

PROGRAMA BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOTECNOLOGÍA

Plantilla Criterio 6: RECURSOS HUMANOS

Equipo de investigación: Bioquímica y Biotecnología Enzimática

Nº 1. Línea de Investigación: Caracterización Molecular de Enzimas Biomédicas y Biotecnológicas Relacionadas con Sirtuinas y Envejecimiento.

Nombre: Dr. Álvaro Sánchez Ferrer

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 4

Nº sexenios / Año de consecución del último: 5/2015

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Bioquímica y Biología Molecular-A

Descripción de la Línea: Se investiga sobre el descubrimiento de nuevas enzimas relacionadas con sirtuinas mediante análisis in silico y técnicas metagenómicas, su clonación, su evolución, su caracterización molecular y cristalización. Con esto se persigue encontrar nuevas moléculas (inhibidores y activadores) relacionados con el envejecimiento y las enfermedades neurodegenerativas.

Nº 2. Línea de Investigación: Caracterización y Encapsulación de Compuestos Bioactivos para su Uso en la Industria Alimentaria, Farmacéutica y Cosmética.

Nombre: Dr. José Manuel López Nicolás

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 1

Nº sexenios / Año de consecución del último: 4/2017

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Bioquímica y Biología Molecular-A

Descripción de la Línea: Debido a la importancia del desarrollo de nuevos productos en diferentes sectores industriales que ofrezcan un valor añadido respecto a los que ya se encuentran en el mercado, en esta línea se investiga en las nuevas técnicas de caracterización de importantes compuestos bioactivos con capacidad antioxidante, antimicrobiana, antifúngica, etc. para su posterior encapsulación que facilite su uso en la industria alimentaria, farmacéutica y cosmética. Se emplearán diferentes técnicas analíticas como fluorescencia, cromatografía, spray-dry, espectrofotometría, etc.

Nº 3. Línea de Investigación: Estrategias Moleculares en la Producción de Compuestos Bioactivos de Origen Vegetal.

Nombre: Dr. Fernando Gandía Herrero

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 1

Nº sexenios / Año de consecución del último: 3/2018

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Bioquímica y Biología Molecular-A

Descripción de la Línea: Investigación centrada en la obtención de enzimas con actividades relevantes para la obtención de compuestos del metabolismo secundario de plantas con potencial bioactivo. Se abordan aspectos de caracterización y aprovechamiento de reacciones del metabolismo secundario de

plantas, así como la clonación, expresión y caracterización de las enzimas clave de las rutas estudiadas. Las propiedades de los compuestos y los intermedios obtenidos son investigadas para su posible aplicación.

Nº 4. Línea de Investigación: Caracterización de Enzimas Fúngicas.

Nombre: Dra. Manuela Pérez Gilabert

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 1

Nº sexenios / Año de consecución del último: 4/2014

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Bioquímica y Biología Molecular-A

Descripción de la Línea: Esta línea de investigación está centrada actualmente en la caracterización de enzimas de hongos micorrícicos. Como sistema modelo se ha tomado la micorriza formada por *Helianthemum almeriense* con el hongo *Terfezia claveryi*. Este hongo produce esporocarpos hipogeos y comestibles de gran interés comercial. Se está estudiando la actividad de diferentes hidrolasas en las distintas etapas del ciclo biológico de *T. claveryi* y el papel de las mismas en la nutrición de su planta hospedante.

Equipo de Investigación: Enzimología y Neuropatologías

Nº 5. Línea de Investigación: Papel de las Colinesterasas en la Proliferación Celular.

Nombre: Dra. Encarnación Muñoz Delgado

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 0

Nº sexenios / Año de consecución del último: 6/2017

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Bioquímica y Biología Molecular-A

Nombre: Dr. Francisco Javier Campoy Menéndez

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 1

Nº sexenios / Año de consecución del último: 5/2018

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Bioquímica y Biología Molecular-A

Descripción de la Línea: Manipulamos el operador colinérgico para ver en qué medida y cómo se afecta la tumorigénesis. Analizamos: 1) las actividades acetilcolinesterasa (AChE) y butirilcolinesterasa, la cantidad de proteína AChE/BuChE, la cantidad de transcritos AChE/BuChE, la cantidad de mRNAs para los receptores muscarínicos y para la subunidad alfa-7 del receptor nicotínico en células intestinales (Caco2, HT29, y otras) y renales (ACHN y CAK12). 2) los cambios en dichas magnitudes cuando las células se diferencian o entran en apoptosis. 3) el efecto del silenciamiento o la sobre-expresión de los genes ACHE y BUCHE sobre la proliferación celular, diferenciación y apoptosis.

Nº 6. Línea de Investigación: Colinesterasas en Patologías.

Nombre: Dra. Encarnación Muñoz Delgado

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 0

Nº sexenios / Año de consecución del último: 6/2017

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Bioquímica y Biología Molecular-A

Nombre: Dr. Francisco Javier Campoy Menéndez

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 1

Nº sexenios / Año de consecución del último: 5/2018

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Bioquímica y Biología Molecular-A

Descripción de la Línea: Estudiamos: 1) los cambios en la expresión de los genes ACHE y BUCHE en músculo, nervio periférico, corazón y otros órganos en ratones con distrofia muscular por deficiencia de merosina. 2) La variación en la expresión de los receptores nicotínicos. 3) la función y los cambios que sufre la AChE ubicada en balsas lipídicas (lipid rafts). 4) la relación AChE/amiloide/presenilina y su implicación en Alzheimer. 5) Los cambios en la expresión de los genes ACHE y BUCHE en hipocampo y corteza cerebral de ratones mutantes para la proteína tau, con déficit cognitivo. 6) Cambios la expresión y propiedades moleculares de las colinesterasas asociados al desarrollo de tumores.

Nº 7. Línea de Investigación: Resistencia Tumoral a Fármacos y Desarrollo de Nuevas Moléculas Antitumorales

Nombre: Dr. José Neptuno Rodríguez López

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 2

Nº sexenios / Año de consecución del último: 5/2018 + 1 transferencia

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Bioquímica y Biología Molecular-A

Descripción de la Línea: Investigación centrada en el estudio de los mecanismos de resistencia antitumoral a diversos tipos de fármacos y desarrollo de nuevos fármacos naturales y sintéticos para el tratamiento del melanoma y otros cánceres de naturaleza epitelial. Se desarrollan nuevos inhibidores de dihidrofolato reductasa basados en la estructura de las catequinas del té. La línea de investigación tiene un marcado carácter translacional, y los estudios se extienden desde el laboratorio hasta su uso en clínica. (www.um.es/genz).

Nº 8. Línea de Investigación: Aplicaciones Biotecnológicas de Enzimas y Biomoléculas Nutricosmécéticas.

Nombre: Dr. José Tudela Serrano

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 3

Nº sexenios / Año de consecución del último: 6/2017

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Bioquímica y Biología Molecular-A

Descripción de la Línea: Enzimas y producción, estabilización y aplicaciones biotecnológicas de biomoléculas funcionales nutricéuticas y cosmeceúticas, procedentes de plantas aromáticas y medicinales, algas, hongos y residuos agroindustriales de frutas y hortalizas. Proteómica y metabolómica analíticas

(GC-MS, UHPLC-MS) y preparativas (Prep-FPLC, Prep-HPLC). Bioactividad molecular y celular de antioxidantes y otras biomoléculas nutricéuticas y cosmeceúticas. Investigación con empresas biotecnológicas farmacéuticas, cosméticas, alimentarias y químicas. (www.um.es/genz).

Equipo de investigación: Biomembranas

Nº 9. Línea de Investigación: Transmisión de Señales Celulares a través de Proteínas Quinasas C.

Nombre: Dra. Senena Corbalán García

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 2 (4 en curso)

Nº sexenios / Año de consecución del último: 4/2014

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Bioquímica y Biología Molecular-A

Descripción de la Línea: Investigaciones recientes de este equipo han demostrado que el dominio C2 de las PKC clásicas interacciona específicamente con dos fosfolípidos de la membrana plasmática: fosfatidilserina y fosfatidilinositol-bisfosfato. Sin embargo, la importancia de estas interacciones a nivel de la biología celular o procesos patológicos no está determinada. Los objetivos de este estudio son: a) caracterizar las interacciones moleculares de los diferentes dominios C2 con membranas, y estudiar su función usando diferentes líneas celulares; b) generar distintos mapas de interacciones de PKCs y otras proteínas que contienen dominios C2 regulados por fosfatidilinositoles mediante el uso de técnicas proteómicas.

Nº 10. Línea de Investigación: Caracterización Estructural y Funcional de Proteínas que poseen Dominios C2.

