

D02 DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA MOLECULAR

Facultad de Medicina

Avda. Herrera Oria s/n. 39011 Santander

Teléfono: 942-201940 • Fax: 942-201945

Director: D. Jesús Merino Pérez

Subdirector: D^a Juan M^a García Lobo

PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

Area de conocimiento: Bioquímica y Biología Molecular

Catedráticos de Universidad:

D^a M^a Dolores Delgado Villar

D. Javier León Serrano

D. Jose Carlos Rodríguez Rey

D. Juan Carlos Zabala Otaño

D^a. Mónica López Fanarraga

D. Jesús Navas Méndez

Profesores Titulares de Universidad:

D. Manuel Ignacio González-Carreró López

D. Alberto Sanchez Díaz

Profesor Contratado Doctor:

D^a Flor M^a. Pérez Campo

Profesor Ayudante:

D^a. Magdalena Foltman

Profesor Asociado:

D^a María Teresa García Unzueta

Investigadores:

D. José Pedro Vaqué Díez

MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2020 / 2021

DEPARTAMENTO
BIOLOGÍA MOLECULAR

Area de conocimiento: Genética

Catedráticos de Universidad:

D. Fernando de la Cruz Calahorra
Dña. Matxalen Llosa Blas

Profesores Titulares de Universidad:

D. Ignacio Arechaga Iturregui
Dña. Elena Cabezón Navarro
D. Gabriel Moncalian Montes

Profesor Contratado Doctor:

D. Ignacio Varela Egocheaga

Investigadores:

D^a. María Lucas Gay
D. Raúl Fernández López

Area de conocimiento: Microbiología

Catedrático de Universidad:

D. Juan M^a. García Lobo

Profesores Titulares de Universidad:

D. Jesús Agüero Balbín
Dña. Asunción Seoane Seoane

Profesor Contratado Doctor:

D. Félix Sangari García

Área de conocimiento: Inmunología

Catedrático de Universidad:

D. Jesús Merino Pérez

Profesor Titular de Universidad:

D. Marcos López Hoyos



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2020 / 2021

DEPARTAMENTO
BIOLOGÍA MOLECULAR

Profesores Asociados:

D. Ramón Merino Pérez

Profesor Ayudante Doctor:

Dña. Esther Tamayo Revuelta

INVESTIGADORES PREDOCTORALES

D. Daniel Garcia Sanchez
Dña. Eloisa Gonzalez Lavado
Dña. Esperanza Padin González
D. Raul Ruiz González
Dña. Judith Liaño Pons
Dña. Lorena Gonzalez Montes
Dña. Dolores Guzman Herrador
Dña. Carolina Palencia Gandara
Dña. Lourdes Valdivia Fernández
Dña. Yelina Ortiz Perez
Dña. Nerea Iturrioz Rodríguez
Dña. Nuria García Díaz
D. Fulgencio Ruso Julve,
D. Agustin García Blanco
D. Alberto González González

PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

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

CENTROS EN LOS QUE IMPARTE DOCENCIA

Facultad de Medicina
Facultad de Enfermería



GRUPOS DE INVESTIGACION

“BIOMEDICINA Y ENVEJECIMIENTO” (BIOMEDAGE).

Responsable: Jesús Navas Méndez

Estudiamos la resistencia a antimicrobianos en bacterias patógenas para el hombre y animales y en la flora saprofita. Específicamente, el estudio de mecanismos de resistencia y su transmisibilidad.

También los mecanismos de patogenicidad bacterianos, con especial énfasis en la adherencia a superficies inertes y la formación de biopelículas. Desarrollamos y ensayamos nuevos métodos para el diagnóstico en Microbiología Clínica, basados en la genómica y la proteómica.

Líneas fundamentales de investigación

1. Biología de la infección

Resistencia a antibióticos. Mecanismos y propagación.

Nuevos compuestos con actividad antimicrobiana: antibióticos y antivirales.

Nuevos procedimientos diagnósticos de microorganismos.

