado Carrancio.
6. Título: “Desarrollo de antineoplásicos basados en nanomateriales”
Investigador Principal: Mónica López Fanarraga
Organismo financiador: Instituto de Salud Carlos III
Otros Investigadores: Carmen Pesquera, Lidia Rodriguez, Juan C. Villegas
7. Título: “Modelo de disociación de tubulina mediado por tbce y tcbcb”
Investigador Principal: Juan Carlos Zabala Otaño
Organismo financiador: Vicerrectorado de Investigación
Otros Investigadores: Gerardo Carranza Ferrer.

ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS

1. Autores: Jorge Cuellar, Hugo Yebenes, Sandra K Parker, Gerardo Carranza, Marina Serna, Jose Maria Valpuesta, Juan Carlos Zabala, and H William Detrich,

- Título: Assisted protein folding at low temperature: evolutionary adaptation of the Antarctic fish chaperonin CCT and its client proteins.
 Revista: Biology Open
 Fecha : Advance Online Article March 21, 2014
 Páginas: 3:261-270
2. Autores: Marina Serna, Gerardo Carranza, Jaime Martín-Benito, Robert Janowski, Albert Canals, Miquel Coll, Juan Carlos Zabala, and José María Valpuesta
 Título: The structure of the complex between α -tubulin, TBCE and TBCB reveals a tubulin dimer dissociation mechanism
 Revista: J Cell Sci
 Fecha: 2015
 Páginas: 128:1824-1834
3. Autores: Mosqueda N, Gato E, Roca I, López M, de Alegría CR, Fernández Cuenca F, Martínez-Martínez L, Pachón J, Cisneros JM, Rodríguez-Baño J, Pascual A, Vila J, Bou G, Tomás M
 Título: Characterization of plasmids carrying the bla(OXA-24/40) carbapenemase gene and the genes encoding the AbkA/AbkB proteins of a toxin/antitoxin system
 Revista: . J Antimicrob Chemother
 Fecha: 2014
 Páginas: 69 (10):2629-2633
4. Autores: Villar M, Cano ME, Gato E, Garnacho-Montero J, Miguel Cisneros J, Ruíz de Alegría C, Fernández-Cuenca F, Martínez-Martínez L, Vila J, Pascual A, Tomás M, Bou G, Rodríguez-Baño
 Titulo: Epidemiologic and Clinical Impact of Acinetobacter baumannii Colonization and Infection
 Revista: A Reappraisal. Medicine (Baltimore).
 Fecha: 2014
 Paginas: 93 (5):202-210.
5. Autores: Cayô R, Merino M, Ruiz Del Castillo B, Cano ME, Calvo J, Bou G, Martínez-Martínez L
 Titulo: OXA-207, a Novel OXA-24 Variant with Reduced Catalytic Efficiency against Carbapenems in Acinetobacter pittii from Spain
 Revista: Antimicrob Agents Chemother
 Fecha: 2014
 Paginas: 58 (8):4944-4948
6. Autores: Dahbi G, Mora A, Mamani R, López C, Alonso MP, Marzoa J, Blanco M, Herrera A, Viso S, García-Garrote F, Tchesnokova V, Billig M, de la Cruz F, de Toro M, González-López JJ, Prats G, Chaves F, Martínez-Martínez L, López-Cerezo L, Denamur E, Blanco J

Título: Molecular epidemiology and virulence of Escherichia coli O16:H5-ST131: Comparison with H30 and H30-Rx subclones of O25b:H4-ST131

Revista: Int J Med Microbiol

Fecha: 2014

Paginas: 304 (8):1247-1257

7. Autores: Rafael Fenutría¹., Vanesa G. Martinez¹., Ines Simões¹, Jorge Postigo², Victor Gil³, Mario Martínez-Florensa¹, Jordi Sintés⁴, Rodrigo Naves⁵, Kevin S. Cashman⁶, José Alberola-Ila⁷, Manel Ramos-Casals³, Gloria Soldevila⁸, Chander Raman⁵, Jesus Merino², Ramon Merino^{2,9}, Pablo Engel⁴, Francisco Lozano^{1,4,10}
Título: Transgenic Expression of Soluble Human CD5 Enhances Experimentally-Induced Autoimmune and Anti-Tumoral Immune Responses
Revista: Plos One
Fecha: 2014
Paginas: [doi:10.1016/j.ijmm.2014.10.002]