Nombre: Dra. Senena Corbalán García

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 2 (4 en curso)

Nº sexenios / Año de consecución del último: 4/2014

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Bioquímica y Biología Molecular-A

Descripción de la Línea: Investigaciones recientes de este equipo han demostrado que el dominio C2 de las PKC clásicas interacciona específicamente con dos fosfolípidos de la membrana plasmática: fosfatidilserina y fosfatidilinositol-bisfosfato. Sin embargo, la importancia de estas interacciones a nivel de la biología celular o procesos patológicos no está determinada. Los objetivos de este estudio son: a) caracterizar las interacciones moleculares de los diferentes dominios C2 con membranas, y estudiar su función usando diferentes líneas celulares; b) generar distintos mapas de interacciones de PKCs y otras proteínas que contienen dominios C2 regulados por fosfatidilinositoles mediante el uso de técnicas proteómicas.

Nº 11. Línea de Investigación: Estudio de la Función de Proteínas Quinasas C en Cáncer.

Nombre: Dra. Senena Corbalán García

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 2 (4 en curso)

Nº sexenios / Año de consecución del último: 4/2014

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Bioquímica y Biología Molecular-A

Descripción de la Línea: Teniendo en cuenta la gran variedad de isoenzimas de PKC en un mismo tipo celular o tejido, estas podrían usarse como sintonizadores en las rutas de transmisión de señales celulares que controlan el proceso oncogénico. Sin embargo, es necesario realizar una mejor caracterización de la función y regulación de estas proteínas. Los estudios actuales están enfocados a: a) identificar las rutas de transmisión de señales activadas por las diferentes isoenzimas de PKC; b) identificar la expresión diferencial de proteínas clave que se encuentren reguladas cascada abajo por la activación de PKC.

Nº 12. Línea de Investigación: Interacción lípido-proteína en señalización celular.

Nombre: Dra. Senena Corbalán García

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 2 (4 en curso)

Nº sexenios / Año de consecución del último: 4/2014

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Bioquímica y Biología Molecular-A

Descripción de la línea: Se estudian proteínas implicadas en la señalización celular, con especial atención a las proteínas quinasas C y su activación por interacción con los lípidos de las membranas.

Nº 13. Línea de Investigación: Interacciones Moleculares en Membranas.

Nombre: Dr. José Antonio Teruel Puche

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 0

Nº sexenios / Año de consecución del último: 5/2013

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Bioquímica y Biología Molecular-A

Nombre: Dr. Francisco José Aranda Martínez

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 0

Nº sexenios / Año de consecución del último: 6/2018

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Bioquímica y Biología Molecular-A

Descripción de la Línea: Se estudia el efecto de compuestos biológicamente activos sobre la estructura y función de la membrana, usando tanto membranas biológicas como modelos de membrana. Para conocer el mecanismo molecular de acción de estos compuestos sobre la membrana se utilizan técnicas biofísicas tales como calorimetría diferencial de barrido, espectroscopía de fluorescencia e infrarroja y difracción de rayos X.

Nº 14. Línea de Investigación: Tensioactivos Biológicos: Producción, Propiedades y Aplicaciones Biotecnológicas.

Nombre: Dr. Antonio Ortiz López

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 0

Nº sexenios / Año de consecución del último: 5/2014

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Bioquímica y Biología Molecular-A

Descripción de la Línea: Los microorganismos producen mezclas complejas de tensioactivos (biotensioactivos o tensioactivos biológicos), de gran diversidad estructural, tamaño molecular y propiedades químicas, pudiendo competir en el futuro en sus aplicaciones con los tensioactivos de síntesis, especialmente en la industria alimentaria, cosmética, biomedicina, biorremediación y agricultura. Esta línea se dirige a la identificación de nuevos biotensioactivos, su determinación estructural y la caracterización de sus propiedades fisicoquímicas y biológicas, fundamentalmente en lo referente a la modulación de las propiedades de membranas fosfolípicas y de la actividad enzimática.

Nº 15. Línea de Investigación: Ca²⁺-ATPasa de Tipo SERCA: Control Intracelular de Ca²⁺ y Daño Celular Inducido por Ca²⁺ en Células Cardíacas.

Nombre: Dr. Fernando Soler Pardo

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 0

Nº sexenios / Año de consecución del último: 5/2015

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Bioquímica y Biología Molecular-A

Descripción de la Línea: La señal intracelular que induce la contracción cardíaca es Ca²⁺ que sale del retículo sarcoplásmico. Cuando la Ca²⁺-ATPasa (SERCA) bombea Ca²⁺ al interior del retículo para recuperar el nivel basal de Ca²⁺ citosólico se induce la relajación. Alteraciones de SERCA modifican las propiedades mecánicas y eléctricas del corazón. El objetivo es caracterizar el efecto de moléculas que interfieren con la función de SERCA y analizar las alteraciones intracelulares de Ca²⁺ y sus consecuencias sobre el daño y la muerte celular.

Equipo de investigación: Fisiología Microbiana

Nº 16. Línea de Investigación: Regulación de la Integridad Celular en Microorganismos Eucariotas.

Nombre: Dr. José Cansado Vizoso

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 1

Nº sexenios / Año de consecución del último: 5/2018

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Nombre: Dra. María Isabel Madrid Mateo

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 1

Nº sexenios / Año de consecución del último: 3/2021

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Nombre: Dra. Teresa Soto Pino

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 0

Nº sexenios / Año de consecución del último: 4/2019

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Nombre: Dra. Jerónima Vicente Soler

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 0

Nº sexenios / Año de consecución del último: 6/2021 (1 de transferencia)

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Nombre: Dr. Alejandro Franco Sánchez

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 0

Nº sexenios / Año de consecución del último: 3/2019

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Descripción de la Línea: Estudio de las bases moleculares que regulan la morfogénesis y el tamaño celular en eucariotas simples, centrándose modelos de levaduras. Rutas de transmisión de señales mediadas por MAP quinasas, GTPasas, etc, y su papel en el control de la polaridad y forma celulares.

Nº 17. Línea de Investigación: Respuesta a Estrés en Microorganismos Eucariotas.

Nombre: Dr. José Cansado Vizoso

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 1

Nº sexenios / Año de consecución del último: 5/2018

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Nombre: Dra. María Isabel Madrid Mateo

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 1

Nº sexenios / Año de consecución del último: 3/2021

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Nombre: Dra. Teresa Soto Pino

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 0

Nº sexenios / Año de consecución del último: 4/2019

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Nombre: Dra. Jerónima Vicente Soler

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 0

Nº sexenios / Año de consecución del último: 6/2021 (1 de transferencia)

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Nombre: Dr. Alejandro Franco Sánchez

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 0

Nº sexenios / Año de consecución del último: 3/2019

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Descripción de la Línea: Los módulos de MAP quinasas y su papel como integradores de señales en respuesta a distintas situaciones de estrés ambiental (estrés osmótico, choque térmico, estrés oxidativo, estrés nutricional). Caracterización de activadores e identificación de sus dianas moleculares. <http://www.um.es/gr-fisiologia/en/>

Equipo de investigación: Biotecnología Microbiana

Nº 18. Línea de Investigación: Sistemas CRISPR-Cas y otros mecanismos de defensa en las interacciones bacterias-virus.

Dr./ Dra.: Antonio Sánchez Amat

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 0

Nº sexenios / Año de consecución del último: 5/2018

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Descripción de la línea: Los virus que infectan a bacterias, denominados fagos, suponen una enorme presión selectiva para estas. Para defenderse frente a los fagos las bacterias han desarrollado una gran variedad de mecanismos de defensa. Los sistemas CRISPR-Cas constituyen mecanismos de defensa adaptativos. El análisis genómico de cepas bacterianas ha revelado la existencia de sistemas novedosos hipotéticos de los que se desconoce su mecanismo de actuación. El objetivo de esta línea de trabajo es la caracterización molecular de los diferentes mecanismos de defensa bacteriana frente a fagos. Se estudiará cómo actúan molecularmente y la regulación de su expresión. <http://www.um.es/biotecmicrob/>.

Nº 19. Línea de Investigación: Microbiología molecular y biodiversidad de bacterias y fagos marinos.

Nombre: Dra. Patricia Elio Lucas

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 0

Nº sexenios / Año de consecución del último: 3/2017

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Descripción de la línea: Los ambientes marinos se caracterizan por poseer una gran biodiversidad microbiana. El grupo de investigación posee experiencia en el aislamiento y caracterización de bacterias y virus marinos y se pretende profundizar en esta línea. La caracterización genómica y molecular de microorganismos aislados por el grupo ha servido para detectar nuevos sistemas CRISPR-Cas que captan espaciadores a partir de RNA. También se han detectado por primera vez enzimas como L-aminoácido oxidasas con cofactor quinónico y polifenol oxidasas de amplio rango de sustratos. El aislamiento de nuevos virus ayudará a entender cómo estos controlan las poblaciones bacterianas. <http://www.um.es/bioteccmicrob/>

Nº 20. Línea de Investigación: Utilización de bacteriófagos como método de biocontrol en agricultura.