2. Alimentos funcionales

INGENIERÍA DE TEJIDOS

Responsable: Jose Carlos Rodríguez Rey

El grupo estudia desarrollo de vehículos para liberación de ácidos nucleicos a células de hueso.

Aplicaciones en tratamientos de osteoporosis.

INMUNOPATOLOGÍA

Responsable: Jesús Merino Pérez

Identificación de dianas terapéuticas en enfermedades autoinmunes usando modelos animales de enfermedades humanas, como artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, esclerodermia o enfermedades inflamatorias

intestinales. Esta actividad se centra en moléculas que controlan el desarrollo de linfocitos T reguladores, como BAMBI un regulador de la señalización de TGF β , Bcl-2 y A1 dos inhibidores de apoptosis, los reguladores del ciclo celular p27 y p21, la lipoproteína APOE y la cinasa GPBP.

Líneas fundamentales de investigación

- Papel de BAMBI (BMP and Activin Membrane Bound Inhibitor) en diferenciación linfoide y autoinmunidad.
- GPBP (Goodpasture Binding Protein) como diana terapéutica en autoinmunidad.
- Reguladores del ciclo celular y de la apoptosis en la autoinmunidad.

PLEGAMIENTO DE PROTEINAS DEL CITOESQUELETO

Responsable: Juan C. Zabala Otaño

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 centrosoma y en la búsqueda de compuestos naturales que afecten a su función

NANOMEDICINA

Responsable: Mónica López Fanarraga

La línea de investigación del grupo de Nanomedicina más prolífica y donde se han logrado las contribuciones más importantes, es en el campo de la nanomedicina contra el cáncer. En 2012, el grupo demuestra por primera vez las propiedades biomiméticas de los nanotubos de carbono con los filamentos

del citoesqueleto desencadenando importantes cambios biomecánicos celulares similares a los producidos por Taxol®. Esta interacción desencadena efectos antiproliferativos, antimigratorios, cytotóxicos in vitro en células altamente proliferativas que, aplicados al cáncer, desencadenan efectos anti-tumorales muy significativos in vivo incluso potenciado los efectos de la quimioterapia tradicional como el Taxol® o el 5-fluoracilo. Los resultados se mantienen incluso en NTC biocompatibilizados, mejorando su degradación in vivo. Una segunda línea de trabajo del grupo desarrolla mediante nanobiotecnología el diseño y validación de nuevas nanoestructuras "inteligentes" para el suministro de agentes terapéuticos dirigidos y con fines diagnósticos (teranóstica) empleando proteínas ligando recombinantes para la biofuncionalización de los nanomateriales. Estas proteínas quimeras recombinantes permiten diseñar el revestimiento de las nanoestructuras ad hoc, customizadas para cada patología y paciente. Estos estudios del equipo de investigación han sido financiados por proyectos competitivos obtenidos de fondos FEDER de MINECO-ISCiii (AES PI13/1074, PI16/00469), la red MAT2016-81955-REDT del plan Nacional, 4 proyectos competitivos de innovación, en el contexto de las Acciones COST: BMBS COST CA17140, BM1401 y TD1402 y diferentes contratos de RRHH regionales (PREVAL) y nacionales (Sara Borrell, JdC, FPU, i-FIS). Más Información: <https://mlfanarraga.wixsite.com/grupo-nanomedicina/recent-publications>

Líneas fundamentales de investigación

Este grupo participa en proyectos nacionales (ISCiii, AES 2016 PI16/000496), regionales (INNVAl16/15, INNVAl17/11) y redes nacionales (Red de Excelencia MINECO-17-MAT2016-81955-REDT) e internacionales (BMBS COST Action BM1401 & COST Action TD1402) dedicados al estudio de los nanomateriales en biotecnología y salud. Los objetivos prioritarios del grupo son el diseño "a la carta" de nano-dispensadores multi-terapéuticos dirigidos a tejidos o células diana, así como terapias alternativas basados en nanomateriales.

MECANISMOS MOLECULARES DEL CANCER

Responsable: Jose Pedro Vaque Diez



Líneas de Investigación:

Mecanismos moleculares que dirigen el desarrollo y la progresión de cánceres agresivos de la piel: melanoma, carcinoma de células de merkel y linfoma cutáneo de células t

Mecanismos moleculares en enfermedades hepáticas: nash y carcinoma hepatocelular

Mecanismos moleculares de esquizofrenia

PROGRAMAS DE MÁSTER

Título: MÁSTER UNIVERSITARIO 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.

Finalidad: El objetivo primordial es formar futuros investigadores con un sólido conocimiento teórico y manejo práctico de las técnicas más actuales en investigación biomolecular y biomédica. Al finalizar el MBMB, el alumno: • Habrá obtenido una visión crítica y puesta al día de los principales temas de la biología molecular y la biomedicina a nivel celular y molecular. • Habrá adquirido las aptitudes necesarias para comenzar una carrera de investigación a nivel de doctorado en estas materias. • Habrá desarrollado las destrezas necesarias para trabajar en diversas técnicas importantes en el laboratorio de biología molecular y biomedicina.

Valores del máster: La calidad investigadora es el eje principal de este Máster, en el que participan más de 60 grupos punteros en áreas biomédicas, con proyectos activos y experiencia investigadora acreditada. Los alumnos realizarán un cuatrimestre completo de trabajo de investigación original, inmersos en uno de estos



grupos. Los titulados obtendrán una formación teórica, y sobre todo práctica, en experimentación en biomedicina, de la más alta calidad. Perfil del alumnado Se ofrece el MBMB a los graduados relacionados con las ciencias biológicas y médicas, unidos por un interés común en la Biología Molecular: Licenciados o Graduados en Bioquímica, Biología, Biotecnología, Farmacia, Medicina, Química, Veterinaria, Física, o grados afines. Otros graduados Universitarios a criterio de la comisión académica del Máster. Salidas profesionales El Máster está orientado a la iniciación en la investigación, por lo que su salida principal es la realización del doctorado. La I+D+i del sector asociado a la Biología Molecular y la Biomedicina tiene una vitalidad sin comparación con ninguna otra actividad. Los titulados podrán integrarse en empresas de base biotecnológica, laboratorios farmacéuticos, institutos de investigación biomédica, etc.

PROYECTOS DE INVESTIGACION

ESTUDIOS FENOTÍPICOS CELULARES MEDIANTE LA TECNOLOGÍA DE CITOMETRÍA DE FLUJO

Investigador Principal: Jesús Merino Pérez

Duración: 19/02/2013-31/12/2021

OPTIMIZACIÓN EN OBTENCIÓN, AISLAMIENTO, CULTIVO, CARACTERIZACIÓN Y CRIOPRESERVACIÓN DE CÉLULAS MADRE (CM) PROCEDENTES DE PULPA DENTAL. DESARROLLO DE SISTEMA DE REGENERACIÓN ÓSEA BASADO EN SILENCIAMIENTO DEL GEN SMURF1 EN CM PROCEDENTES DE PULPA DENTAL

Investigador Principal: Jose Carlos Rodriguez Rey

Otros Investigadores: Flor Maria Perez Campo

Duración: 1/10/2016/-31/12/2018

II FASE DEFENSA Y DESARROLLO DE LA PATENTE N° ES262649IBI

Investigador Principal: Jesús Merino Pérez

Duración: 5/02/2021- 4/08/2021

VALIDACIÓN DE LA INHIBICIÓN DE "BAMBI", UN REGULADRO DE TGFB, COMO TERAPIA DE ENFERMEDADES INFLAMATORIAS

Investigador Principal: Jesús Merino Pérez

Duración: 15/07/2018- 14/07/2022



CURSO 2020 / 2021

ACTIVIDAD DE UN DETERMINADO COMPUESTO CONTRA EL VIRUS SARS-COV-2

Investigador Principal: Jesús Navas Méndez

Entidad Financiadora: Convenio UC.Empresa Neural Therapies

Duración: 2020-2021

DESARROLLO DE NUEVOS PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS DEL CORONAVIRUS SARS-COV2 MEDIANTE TECNICAS DE AMPLIFICACION ISOTERMICA