Nombre: Dra. Patricia Elio Lucas

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 0

Nº sexenios / Año de consecución del último: 3/2017

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Descripción de la línea: Ante una población mundial creciente y la necesidad de proveer de alimento de forma continuada, el sector agroalimentario hace uso de antibióticos y compuestos químicos para mitigar las pérdidas económicas en los cultivos. Sin embargo, dichos tratamientos son inespecíficos en su acción, pueden ser perjudiciales para la salud y además conllevan la aparición de cepas microbianas resistentes a dichos tratamientos. En esta línea se propone investigar el aislamiento y uso de bacteriófagos como método de biocontrol de infecciones en fitopatógenos bacterianos, como método alternativo a las técnicas más extendidas actualmente. <http://www.um.es/biotecmicrob/>.

Equipo de investigación: Microbiología Médica

Nº 21. Línea de Investigación: Caracterización Molecular de los Mecanismos de Patogenicidad y de Resistencia a Antibióticos en Microorganismos de Relevancia Médica.

Nombre: Dra. Genoveva Yagüe Guirao

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 2

Nº sexenios / Año de consecución del último: 2/2018

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Nombre: Dr. Manuel Segovia Hernández

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 0

Nº sexenios / Año de consecución del último: 5/2018

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Descripción de la Línea: Se analizan las bases moleculares de la virulencia y de resistencia a antibióticos en aislados clínicos de relevancia médica, como base para el control de microorganismos comunes y emergentes en distintas enfermedades infecciosas intra- y extra-hospitalarias.

Equipo de investigación: Genética Molecular

Nº 22. Línea de Investigación: Mecanismos moleculares de la fotorrecepción y transducción de la señal luminosa en bacterias y su conservación desde bacterias hasta humanos. Señalización mediada por lípidos.

Nombre: Dra. Monserrat Elías Aranz

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 3 (5 en curso)

Nº sexenios / Año de consecución del último: 5/2020

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Nombre: Dra. Marta Fontes Bastos

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años:

Nº sexenios / Año de consecución del último: 2/2005

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Nombre: Dra. Carmen Polanco De La Puente

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 0

Nº sexenios / Año de consecución del último: 2/2021

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Nombre: Dra. María Luisa Galbis Martínez

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 0

Nº sexenios / Año de consecución del último: 2/2018

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Nombre: Dr. Subramanian Padmanabhan Iyer

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 2 (1 en curso)

Nº sexenios / Año de consecución del último: 5/2018

Universidad/Centro de Investigación: Instituto de Química Física "Rocasolano", CSIC, Madrid

Departamento: Departamento de Química-Física-Biología

Descripción de la Línea: La luz regula múltiples procesos en los organismos y, a la vez, provoca daños foto-oxidativos. El grupo estudia los mecanismos moleculares que permiten la percepción de la luz en bacterias, la transducción de la señal luminosa y la defensa frente al estrés foto-oxidativo y oxidativo. El trabajo en esta línea nos ha permitido descubrir, entre otros: (i) una nueva familia de fotorreceptores y una nueva función para la vitamina B12; (ii) la función de un gen humano (y de otros animales) implicado en el metabolismo lipídico, así como en cáncer y enfermedades neurodegenerativas; (iii) un nuevo papel de los lípidos en la señalización del estrés foto-oxidativo. Todos estos aspectos siguen siendo objeto de investigación por el grupo, desde bacterias hasta humanos, utilizando para ello un abordaje multidisciplinar (molecular, celular,ómico, evolutivo, biofísico y estructural). <http://www.um.es/myxoum/MyxoUM/Inicio.html>

Nº 23. Línea de Investigación: Mecanismos bacterianos de defensa frente al ataque por virus: funcionamiento y regulación de los sistemas CRISPR-Cas.

Nombre: Dra. Monserrat Elías Aranz

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 3 (5 en curso)

Nº sexenios / Año de consecución del último: 5/2020

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Nombre: Dra. Marta Fontes Bastos

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años:

Nº sexenios / Año de consecución del último: 2/2005

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Nombre: Dra. Carmen Polanco De La Puente

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 0

Nº sexenios / Año de consecución del último: 2/2021

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Nombre: Dr. Antonio Ángel Iniesta Martínez

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: (1 en curso)

Nº sexenios / Año de consecución del último: 3/2019

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Dr./ Dra.: Subramaniam Padmanabhan Iyer (CSIC).

Universidad/Centro de Investigación: Instituto de Química Física "Rocasolano", CSIC, Madrid

Departamento: Departamento de Química-Física-Biología

Descripción de la Línea: Nuestro interés por los mecanismos de respuesta a diversos estreses en bacterias nos ha llevado a interesarnos por los sistemas CRISPR-Cas. Estos sistemas, que permiten que algunos microorganismos se defiendan del ataque de material genético exógeno, deben estar regulados para evitar daños colaterales a las células. Esta línea investiga: (i) los mecanismos que regulan la expresión de los sistemas CRISPR-Cas, un aspecto muy poco explorado pero muy relevante; (ii) el funcionamiento de estos sistemas, y su interacción con virus bacterianos y otros elementos genéticos exógenos; (iii) otros sistemas de defensa bacterianos y su interconexión con los sistemas CRISPR-Cas. <http://www.um.es/myxoum/MyxoUM/Inicio.html>

Nº 24. Línea de Investigación: Regulación de la expresión génica: análisis funcionales, evolutivos y estructurales.

Dr./ Dra.: Monserrat Elías Arnanz

Dr./ Dra.: Antonio Ángel Iniesta Martínez

Dr./ Dra.: Marta Fontes Bastos

Dr./ Dra.: M^a Carmen Polanco de la Puente

Dr./ Dra.: Marisa Galbis Martínez

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Dr./ Dra.: Subramaniam Padmanabhan Iyer (CSIC).

Universidad/Centro de Investigación: Instituto de Química Física "Rocasolano", CSIC, Madrid

Departamento: Departamento de Química-Física-Biología

Descripción de la Línea: Nuestro estudio de varios factores transcripcionales implicados en la respuesta a la luz ha derivado en el análisis funcional, evolutivo y estructural de proteínas homólogas y de factores reguladores que participan en otros procesos celulares, y que son objeto de investigación en esta línea.
<http://www.um.es/myxoum/MyxoUM/Inicio.html>

Equipo de investigación: Genómica y Biotecnología Molecular de Hongos

Nº 25. Línea de Investigación: Regulación epigenética de la expresión génica en hongos filamentosos basales.

Nombre: Dr. Victoriano Garre Mula

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 1 (6 en curso)

Nº sexenios / Año de consecución del último: 4/2016

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Nombre: Dr. Eusebio Navarro Ros

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: (3 en curso)

Nº sexenios / Año de consecución del último: 4/2019

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Nombre: Dr. Francisco Esteban Nicolás Molina

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 1 (3 en curso)

Nº sexenios / Año de consecución del último:

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Descripción de la Línea: El objetivo central de esta línea es caracterizar, usando fundamentalmente *Mucor circinelloides* como modelo, las modificaciones epigenéticas en hongos poco evolucionados y determinar su papel en la regulación de la expresión génica y en la función de los cromosomas. Este análisis incluye tanto las modificaciones de la cromatina como los RNAs no codificantes. La aproximación experimental engloba la generación y análisis de mutantes en genes que modifican la cromatina o alteran la producción de RNAs no codificantes, así como análisis transcriptómicos y de modificaciones epigenéticas a escala genómica. La función de modificaciones concretas se realiza utilizando la tecnología CRISPR/dCas9. <http://www.um.es/mucorgen/>

Nº 26. Línea de Investigación: Mecanismos moleculares implicados en la resistencia a antifúngicos de hongos causantes de mucormicosis.

Nombre: Dr. Victoriano Garre Mula

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 1 (6 en curso)

Nº sexenios / Año de consecución del último: 4/2016

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Nombre: Dr. Eusebio Navarro Ros

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: (3 en curso)

Nº sexenios / Año de consecución del último: 4/2019

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Nombre: Dr. Francisco Esteban Nicolás Molina

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 1 (3 en curso)

Nº sexenios / Año de consecución del último:

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Descripción de la Línea: Una de las características especiales de la mucormicosis es que no existen tratamientos antifúngicos eficaces contra ella, debido principalmente a que los organismos causantes, los Mucorales, presentan una resistencia intrínseca a la mayoría de antifúngicos. En esta línea de investigación se abordan los mecanismos moleculares específicos de Mucorales que están implicados en las resistencias a antifúngicos. Actualmente se

están estudiando dos mecanismos esenciales: la ruta de síntesis de ergosterol y la ruta de silenciamiento implicada en la generación de epimutantes.
<http://www.um.es/mucorgen/>

Nº 27. Línea de Investigación: Genes, rutas y mecanismos moleculares implicados en la virulencia de hongos causantes de mucormicosis.

Dr./ Dra.: Victoriano Garre Mula

Dr./ Dra.: Eusebio Navarro Ros

Dr./ Dra.: Francisco Esteban Nicolás Molina

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Descripción de la Línea: Esta línea utiliza aproximaciones genéticas y genómicas para la identificación y caracterización de los genes y mecanismos moleculares que permiten a los hongos Mucorales producir la mucormicosis, una enfermedad letal producida por este grupo de hongos. El modelo de estudio es *Mucor circinelloides*, aunque aspectos concretos del proceso de infección podrán estudiarse en otros hongos del mismo grupo. El grupo sigue varias estrategias experimentales para la identificación de los genes implicados en la virulencia que incluyen aproximaciones de genómica funcional, transcriptómica y genética inversa usando la tecnología CRISPR/Cas9. La combinación de varias de estas técnicas ha permitido identificar la respuesta del hongo a la fagocitosis por macrófagos. <http://www.um.es/mucorgen/>

Nº 28. Línea de Investigación: Regulación de la expresión Génica en Eucariotas.