Investigador Principal: Jesús Navas Méndez

Entidad Financiadora: Idival

Duración: 2021-2022

PAPEL DE BAMBI EN LA INMUNIDAD DE MUCOSAS EN CONDICIONES FISIOLÓGICAS Y PATOLÓGICAS (SAF2017-82905-R) (AEI/FEDER, UE)

Investigador Principal: Ramón Merino Pérez

Otros Investigadores: Manuel I. González Carrero

Duración: 01/01/2017-31/12/2020

PREVALENCIA DE LA ESTEATOHEPATITIS NO ALCOHÓLICA POST-TRASPLANTE DE ÓRGANO SOÓLIDO. IMPLICACIÓN DE LA RESPUESTA INMUNITARIA INNATA Y ADAPTATIVA (Rer FIS, PI19/01509)

Investigador Principal: Marcos López Hoyos

Agencia Financiadora: Instituto de Salud Carlos III

BÚSQUEDA DE MARCADORES INMUNOLÓGICOS, PRONÓSTICO Y TERAPÉUTICOS EN PACIENTES CON COVID-19 (Ref: COV20/00170)

Investigador Principal: Marcos López Hoyos

Agencia Financiadora: Instituto de Salud Carlos III

INMUNOTERAPIA ADOPTIVA DE LINFOCITOS T ANTIVIRALES EN PACIENTES SOMETIDOS A TRASPLANTE HEMATOPOYÉTICO. VALIDACIÓN Y APLICACIÓN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA (Ref INVAL19/14)

Investigador Principal: Marcos López Hoyos

ENGINEERING PHOTOACTIVABLE CANCER NANOTHERANOSTIC PRECISION TOOLS BASED ON CARBON NANOTUBES

Investigadora Principal: Mónica López Fanarraga

Entidad Financiadora: Mineco-IscIII (PI19/00349, Aes 2019)



Duración: Desde 2020
Duración: 01/01/2018/-31/12/2020

DESARROLLO DE UN DISPOSITIVO ENDOSCOPICO PARA EL TRATAMIENTO DE CANCER DE CABEZA-CUELLO MEDIANTE HIPERTERMIA FOTOINDUCIDA CON

NANOPARTICULAS FUNCIONALES

Investigador Principal: Mónica López Fanarraga

Entidad Financiadora: Mineco-ISCI (DTS19/00033, AES2019)

Duración: 2020-2022

DISEÑO Y VALIDACION DE UN SISTEMA AVATAR DEL SARS-COV-2 PARA DESARROLLOS INDUSTRIALES

Investigador Principal: Mónica López Fanarraga

Entidad Financiadora: Convocatoria Fomento Transferencia del Conocimiento

Duración: 2020-2021

ESTUDIOS DE TOXICIDAD DEL ANTICUERPO MOLOCLONAL B101.37, IgG anti-BAMBI

Investigador Principal: Jesus Merino Pérez

Duración: 28/11/2019-1/10/2020

DESARROLLO DE UN SISTEMA APTÁMERO-RNA COMO BIOFÁRMACO EN REGENERACIÓN ÓSEA

Investigador Principal: Jose C. Rodriguez Rey

Duración: 15/05/2019-06/03/2020

ACTIVATED CREB1 AND STAT3 AS DRIVERS OF AGGRESSIVE TYPES OF SKIN CANCER: APPLICATIONS FOR DIAGNOSIS AND THERAPY OF CUTANEOUS T-CELL LYMPHOMA AND MERKEL CELL CARCINOMA.

Investigador Principal: José Pedro Vaqué;

Agencia financiadora: iscii, Ref. PI19/00204. (01/01/2020-31/12/2022)

Articulos Publicados y Congresos:

AUTORES: Nolasco S, Bellido J, Serna M, Carmona B, Soares H, Zabala JC.

TITULO: Colchicine blocks tubulin heterodimer recycling by tubulin cofactors TBCA, TBCB, and TBCE.