Dr./ Dra.: Victoriano Garre Mula

Dr./ Dra.: Eusebio Navarro Ros

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Genética y Microbiología

Descripción de la Línea: En esta línea se incluyen investigaciones sobre los mecanismos moleculares de la regulación de la expresión en eucariotas, incluyendo los estudios en eucariotas superiores realizados en colaboración con otros grupos de investigación de la Universidad de Murcia o de otros centros. <http://www.um.es/mucorgen/>

Equipo de investigación: Tecnologías de Modelado, Procesamiento y Gestión del Conocimiento

Nº 29. Línea de Investigación: Métodos bioinformáticos de representación y análisis de información y conocimiento biológico y biomédico.

Nombre: Dr. Jesualdo Tomás Fernández Breis

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 5

Nº sexenios / Año de consecución del último: 3/2017

Departamento: Ingeniería de la Información y las Comunicaciones

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Nombre: Dr. Rafael Valencia García

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 6

Nº sexenios / Año de consecución del último: 2/2013 + 1 transferencia

Departamento: Informática y Sistemas

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Nombre: Dr. Rodrigo Martínez Béjar

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 1

Nº sexenios / Año de consecución del último: 4/2017

Departamento: Ingeniería de la Información y las Comunicaciones

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Descripción de la línea: El objetivo de esta línea de investigación es el desarrollo de soluciones informáticas para el soporte a la gestión de información y conocimiento biológico y de soporte a la resolución de problemas biológicos. La investigación en esta línea se basa en el estudio de cómo las tecnologías semánticas, del procesamiento de lenguaje natural y la computación en la nube permiten mejorar dichos procesos de gestión y la resolución de problemas.

Equipo de investigación: Inmunología para la Acuicultura

Nº 30. Línea de Investigación: Inmunología para la acuicultura.

Nombre: Dra. M^a Ángeles Esteban Abad

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 2

Nº sexenios / Año de consecución del último: 4/2017

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Biología Celular e Histología

Nombre: Dr. Alberto Cuesta Peñafiel

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 2

Nº sexenios / Año de consecución del último: 3/2017

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Biología Celular e Histología

Nombre: Dr. Francisco Guardiola Abellán

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 0

Nº sexenios / Año de consecución del último: 1/2020

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Biología Celular e Histología

Descripción de la Línea: Estudio de la inmunología, en especies de interés para la acuicultura, desde un punto de vista integrador de células, moléculas y rutas implicadas en los procesos inmunitarios.

Equipo de investigación: Inmunidad, inflamación y cáncer

Nº 31. Línea de Investigación: Inmunidad, inflamación, hematopoyesis, cáncer, envejecimiento y medicina personalizada.

Nombre: Dra. Victoriano Mulero Méndez

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 5

Nº sexenios / Año de consecución del último: 4/2017

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Biología Celular e Histología

Nombre: Dr. Alfonsa García Ayala

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 2

Nº sexenios / Año de consecución del último: 5/2015

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Biología Celular e Histología

Nombre: Dra. M^a Pilar Sepulcre Cortés

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 3

Nº sexenios / Año de consecución del último: 3/2019

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Biología Celular e Histología

Descripción de la Línea: Estudio de enfermedades inflamatorias crónicas, infecciosas, anemia y neutrofilia, melanoma, y envejecimiento prematuro, usando modelos animales de pez cebra fundamentalmente y muestras clínicas de pacientes. Desarrollo de modelos de pez cebra tipo Avatar para medicina personalizada para pacientes con cáncer y enfermedades raras.

Nº 32. Línea de Investigación: Evolución de la Respuesta Inmunitaria.

Nombre: Dra. Victoriano Mulero Méndez

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 5

Nº sexenios / Año de consecución del último: 4/2017

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Biología Celular e Histología

Nombre: Dr. Alfonsa García Ayala

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 2

Nº sexenios / Año de consecución del último: 5/2015

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Biología Celular e Histología

Nombre: Dra. M^a Pilar Sepulcre Cortés

Nº Tesis dirigidas en los últimos 5 años: 3

Nº sexenios / Año de consecución del último: 3/2019

Universidad/ Institución: Universidad de Murcia

Departamento: Biología Celular e Histología

Descripción de la Línea: El interés de esta línea se centra en el estudio de la inmunidad de peces teleósteos desde un punto de vista básico (evolución de la inmunidad) y aplicado (acuicultura). Especialmente se persigue la caracterización funcional y molecular de los receptores similares a Toll (TLRs), las citoquinas pro-inflamatorias y antivirales, y en los granulocitos, macrófagos y células cebadas, en las interacciones inmuno-reproductoras. Todos estos conocimientos básicos se utilizan para el desarrollo racional de inmunoestimulantes y vacunas para la acuicultura.

Proyectos de investigación

Bioquímica y Biotecnología Enzimática

1.- Referencia: PID2021-122896NB-I00

Título: Fuentes, obtención, caracterización y modificación de nuevos pigmentos alimentarios con propiedades funcionales en modelos de envejecimiento saludable.

Entidad financiadora: Agencia Estatal de Investigación, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Duración: 01/09/2022-31/08/2026

Tipo de convocatoria: Pública Plan Nacional.

Número de investigadores participantes: 6

Investigadores principales: José Manuel López Nicolás y Fernando Gandía Herrero.

Otros investigadores: Juana Mercedes Cabanes Cos, Manuela Pérez Gilabert, María Mercedes Jiménez Atienzar, Josefa Escribano Cebrián.

2.- Referencia: PID2020-115210RB-I00

Título: Mecanismos de nutrición y reproducción implicados en la fructificación de las trufas del desierto.

Entidad financiadora: Agencia Estatal de Investigación, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Duración: 01/09/2021-31/08/2025

Tipo de convocatoria: Pública Plan Nacional.

Número de investigadores participantes: 2

Investigadores principales: María Asunción Morte Gómez.

Otros investigadores: Manuela Pérez Gilabert.

Fisiología microbiana

3.- Referencia del Proyecto: PID2020-112569GB-I00

Título del proyecto: Mecanismos de control de la citocinesis modulados por señales ambientales.

Entidad financiadora: Agencia Estatal de Investigación, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Duración: 01/09/2021-31/08/2024

Tipo de convocatoria: Pública Plan Nacional.

Número de investigadores participantes: 5

Investigador principal: José Cansado Vizoso

Otros investigadores: María Isabel Madrid Mateo, Alejandro Franco Sánchez, María Jerónima Vicente Soler, Teresa Soto Pino.

Biología microbiana

4.- Referencia del Proyecto: PID2021-124464NB-I00

Título del proyecto: La respuesta bacteriana a fagos más allá de los sistemas CRISPR-CAS.

Entidad financiadora: Agencia Estatal de Investigación, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

Duración: 01/09/2022-31/08/2025

Tipo de convocatoria: Pública Plan Nacional.

Número de investigadores participantes: 2

Investigador principal: Antonio Sánchez Amat

Otros investigadores: Patricia Elio Lucas

Genética Molecular

5.- Referencia: PID2021-123336NB-C21

Título: nuevos mecanismos de señalización en la membrana y de regulación génica en respuesta a estreses extracitoplasmáticos en *Myxococcus xanthus*: aspectos funcionales y evolutivos

Entidad financiadora : Agencia Estatal de Investigación, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

Duración: 01/09/2022-31/08/2025

Tipo de convocatoria: Pública Plan Nacional

Número de investigadores participantes: 5

Investigadora principal: Montserrat Elías Aranz

Otros investigadores: Antonio Ángel Iniesta Martínez, María Luisa Galbis Martínez, Víctor Espejo Moya, Alfonso López Rojo, Marta Fontes Bastos, Irene Del Rey Navalón, María Carmen Polanco De La Puente, Eva Bastida Martínez.

6.- Referencia: 21939/PI/22.

Título: Estrategias de defensa de la bacteria *Myxococcus xanthus* frente al estrés foto-oxidativo y sus conexiones con otros estreses celulares.

Entidad financiadora: Fundación Séneca (Región de Murcia)

Duración: 01/01/2023-31/12/2025

Tipo de convocatoria: Pública Plan Regional

Número de investigadores participantes: 9

Investigador responsable: Montserrat Elías Aranz

Otros investigadores: Antonio Ángel Iniesta Martínez, María Luisa Galbis Martínez, Víctor Espejo Moya, Alfonso López Rojo, Marta Fontes Bastos, Irene Del Rey Navalón, María Carmen Polanco De La Puente, Eva Bastida Martínez.

Silenciamiento génico en hongos filamentosos

7.- Referencia: PID2021124674NB-100

Título: Dirección del mecanismo de regulación génica mediada por metilación de adeninas en hongos y su papel en la mucormicosis.

Entidad financiadora: Agencia Estatal de Investigación, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

Duración: 01/09/2022-31/08/2025

Tipo de convocatoria: Pública Plan Nacional

Número de investigadores participantes: 3

Investigadores principales: Victoriano Garre Mula y Francisco Esteban Nicolás Molina.

Otros investigadores: Eusebio Navarro Ros.

8.- Referencia: 21969/PI/22.

Título: La regulación dimórfica de genomas en el control de la virulencia y la resistencia antifúngica en patógenos humanos emergentes.

Entidad financiadora: Fundación Séneca (Región de Murcia)

Duración: 01/01/2023-31/12/2025

Tipo de convocatoria: Pública Plan Regional

Número de investigadores participantes: 5

Investigador responsable: Victoriano Garre Mula.

Otros investigadores: Carlos Lax Molina, Ghizlane Tahiri Zainane, Francisco Esteban Nicolás Molina, Eusebio Navarro Ros.

Tecnologías de Modelado, Procesamiento y Gestión del Conocimiento (TECNOMOD).

9.- Referencia: PID2020-113723RB-C22

Título del proyecto: Métodos de grafos de conocimiento para modelos de minería de procesos y guías clínicas en apoyo del learning health system.

Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad

Duración: 01/09/2021 - 31/08/2024

Tipo de convocatoria: Pública Plan Nacional.

Número de investigadores participantes: 9

Investigador principal: Jesualdo Tomás Fernández Breis

Otros investigadores: Ángel Esteban Gil, Manuel Quesada Martínez, Ignacio Martínez Soriano, Mikel Egaña Aranguren, José Antonio Miñarro Giménez, Manuel Franco Nicolás, Juana María Vivo Molina, Marcos Menárguez Tortosa.

Sistema Inmunitario Inespecífico de Peces Teleósteos

10.- Título del proyecto: Efectos de péptidos antimicrobianos y metabolitos bacterianos en la inmunidad de la mucosa de dorada (*Sparus aurata*) como terapia dirigida por el hospedador

Entidad financiadora: Proyectos I+D+I Retos Investigación Ministerio de Ciencia e Innovación y Universidades.

Referencia: PID2020-113637RB-C2

01/09/2021-30/08/2024

Tipo de convocatoria: Pública plan Nacional

Número de investigadores participantes: 4

Investigador principal: M^a Ángeles Esteban Abad

Otros investigadores: Estefanía Valero Cases, María José Frutos Fernández, Teresa Lozano Parejo.

11.- Referencia: PID2019-105522GB-I00

Título: Herramientas, mecanismos, mediadores y disruptores de la respuesta inmunitaria de peces frente a Nodavirus

Entidad financiadora: Agencia Estatal de Investigación, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

Duración: 01/06/2020-30/05/2023

Tipo de convocatoria: Pública plan Nacional.

Universidad de Murcia

Número de investigadores participantes: 2

Investigador principal: Alberto Cuesta Peñafiel

Otros investigadores: Teresa Lozano Parejo.

12.- Referencia: LIFE17 GIE/ES/000515

Título: Aquatic Invasive Alien Species of Freshwater and Estuarine Systems: Awareness and Prevention in the Iberian Peninsula

Entidad financiadora: EU LIFE INVASAQUA

Duración: 01/11/2018-31/10/2023

Tipo de convocatoria: Unión Europea

Universidad de Murcia (coordinadora), Associação Portuguesa de Educação Ambiental, Agencia EFE S.A.U., S.M.E., Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales, Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Sociedad Ibérica de Ictiología, Universidade de Évora, Universidad de Navarra y Universidad de Santiago de Compostela

Número de investigadores participantes: 40

Investigador principal: Francisco José Oliva Paterna

Otros investigadores: Sánchez Gómez Pedro, Torralva Forero María Mar, Ubero Pascal Nicolas Andrés, López Cañizares Celia, Guardiola Abellán Francisco Antonio, Ruiz Navarro,

Calvo Sendín José Francisco, Esteban Abad María Ángeles.

13.- Referencia: PID2020-113660RB-I00

Título: Impacto del metabolismo del NAD⁺, PARP y GAPDH en las enfermedades inflamatorias crónicas de la piel.

Entidad financiadora: Agencia Estatal de Investigación, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

Duración: septiembre 2021-agosto 2025

Tipo de convocatoria: Pública plan Nacional

Número de investigadores participantes: 5

Investigador principal: Victoriano Mulero Méndez

Otros investigadores: María Pilar Sepulcre Cortes, Pablo Mesa Del Castillo Bermejo, Antón, Raúl Corbalán Vélez, Teresa Martínez Menchón.

14.- Referencia: CB19/07/00031

Título del proyecto: Generación y análisis de modelos animales (vertebrados) para el estudio funcional y desarrollo de terapias de las ER. experiencia en la determinación del papel de las regiones no codificantes del genoma y su implicación en la salud.

Entidad financiadora: ISCIII, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

Duración: enero 2020-diciembre 2023

Tipo de convocatoria: Pública plan Nacional

Número de investigadores participantes: 7

Investigador principal: Victoriano Mulero Méndez

Otros investigadores: Sylwia Dominika Tyrkalska, Francisca Alcaraz Pérez, María Luisa Cayuela Fuentes, María Pilar Sepulcre Cortes, Diana García Moreno, Alfonsa García Ayala

15.- Referencia: 21887/PI/22.

Título: Regulación de la hematopoyesis por el inflamasoma y su relevancia en enfermedades hematológicas.

Entidad financiadora: Fundación Séneca (Región de Murcia)

Duración: 01/01/2023-31/12/2025

Tipo de convocatoria: Pública Plan Regional

Número de investigadores participantes: 10

Investigadores principales: Victoriano Mulero Méndez y Sylwia Dominika Tyrkalska

Otros investigadores: Pablo Mesa Del Castillo Bermejo, Antonio Raúl Corbalán Vélez, Juan Manuel Lozano Gil, Lola Rodríguez Ruiz, María Pilar Sepulcre Cortes, Anna María Pedoto, Joaquín Cantón Sandoval, Natalia Pérez Escudero

16.- Referencia: EU 955576

Título: Training european experts in inflammation: from the molecular players to animal models and the bedside.

Entidad financiadora: Unión Europea h2020.

Duración 01/03/2021-28/02/2025

Tipo de convocatoria: Pública Programa EU.

Investigadores principales: Victoriano Mulero Méndez.

Otros investigadores: Sylwia Dominika Tyrkalska.

Publicaciones realizadas entre 2017-2022: (25 repartidas homogéneamente entre todos los equipos/líneas)

1. AUTORES: Guerrero-Rubio MA, Escribano J, García-Carmona F, Gandía-Herrero F

TÍTULO: Light Emission in Betalains: From Fluorescent Flowers to Biotechnological Applications

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2020

REVISTA: Trends Plant Sci. Feb;25(2):159-175. doi: 10.1016/j.tplants.2019.11.001

ÍNDICE DE IMPACTO: 14,006

CATEGORÍA TEMÁTICA: Plant Sciences

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 2/228 (Q1)

2. AUTORES: Contreras-Llano LE, Guerrero-Rubio MA, Lozada-Ramírez JD, García-Carmona F, Gandía-Herrero F TÍTULO: Light First Betalain-Producing Bacteria Break the Exclusive Presence of the Pigments in the Plant Kingdom AÑO DE PUBLICACIÓN: 2019

REVISTA: mBio. 19;10(2). pii: e00345-19. doi: 10.1128/mBio.00345-19

ÍNDICE DE IMPACTO: 6,747

CATEGORÍA TEMÁTICA: Microbiology

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 14/133 (Q1)

3. AUTORES: García-Saura AG, Zapata-Pérez R, Martínez-Moñino AB, Hidalgo JF, Morte A, Pérez-Gilabert M, Sánchez-Ferrer Á

TÍTULO: The first comprehensive phylogenetic and biochemical analysis of NADH diphosphatases reveals that the enzyme from *Tuber melanosporum* is highly active towards NAD

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2019

REVISTA: Sci Rep. 14;9(1):16753. doi: 10.1038/s41598-019-53138-w.

ÍNDICE DE IMPACTO: 4,011

CATEGORÍA TEMÁTICA: Multidisciplinary Sciences

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 15/69 (Q1)

AUTORES: Adrián Matencio, Silvia Navarro-Orcajada, Irene Conesa, Iván Muñoz-Sánchez, Lorena Laveda-Cano, Desiré Cano-Yelo, Francisco García-Carmona, José Manuel López-Nicolás.

TÍTULO: Evaluation of Juice and Milk “food model” fortified with Oxyresveratrol and β -Cyclodextrin.

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2020

REVISTA: Food Hydrocolloids. doi.org/10.1016/j.foodhyd.2019.105250.