PUBLICACION: *Frontiers in Cell and Development Biology*. Abril 2021

AUTORES: N.B Martin-Cofreces, FJ Chichon, E. Calvo, D. Torralba, E. Bustos-Moran, S.G.Dosil, A. Rojas-Gomez, E.Bonzon-Kulichenko, J. A. Lopez, J.Onton, A. Sorrentino, JC Zabala, I. Vernos, J Vazquez, JM Valpuesta and F. Sanchez-Madrid
TITULO: The chaperonin CCT controls T cell receptor-driven 3D configuration of centrioles

PUBLICACION: *Science Advances*. Diciembre 2020

AUTORES: De Las Vecillas L, Muñoz-Cacho P, López-Hoyos M, Monttecciani V, Martínez-Sernández V, Ubeira FM, Rodríguez-Fernández F.

TITULO: Analysis of Anisakis 7 and Anisakis 1 allergens as biomarkers of sensitization and allergy severity in human anisakiasis.

REVISTA: *Sci Rep*. 2020;10:11275. doi: 10.1038/s41598-020-67786-w.

AUTORES: Cuadrado-Lavín A, Olmos JM, Cifrian JM, Gimenez T, Gandarillas MA, García-Saiz M, Rebollo MH, Martínez-Taboada V, López-Hoyos M, Fariñas MC, Crespo J.

TITULO: Controlled, double-blind, randomized trial to assess the efficacy and safety of hydroxychloroquine chemoprophylaxis in SARS CoV2 infection in healthcare personnel in the hospital setting: A structured summary of a study protocol for a randomised controlled trial.

REVISTA: *Trials*. 2020; 21: 472. doi: 10.1186/s13063-020-04400-4.

AUTORES: Iglesias-Escudero M, Sansegundo-Arribas D, Riquelme P, Merino-Fernández D, Guiral-Foz S, Pérez C, Valero R, Ruiz JC, Rodrigo E, Lamadrid-Perojo P, Hutchinson JA, Ochando J, López-Hoyos M.

TITULO: Myeloid-Derived Suppressor Cells in Kidney Transplant Recipients and the Effect of Maintenance Immunotherapy.

REVISTA: *Front Immunol*. 2020; 11:643. doi: 10.3389/fimmu.2020.00643.

AUTORES: López Del Moral Cuesta C, Guiral Foz S, Gómez Pereda D, Pérez Canga JL, de Cos Gómez M, Mazón Ruiz J, García Santiago A, Romón Alonso JI, Valero San Cecilio R, Rodrigo Calabia E, San Segundo Arribas D, López Hoyos M, Ruiz San Millán JC.

TITULO: Immunosuppression with Calcineurin Inhibitor after Renal Transplant Failure Inhibits Allosensitization.

REVISTA: *Biomedicines*. 2020; 8: 72. doi: 10.3390/biomedicines8040072.



AUTORES: Guiral S, Segundo DS, Irure J, Casafont F, Fortea JI, Puente Á, López-Hoyos M, Crespo J, Fabrega E.

TITULO: Number of Antibody-verified Eplet in HLA-C Locus as an Independent Factor of T-cell-Mediated Rejection After Liver Transplantation.

REVISTA: Transplantation. 2020; 104: 562-567. doi: 10.1097/TP.0000000000002921.

AUTORES: Irure-Ventura J, San Segundo D, Rodrigo E, Merino D, Belmar-Vega L, Ruiz San Millán JC, Valero R, Benito A, López-Hoyos M.

TITULO: High Pretransplant BAFF Levels and B-cell Subset Polarized towards a Memory Phenotype as Predictive Biomarkers for Antibody-Mediated Rejection.

REVISTA: Int J Mol Sci. 2020; 21: 779. doi: 10.3390/ijms21030779.

AUTORES: Simões IT, Aranda F, Casadó-Llombart S, Velasco-de Andrés M, Català C, Álvarez P, Consuegra-Fernández M, Orta-Mascaró M, Merino R, Merino J, Alberola-Ila J, González-Aseguinolaza G, Carreras E, Martínez V, Lozano F.

TITULO: Multifaceted effects of soluble human CD6 in experimental cancer models.