ÍNDICE DE IMPACTO: 9,147

CATEGORÍA TEMÁTICA: Food Science and Technology

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 5/144 (Q1)

5. AUTORES: García-Jiménez A, García-Molina F, Teruel-Puche JA, Saura-Sanmartín A, García-Ruiz PA, Ortiz-López A, Rodríguez-López JN, García-Cánovas F, Muñoz-Muñoz J

TÍTULO: Catalysis and inhibition of tyrosinase in the presence of cinnamic acid and some of its derivatives

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2018

REVISTA: Int J Biol Macromol. Nov;119:548-554. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2018.07.173

ÍNDICE DE IMPACTO: 4,784

CATEGORÍA TEMÁTICA: Polymer Science

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 8/87 (Q1)

6. AUTORES: Cutillas AB, Carrasco A, Martínez-Gutiérrez R, Tomas V, Tudela J

TÍTULO: Thyme essential oils from Spain: Aromatic profile ascertained by GC-MS, and their antioxidant, anti-lipoxygenase and antimicrobial activities

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2018

REVISTA: J Food Drug Anal. Apr;26(2):529-544. doi: 10.1016/j.jfda.2017.05.004

ÍNDICE DE IMPACTO: 4,176

CATEGORÍA TEMÁTICA: Food Science and Technology

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 13/135 (Q1)

7. AUTORES: Heike Chauvistré, Batool Shannan, Sheena M Daignault-Mill, Robert J Ju, Daniel Picard, Stefanie Egetemaier, Renáta Váraljai, Christine S Gibhardt, Antonio Sechi, Farnusch Kaschani, Oliver Keminer, Samantha J Stehbins, Qin Liu, Xiangfan Yin, Kirujan Jeyakumar, Felix C E Vogel, Clemens Krepler, Vito W Rebecca, Linda Kubat, Smiths S Lueong, Jan Forster, Susanne Horn, Marc Remke, Michael Ehrmann, Annette Paschen, Jürgen C Becker, Iris Helfrich, Daniel Rauh, Markus Kaiser, Sheraz Gul, Meenhard Herlyn, Ivan Bogeski, José Neptuno Rodríguez-López, Nikolas K Haass, Dirk Schadendorf, Alexander Roesch.

TÍTULO: Persister state-directed transitioning and vulnerability in melanoma

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2022

REVISTA: Nature Commun, Jun 1;13(1):3055. doi: 10.1038/s41467-022-30641-9.

ÍNDICE DE IMPACTO: 17,679

CATEGORÍA TEMÁTICA: Multidisciplinary Sciences

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 6/74 (Q1)

8. AUTORES: Oliva A, Teruel JA, Aranda FJ, Ortiz A

TÍTULO: Effect of a dirhamnolipid biosurfactant on the structure and phase behavior of dimyristoylphosphatidylserine model membranes

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2020

REVISTA: Colloids Surf B Biointerfaces. Jan 1;185:110576. doi: 10.1016/j.colsurfb.2019.110576

ÍNDICE DE IMPACTO: 3,973

CATEGORÍA TEMÁTICA: Biophysics

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 15/73 (Q1)

9. AUTORES: Serrano-López EM, Coronado-Parra T, Marín-Vicente C, Szallasi Z, Gómez-Abellán V, López-Andreo MJ, Gragera M, Gómez-Fernández JC, López-Nicolás R, Corbalán-García S. TÍTULO: Structural characterization of the Rabphilin-3A-SNAP25 interaction

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2022

REVISTA: Int J Mol Sci. Nov 14;23(22):14023. doi: 10.3390/ijms232214023.

ÍNDICE DE IMPACTO: 6,208

CATEGORÍA TEMÁTICA: Biochemistry and Molecular Biology

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 69/297 (Q1)

10. AUTORES: Prieto-Ruiz F, Vicente-Soler J, Franco A, Gómez-Gil E, Sánchez-Marinás M, Vázquez-Marín B, Aligué R, Madrid M, Moreno S, Soto T, Cansado J

TÍTULO: RNA-Binding Protein Rnc1 Regulates Cell Length at Division and Acute Stress Response in Fission Yeast through Negative Feedback Modulation of the Stress-Activated Mitogen-Activated Protein Kinase Pathway

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2020

REVISTA: mBio. Jan 7;11(1). pii: e02815-19. doi: 10.1128/mBio.02815-19

ÍNDICE DE IMPACTO: 6,747

CATEGORÍA TEMÁTICA: Microbiology

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 14/133 (Q1)

11. AUTORES: Gómez-Gil E, Franco A, Madrid M, Vázquez-Marín B, Gacto M, Fernández-Breis J, Vicente-Soler J, Soto T, Cansado J

TÍTULO: Quorum sensing and stress-activated MAPK signaling repress yeast to hypha transition in the fission yeast *Schizosaccharomyces japonicus*

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2019

REVISTA: PLoS Genet. May 31;15(5):e1008192. doi: 10.1371/journal.pgen.1008192

ÍNDICE DE IMPACTO: 5,224

CATEGORÍA TEMÁTICA: Genetics and Heredity

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 23/173 (Q1)

12. AUTORES: Mohr G, Silas S, Stamos JL, Makarova KS, Markham LM, Yao J, Lucas-Elío P, Sanchez-Amat A, Fire AZ, Koonin EV, Lambowitz AM

TÍTULO: A Reverse Transcriptase-Cas1 Fusion Protein Contains a Cas6 Domain Required for Both CRISPR RNA Biogenesis and RNA Spacer Acquisition

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2018

REVISTA: Mol Cell. Nov 15;72(4):700-714.e8. doi: 10.1016/j.molcel.2018.09.013

ÍNDICE DE IMPACTO: 14,548

CATEGORÍA TEMÁTICA: Biochemistry and Molecular Biology

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 6/298 (Q1)

13. AUTORES: Egui A, Thomas MC, Fernández-Villegas A, Pérez-Antón E, Gómez I, Carrilero B, Del Pozo Á, Ceballos M, Andrés-León E, López-Ruz MÁ, Gainza E, Oquiñena E, Segovia M, López MC

TÍTULO: A Parasite Biomarker Set for Evaluating Benznidazole Treatment Efficacy in Patients with Chronic Asymptomatic *Trypanosoma cruzi* Infection

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2019

REVISTA: Antimicrob Agents Chemother. Sep 23;63(10). pii: e02436-18. doi: 10.1128/AAC.02436-18

ÍNDICE DE IMPACTO: 4,715

CATEGORÍA TEMÁTICA: Microbiology

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 28/126 (Q1)

14. AUTORES: Pérez-Castaño R, Bastida-Martínez E, Fernández-Zapata J, Polanco MDC, Galbis-Martínez ML, Iniesta AA, Fontes M, Padmanabhan S, Elías-Arnanz M.

TÍTULO: Coenzyme B12-dependent and independent photoregulation of carotenogenesis across Myxococcales.

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2022

REVISTA: Environ Microbiol. Apr;24(4):1865-1886. doi: 10.1111/1462-2920.15895. Epub 2022 Jan 27 ÍNDICE DE IMPACTO: 5,476

CATEGORÍA TEMÁTICA: Microbiology.

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 30/158 (Q1)

15. AUTORES: Gallego-García A, Monera-Girona AJ, Pajares-Martínez E, Bastida-Martínez E, Pérez-Castaño R, Iniesta AA, Fontes M, Padmanabhan S, Elías-Arnanz M

TÍTULO: A bacterial light response reveals an orphan desaturase for human plasmalogen synthesis

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2019

REVISTA: Science. Oct 4;366(6461):128-132. doi: 10.1126/science.aay1436

ÍNDICE DE IMPACTO: 41,063

CATEGORÍA TEMÁTICA: Multidisciplinary Sciences

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 2/69 (Q1)

16. AUTORES: Padmanabhan S, Pérez-Castaño R, Elías-Arnanz M

TÍTULO: B(12)-based photoreceptors: from structure and function to applications in optogenetics and synthetic biology

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2019

REVISTA: Curr Opin Struct Biol. Aug;57:47-55. doi: 10.1016/j.sbi.2019.01.020

ÍNDICE DE IMPACTO: 7,052

CATEGORÍA TEMÁTICA: Biochemistry and Molecular Biology

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 29/298 (Q1)

17. AUTORES: Bernal-Bernal D, Abellón-Ruiz J, Iniesta AA, Pajares-Martínez E, Bastida-Martínez E, Fontes M, Padmanabhan S, Elías-Arnanz M

TÍTULO: Multifactorial control of the expression of a CRISPR-Cas system by an extracytoplasmic function #/anti-# pair and a global regulatory complex

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2018

REVISTA: Nucleic Acids Res. Jul 27;46(13):6726-6745. doi: 10.1093/nar/gky475

ÍNDICE DE IMPACTO: 11,147

CATEGORÍA TEMÁTICA: Biochemistry and Molecular Biology

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 14/298 (Q1)

18. AUTORES: Navarro-Mendoza MI, Pérez-Arques C, Panchal S, Nicolás FE, Mondo SJ, Ganguly P, Pangilinan J, Grigoriev IV, Heitman J, Sanyal K, Garre V

TÍTULO: Early Diverging Fungus *Mucor circinelloides* Lacks Centromeric Histone CENP-A and Displays a Mosaic of Point and Regional Centromeres.

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2019

REVISTA: Curr Biol. Nov 18;29(22):3791-3802.e6. doi: 10.1016/j.cub.2019.09.024

ÍNDICE DE IMPACTO: 9,193

CATEGORÍA TEMÁTICA: Biochemistry and Molecular Biology

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 20/299 (Q1)

19. AUTORES: Pérez-Arques C, Navarro-Mendoza MI, Murcia L, Lax C, Martínez-García P, Heitman J, Nicolás FE, Garre V

TÍTULO: *Mucor circinelloides* Thrives inside the Phagosome through an Atf-Mediated Germination Pathway

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2019

REVISTA: mBio. Feb 5;10(1). pii: e02765-18. doi: 10.1128/mBio.02765-18

ÍNDICE DE IMPACTO: 6,747

CATEGORÍA TEMÁTICA: Microbiology

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 14/133 (Q1)

20. AUTORES: Lax C, Cánovas-Márquez JT, Tahiri G, Navarro E, Garre V, Nicolás FE.

TÍTULO: Genetic Manipulation in Mucorales and New Developments to Study Mucormycosis.

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2022

REVISTA: Int J Mol Sci. 2022 Mar 22;23(7):3454. doi: 10.3390/ijms23073454.

ÍNDICE DE IMPACTO: 6,208

CATEGORÍA TEMÁTICA: Biochemistry and Molecular Biology.

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 69/297 (Q1)

21. AUTORES: Franco M, Vivo JM, Quesada-Martínez M, Duque-Ramos A, Fernández-Breis JT

TÍTULO: Evaluation of ontology structural metrics based on public repository data

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2019

REVISTA: Brief Bioinform. Feb 4. doi: 10.1093/bib/bbz009

ÍNDICE DE IMPACTO: 9,101

CATEGORÍA TEMÁTICA: Mathematical and Computational Biology

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 1/59 (Q1)

22. AUTORES: Esteban-Gil A, Pérez-Sanz F, García-Solano J, Albuquerque-González B, Parreño-González MA, Legaz-García MDC, Fernández-Breis JT, Rodríguez-Braun E, Pimentel P, Tuomisto A, Mäkinen M, Slaby O, Conesa-Zamora P

TÍTULO: ColPortal, an integrative multiomic platform for analysing epigenetic interactions in colorectal cancer

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2019

REVISTA: Sci Data. Oct 31;6(1):255. doi: 10.1038/s41597-019-0198-z

ÍNDICE DE IMPACTO: 5,929

CATEGORÍA TEMÁTICA: Multidisciplinary Sciences

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 9/69 (Q1)

23. AUTORES: Tyrkalska SD, Pérez-Oliva AB, Rodríguez-Ruiz L, Martínez-Morcillo FJ, Alcaraz-Pérez F, Martínez-Navarro FJ, Lachaud C, Ahmed N, Schroeder T, Pardo-Sánchez I, Candel S, López-Muñoz A, Choudhuri A, Rossmann MP, Zon LI, Cayuela ML, García-Moreno D, Mulero V

TÍTULO: Inflammasome Regulates Hematopoiesis through Cleavage of the Master Erythroid Transcription Factor GATA1

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2019

REVISTA: Immunity. Jul 16;51(1):50-63.e5. doi: 10.1016/j.immuni.2019.05.005

ÍNDICE DE IMPACTO: 22,553

CATEGORÍA TEMÁTICA: Immunology.

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 2/159 (Q1)

24. AUTORES: Viegas JO, Azad GK, Lv Y, Fishman L, Paltiel T, Pattabiraman S, Park JE, Kaganovich D, Sze SK, Rabani M, Esteban MA, Meshorer E.

TÍTULO RNA degradation eliminates developmental transcripts during murine embryonic stem cell differentiation via CAPRIN1-XRN2.

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2022.

REVISTA: Dev Cell. Dec 19;57(24):2731-2744.e5. doi: 10.1016/j.devcel.2022.11.014. Epub 2022 Dec 9.

ÍNDICE DE IMPACTO: 13.417

CATEGORÍA TEMÁTICA: Cell Biology

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 21/195 (Q1)

25. AUTORES: Tyrkalska SD, Martínez-López A, Arroyo AB, Martínez-Morcillo FJ, Candel S, García-Moreno D, Mesa-Del-Castillo P, Cayuela ML, Mulero V.

TÍTULO: Differential proinflammatory activities of Spike proteins of SARS-CoV-2 variants of concern.

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2022.

REVISTA: Sci Adv. 2022 Sep 16;8(37):eabo0732. doi: 10.1126/sciadv.abo0732. Epub 2022 Sep 16.

ÍNDICE DE IMPACTO: 14.980.

CATEGORÍA TEMÁTICA: Multidisciplinary Sciences

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 7/74 (Q1)

Tesis Doctorales (10 tesis dirigidas por profesores del programa entre 2017-2022 repartidas homogéneamente entre todos los equipos/líneas)

TESIS Nº 1

Encapsulación molecular de diferentes compuestos bioactivos con ciclodextrinas: aplicaciones in vitro e in vivo.

Doctorando: Adrián Matencio Durán

Directores: José Manuel López Nicolás y Francisco García Carmona

FECHA DE DEFENSA: 9 de enero de 2020

Sobresaliente cum laude

Mención internacional

Publicaciones derivadas:

AUTORES: Matencio A, Dhakar NK, Bessone F, Musso G, Cavalli R, Dianzani C, García-Carmona F, López-Nicolás JM, Trotta F

TÍTULO: Study of oxyresveratrol complexes with insoluble cyclodextrin based nanosponges: Developing a novel way to obtain their complexation constants and application in an anticancer study

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2020

REVISTA: Carbohydr Polym. 1;231:115763. doi: 10.1016/j.carbpol.2019.115763

ÍNDICE DE IMPACTO: 6,044

CATEGORÍA TEMÁTICA: Polymer Science

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 4/87 (Q1)

AUTORES: Adrián Matencio, Silvia Navarro-Orcajada, Irene Conesa, Iván Muñoz-Sánchez, Lorena Laveda-Cano, Desiré Cano-Yelo, Francisco García-Carmona, José Manuel López-Nicolás.

TÍTULO: Evaluation of Juice and Milk "food model" fortified with Oxyresveratrol and β -Cyclodextrin.

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2020

REVISTA: Food Hydrocolloids. doi.org/10.1016/j.foodhyd.2019.105250.

ÍNDICE DE IMPACTO: 9,147

CATEGORÍA TEMÁTICA: Food Science and Technology

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 5/144 (Q1)

AUTORES: Adrián Matencio, Francisco García-Carmona, José Manuel López-Nicolás.

TÍTULO: Characterization of Resveratrol, Oxyresveratrol, Piceatannol and Roflumilast as Modulators of Phosphodiesterase Activity. Study of Yeast Lifespan.

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2020

REVISTA: Pharmaceuticals. doi: 10.3390/ph13090225.

ÍNDICE DE IMPACTO: 5,863.

CATEGORÍA TEMÁTICA: Pharmacology and Pharmacy

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 69/279 (Q1).

AUTORES: Adrián Matencio, Fernando Gandía-Herrero, Fabrizio Caldera, Francesco Trotta, Francisco García-Carmona, José Manuel López Nicolás.

TÍTULO: Lifespan extension in *Caenorhabditis elegans* by oxyresveratrol supplementation in hyper-branched cyclodextrin-based nanosponges.

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2020

REVISTA: Int. J. Pharm. Nov 15;589:119862. doi: 10.1016/j.ijpharm.2020.119862.

CATEGORÍA TEMÁTICA: Pharmacology and Pharmacy

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 68/219 (Q1).

TESIS Nº 2

Characterization of new molecules and enzymes involved in the regulation of NAD⁺ levels

Antonio Ginés García Saura

DIRECTOR: Álvaro Sánchez Ferrer

FECHA DE DEFENSA: 15 de marzo de 2019

Sobresaliente cum laude

MENCIÓN: internacional

Publicaciones derivadas:

AUTORES: García-Saura AG, Zapata-Pérez R, Hidalgo JF, Sánchez-Ferrer A.

TÍTULO: Comparative inhibitory profile and distribution of bacterial PARPs, using *Clostridioides difficile* CD160 PARP as a model.

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2018

REVISTA: Sci Rep. 2018 23;8(1):8056. doi: 10.1038/s41598-018-26450-0

ÍNDICE DE IMPACTO: 4,011

CATEGORÍA TEMÁTICA: Multidisciplinary Sciences

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 15/69 (Q1)

AUTORES: Antonio Ginés García-saura, Rubén Zapata-pérez, José Francisco Hidalgo, Juana Cabanes, Fernando Gil-ortiz, Álvaro Sánchez-Ferrer.

TÍTULO: An uncharacterized FMAG_01619 protein from *Fusobacterium mortiferum* ATCC 9817 demonstrates that some bacterial macrodomains can also act as poly-ADP-ribosylhydrolases.