REVISTA: J. Immunother Cancer, 2020; 8(1): e000172. doi: 10.1136/jitc-2019-000172.

AUTORES: Alvarez P, Augustín JJ, Tamayo E, Iglesias M, Acinas O, Mendiguren MA, Vázquez JA, Genre F, San Segundo D, Merino J, Merino R.

TITULO: Therapeutic Effects of Anti-Bone Morphogenetic Protein and Activin Membrane-Bound Inhibitor Treatment in Psoriasis and Arthritis.

REVISTA: Arthritis Rheumatol, 2020. Online ahead of print, Apr 6; doi: 10.1002/art.41272.

AUTORES: Mendoza MD, Santonja C, Gonzalez-Vela C, Concha A, Iglesias Pena N, Andrés-Esteban EM, Vaque JP, Cereceda L, Pajares R, Kutzner H, Requena L, Piris MA

TITULO: The presence of Merkel cell carcinoma polyomavirus is associated with a distinct phenotype in neoplastic Merkel cell carcinoma cells and their tissue microenvironment.

REVISTA: PLoS One. 2020 Jul 20;15(7):e0232517. doi: 10.1371/journal.pone.0232517. eCollection 2020. PMID: 32687503 F

AUTORES : Alonso-Alonso R, Mondéjar R, Martínez N, García-Díaz N, Pérez C, Merino D, Rodríguez M, Esteve-Codina A, Fuste B, Gut M, Burrows F, Scholz C, Vaqué JP, Gualberto A, Piris MÁ.

TITULO: Identification of tipifarnib sensitivity biomarkers in T-cell acute lymphoblastic leukemia and T-cell lymphoma.

REVISTA: Sci Rep. 2020 Apr 21;10(1):6721. doi: 10.1038/s41598-020-63434-5. PMID: 32317694

AUTORES: Alibi S, Ferjani A, Boukadida J, Navas J.

TITULO: Phenotypic and molecular characterization of resistance to macrolides and lincosamides in *Corynebacterium striatum* clinical strains isolated from Tunisia.
REVISTA: Clin Med Invest 2019, Volume 4: 1-4, doi: 10.15761/CMI.1000196.

AUTORES: Navas Méndez J, Alibí S, Fernández Martínez M, Ruiz de Alegría C, Chapartegui I, Ramos-Vivas J, Pérez del Molino C, Dorta A, Salas C, Cano ME, Agüero J, Calvo J.

TITULO: Actividad de antimicrobianos y resistencia en bacterias corineformes causantes de infecciones en humanos.
REVISTA: SEM@foro Dic 2019, 68: 39-40.

AUTORES: Alibi S, Ben Selma W, Ramos-Vivas J, Smach MA, Touati R, Boukadida J, Navas Méndez J, Ben Mansour H.

TITULO: Anti-oxidant, antibacterial, anti-biofilm, and anti-quorum sensing activities of four essential oils against multidrug-resistant bacterial clinical isolates.
REVISTA: Current Research in Translational Medicine Volume 68, Issue 2, April 2020, Pages 59-66.

AUTORES: Alibi S, Ferjani A, Ben Mansour H, Navas Méndez J.

TITULO: In vitro Antibacterial Effects of *Salvia sclarea*, *Eucalyptus Globulus* and *Eugenia Caryophyllata* Essential oils Against Multidrug Resistant *Corynebacterium* spp Clinical Isolates.
REVISTA: Journal of Clinical Research and Reports 2020 Volume 2 (3). doi: 10.31579/2690-1919/020

AUTORES: Aguiar ERGR, Navas J, Pacheco

TITULO: LGC.The COVID-19 Diagnostic Technology Landscape: Efficient Data Sharing Drives Diagnostic Development.

REVISTA: Frontiers in Public Health 2020 8:309. doi: 10.3389/fpubh.2020.00309.

AUTORES: Chapartegui-González I, Fernández-Martínez M, Rodríguez-Fernández A, Rocha DJP, Aguiar ERC, Pacheco LGC, Ramos-Vivas J, Calvo J, Martínez-Martínez L, Navas J.



CURSO 2020 / 2021

TITULO: Antimicrobial susceptibility and characterization of resistance mechanisms of *Corynebacterium urealyticum* clinical isolates.

REVISTA: Antibiotics 2020, 9, 404.

AUTORES: Rocha DJ, Azevedo V, Brenig B, Silva A, Blom J, Ramos RT, Aguiar ERC, Chapartegui-González I, Fernández Martínez M, Martínez Martínez L, Pacheco LGC, Navas J

TITULO: Whole-genome sequencing reveals misidentification of a multidrug-resistant urine clinical isolate as *Corynebacterium urealyticum*

REVISTA: Journal of Global Antimicrobial Resistance 2020, 23, pp.16.

AUTORES: Alibi S, Ramos-Vivas J, Ben Selma W, Ben Mansour H, Boukadida J, Navas

TÍTULO: Virulence of clinically relevant multidrug resistant *Corynebacterium striatum* strains and their ability to adhere to inert surfaces and human epithelial cells.

REVISTA: Microb. Pathogenesis 2021, 155.

AUTORES : Rodríguez-Ramos A, Marín-Caba L, Iturrioz-Rodríguez N, Padín-González E, García-Hevia L, Mêna-Oliveira T, Corea-Duarte MA and Fanarraga ML

TITULO: Design of polymeric and biocompatible delivery systems by dissolving mesoporous silica templates

PUBLICACIÓN: International Journal of Molecular Sciences, Int. J. Mol. Sci. 2020, 21(24), 9573

AUTORES : García Hevia, L and Fanarraga M

TITULO: Microtubule cytoskeleton-disrupting activity of MWCNTs: Applications in cancer treatment

PUBLICACIÓN: Journal of Nanobiotechnology (2020) 18(1):181

AUTORES : González-Legarreta, L, Renero-Lecuna, C, Valiente, R, Fanarraga M

TITULO: Development of an accurate method for dispersion and quantification of carbon nanotubes in biological media

PUBLICACIÓN: Analytical Methods (2020), 44 DOI: 10.1039/D0AY01357A

AUTORES : N Iturrioz-Rodríguez, R Martín-Rodríguez, C Renero, F Aguado, L González-Legarreta, J González, M L Fanarraga, A C. Perdigón

TITULO: Free-labeled nanoclay intracellular uptake tracking by confocal Raman imaging

PUBLICACIÓN: Applied Surface Science APSUSC (2020) 537:147870



AUTORES : E. Padín-González, E. Navarro-Palomares, L. Valdivia, N. Iturrioz-Rodríguez, M. A. Correa-Duarte, R. Valiente and M. L. Fanarraga
TITULO: A custom-made functionalization method to control the biological identity of nanomaterials
FECHA PUBLICACIÓN: Nanomedicine (2020) 29: Nanomedicine (2020) 02268;

AUTORES: N Iturrioz-Rodríguez, M A Corea-Duarte, R. Valiente and M. L. Fanarraga
TITULO: Engineering Sub-Cellular Targeting Strategies to Enhance Safe Cytosolic Silica Particle Dissolution in Cells
PUBLICACIÓN: Pharmaceutics (2020) 12, E487.

AUTORES : Navarro-Palomares, E; González-Saiz, P; Renero-Lecuna, C; Martín-Rodríguez, R; Aguado, F; González-Alonso, D; Fernandez Barquin, L; González, J; Bañobre-López, M; Fanarraga, M; Valiente, R
TITULO: Dye-doped biodegradable nanoparticle SiO₂ coating in zinc- and iron-oxide nanoparticles to improve biocompatibility and in vivo imaging studies
FECHA PUBLICACIÓN: Nanoscale (2020) 12(10):6164-6175.

AUTORES: Maria T. Berciano, Alba Puente A, Almudena L Medina, José C Rodríguez-Rey, Jordi Calderó, Miguel Lafarga and Olga Tapia.
TITULO: Nusinersen ameliorates motor function and prevents motoneuron Cajal body disassembly and abnormal poly(A) RNA distribution in a SMA mouse model.
PUBLICACION: 2020. Scientific Reports 10:10738.

AUTORES: María T Berciano, María S Castillo-Iglesias, J Fernando Val-Bernal, Vanesa Lafarga, José C Rodríguez-Rey, Miguel Lafarga and Olga Tapia.
TITULO: Mislocalization of SMN from the I-band and M-band in human skeletal myofibers in spinal muscular atrophy associates with primary structural alterations of the sarcomere.
PUBLICACION: Cell Tissue Res. doi.org/10.1007/s00441-020-03236-3

AUTORES: Alberto González-González, Daniel García-Sánchez, Monica Dotta, José C Rodríguez-Rey, Flor M Pérez-Campo.
TITULO: Mesenchymal stem cells secretome: The cornerstone of cell-free Regenerative Medicine.



PUBLICACION: World Journal of Stem Cells. 2020 December 26; 12(12): 1529-1552. doi.org/10.4252/wjsc. v12.i12.1529.

Tesis Doctorales

D. Carlos Ruiz de Alegría Puig

Título: Evaluación del sistema MALDI-TOF (Vitek MS) para la identificación rápida de microorganismos de interés clínico

Directora: Jesús Navas Méndez

D. Agustín Garcia Blanco

Título: Caracterización molecular del carcinoma hepatocelular. Aplicación en el diagnóstico y el tratamiento

Director: Javier Crespo Garcia y Jose Pedro Vaqué Diez

Dña. Maria Iglesias Escudero

Título: Células supresoras derivadas de mieloides en pacientes transplantados renales y pulmonares

Director: Marcos López Hoyos y David San Segundo Arribas

Dña. Lourdes Valdivia Fernández

Título: Desarrollo de nanosistemas con base lipídica como transportadores de fármacos para el tratamiento de enfermedades

Directora: Mónica López Fanarraga

Dña. Lourdes Guzman Herrador

Título: Relaxasas conjugativas como vehículos de la translocación de proteínas y ADN a través de sistemas de secreción tipo IV: implicaciones biológicas y biotecnológicas.

Directora: Matxalen Llosa Blas

Dña. Carolina Palencia Gandara

Título: Biofilms promovidos por plásmidos conjugativos y su inhibición

Director: Fernando de la Cruz Calahorra

Dña. Candela González-Riancho Fernández

Título: Análisis descriptivo y funcional de las colonias microbianas visibles que crecen en la Cueva de Altamira, enfocado al diseño de medicas de control



Director. Juan Maria Garcia Lobo

Dña. Catalina Díaz Rios

Título: Caracterización del resistoma y viruloma de aislados de *Pseudomonas aeruginosa* de pacientes con fibrosis quística y bronquiectasias

Director: Alain Ocampo Sosa

D. Carlos Jose Valásques Rodriguez

Título: Regulación epigenética, asociada a hipoxia, de ODZ1, un nuevo marcador de invasión en Glioblastoma

Director: Juan Martino González y Jose Luis Fernández Luna

Dña. Susana Llerena Santiago

Título: Diagnóstico molecular aplicado al carcinoma hepatocelular. Mecanismos accionables por terapias dirigidas en combinación con Sorafenib

Director: Javier Crespo García y Jose Pedro Vaque Diez.

Dña. Esperanza Padin González

Título: Biotecnología aplicada el diseño de nanotransportadores dirigidos al sistema nervioso

Directora: Mónica López Fanarraga

D. Hector Terán Navarro

Título: Nanovacunas basadas en listeria como inmunoterapia en tumores solidos

Directora: Carmen Alvarez Dominguez

Dña. Ana Martin Vega

Título: Optimización de señales de ERK mediante transfosforilación entre diferentes proteínas scaffold: Implicaciones en terapia antitumoral

Director: Piero Crespo Baraja

Dña. Yelina Ortiz Pérez

Título: La panoplia de brucella: búsqueda de efectores del sistema de secreción de tipo IV y caracterización de inhibidores de lisozima

Directores: Félix Sangari García y Matxalen Llosa Blas

MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2020 / 2021

DEPARTAMENTO
BIOLOGÍA MOLECULAR