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2019

REVISTA: Sci Rep. Mar 1;9(1):3230. doi: 10.1038/s41598-019-39691-4.

ÍNDICE DE IMPACTO: 4,011

CATEGORÍA TEMÁTICA: Multidisciplinary Sciences

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 15/69 (Q1)

TESIS Nº 3

Biosíntesis, producción y actividad biológica de pigmentos betalámicos singulares.

DOCTORANDA: Paula Henarejos Escudero

DIRECTORES: Fernando Gandía Herrero y Francisco García Carmona.

FECHA DE DEFENSA: 13 de julio 2022

Sobresaliente cum laude

MENCIÓN: Internacional.

Publicaciones derivadas:

Henarejos-Escudero, P., Guadarrama-Flores, B., Guerrero-Rubio, M. A., Gómez-Pando, L. R., García-Carmona, F., & Gandía-Herrero, F. (2018). Development of Betalain Producing Callus Lines from Colored Quinoa Varieties (*Chenopodium quinoa* Willd). *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 66(2), 467–474. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.7b04642>

Henarejos-Escudero, P., Guadarrama-Flores, B., García-Carmona, F., & Gandía-Herrero, F. (2018). Digestive glands extraction and precise pigment analysis support the exclusion of the carnivorous plant *Dionaea muscipula* Ellis from the Caryophyllales order. *Plant Science*, 274(April), 342–348. <https://doi.org/10.1016/j.plantsci.2018.06.013>

Henarejos-Escudero, P., Hernández-García, S., Guerrero-Rubio, M. A., García-Carmona, F., & Gandía-Herrero, F. (2020). Antitumoral drug potential of tryptophan-betaxanthin and related plant betalains in the *Caenorhabditis elegans* tumoral model. *Antioxidants*, 9(8), 1–17. <https://doi.org/10.3390/antiox9080646>

Henarejos-Escudero, P., Contreras-Llano, L. E., Lozada-Ramírez, J. D., Gómez-Pando, L. R., García-Carmona, F., & Gandía-Herrero, F. (2021). A dopamine-based biosynthetic pathway produces decarboxylated betalains in *Chenopodium quinoa*. *Plant Physiology*, 186(3), 1473–1486. <https://doi.org/10.1093/plphys/kiab158>

Henarejos-Escudero, P., Martínez-Rodríguez, P., Gómez-Pando, L. R., García-Carmona, F., & Gandía-Herrero, F. (2022). Formation of carboxylated and decarboxylated betalains in ripening grains of *Chenopodium quinoa* by a dual dioxygenase. *Journal of Experimental Botany*. <https://doi.org/10.1093/JXB/ERAC151>

TESIS Nº 4

TÍTULO: Control ambiental de la división y diferenciación celular en levaduras con fisión

DOCTORANDO: Elisa Gómez Gil

DIRECTORES: José Cansado Vizoso y María Isabel Madrid Mateo

FECHA DE DEFENSA: 18 de febrero de 2022

CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude

MENCIÓN: Internacional

Publicaciones derivadas:

AUTORES: Elisa Gómez-Gil, Alejandro Franco, Beatriz Vázquez- Marín, Francisco Prieto-Ruiz, Armando Pérez-Díaz, Jero Vicente-Soler, Marisa Madrid, Teresa Soto, José Cansado.

TÍTULO: Specific Functional features of the Cell Integrity MAP Kinase Pathway in the Dimorphic Fission Yeast.

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2021

REVISTA: Journal of Fungi. Jun 14;7(6):482. doi: 10.3390/jof7060482.

ÍNDICE DE IMPACTO: 5,724

CATEGORÍA TEMÁTICA: Microbiology

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 40/137 (Q2)

AUTORES: Elisa Gómez-Gil, Alejandro Franco, Marisa Madrid, Beatriz Vázquez-Marín, Mariano Gacto, Jesualdo Fernández-Breis, Jero Vicente-Soler, Teresa Soto, José Cansado.

TÍTULO: Quorum sensing and stress-activated MAPK signaling repress yeast to hypha transition in the fission yeast *Schizosaccharomyces japonicus*.

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2019

REVISTA: PloS Genetics. May 31;15(5):e1008192. doi: 10.1371/journal.pgen.1008192.

ÍNDICE DE IMPACTO: 5,175

CATEGORÍA TEMÁTICA: Genetics and Heredity.

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 27/175 (Q1)

AUTORES: Elisa Gómez-Gil, Rebeca Martín-García, Jero Vicente-Soler, Alejandro Franco, Beatriz Vázquez- Marín, Francisco Prieto-Ruiz, Teresa Soto, Pilar Pérez, Marisa Madrid, José Cansado.

TÍTULO: Stress-activated MAPK signaling controls fission yeast actomyosin ring integrity by modulating formin For3 levels.

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2020

REVISTA: Elife. Sep 11;9:e57951. doi: 10.7554/eLife.57951.

ÍNDICE DE IMPACTO: 8,146

CATEGORÍA TEMÁTICA: Biology.

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 8/94 (Q1)

TESIS Nº 5

Modo de acción molecular de CarH, el prototipo de una nueva familia de fotorreceptores dependientes de la vitamina B12: plasticidad en su oligomerización, unión al DNA y diseño de su operador.

DOCTORANDO: Jesús Fernández Zapata

DIRECTORES: Montserrat Elías Arnanz y Subramanian Padmanabhan Iyer

FECHA DE DEFENSA: 31 de noviembre de 2019

CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude

Publicación derivada:

AUTORES: Jost M., Fernández-Zapata J, Polanco MC, Ortiz-Guerrero JM, Chen PY, Kang G, Padmanabhan S, Elías-Arnanz M*, Drennan CL* (*corresponding authors)

TÍTULO: Structural basis for gene regulation by a B12-dependent photoreceptor

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2015

REVISTA: Nature. Oct 22;526(7574):536-41. doi: 10.1038/nature14950

ÍNDICE DE IMPACTO: 38,168

CATEGORÍA TEMÁTICA: Multidisciplinary Sciences

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 1/62 (Q1)

TESIS Nº 6

El complejo CarD-CarG y su implicación en un nuevo mecanismo de regulación de la expresión de un sistema CRISPR-Cas

DOCTORANDO: Diego Bernal Bernal

DIRECTORES: Montserrat Elías Arnanz y Subramanian Padmanabhan Iyer

FECHA DE DEFENSA: 27 de noviembre de 2019

CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude

Publicación derivada:

AUTORES: Bernal-Bernal D, Abellón-Ruiz J, Iniesta AA, Pajares-Martínez E, Bastida-Martínez E, Fontes M, Padmanabhan S, Elías-Arnanz M

TÍTULO: Multifactorial control of the expression of a CRISPR-Cas system by an extracytoplasmic function σ /anti- σ pair and a global regulatory complex.

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2018

REVISTA: Nucleic Acids Res. Jul 27;46(13):6726-6745. doi: 10.1093/nar/gky475

ÍNDICE DE IMPACTO: 11,147

CATEGORÍA TEMÁTICA: Biochemistry and Molecular Biology

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 14/298 (Q1)

TESIS 7.

TÍTULO: El silenciamiento génico de *Mucor circinelloides* regula la cromatina centromérica y la virulencia

DOCTORANDO: Carlos Pérez Arques

DIRECTORES: Victoriano Garre Mula y Francisco Esteban Nicolás Molina

FECHA DE DEFENSA: 8 de octubre de 2020

CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude

Publicación derivada:

AUTORES: Navarro-Mendoza, M.I., Pérez-Arques, C., Panchal, S., Nicolás, F.E., Mondo, S.J., Ganguly, P., Pangilinan, J., Grigoriev, I. V., Heitman, J., Sanyal, K., Garre, V.

TÍTULO: Early diverging fungus *Mucor circinelloides* lacks centromeric histone CENP-A and displays a mosaic of point and regional centromeres

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2019

REVISTA: *Current Biology* nov. 29:1-12 doi: 10.1016/j.cub.2019.09.024

ÍNDICE DE IMPACTO: 10.834

CATEGORÍA TEMÁTICA: Biochemistry and Molecular Biology

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 26/295 (Q1).

TESIS 8.

TÍTULO: Identificación de factores de virulencia en la mucormicosis

DOCTORANDO: María Isabel Navarro Mendoza

DIRECTORES: Victoriano Garre Mula y Francisco Esteban Nicolás

FECHA DE DEFENSA: 9 de octubre de 2020

CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude

Publicación derivada:

AUTORES: Genes, Pathways, and Mechanisms Involved in the Virulence of Mucorales

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2020

REVISTA: Genes. Mar. 16;11(3)317: doi: 10.3390/genes11030317

ÍNDICE DE IMPACTO: 4,096

CATEGORÍA TEMÁTICA: Genetics and Heredity

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 87/188 (Q2)

TESIS Nº 9

TÍTULO: Aromatic plants as additives for farmed fish diet: Effects on the immune system, stress and metabolism

DOCTORANDO: José María García Beltrán.

DIRECTORES: M^a Ángeles Esteban Abad y Alberto Cuesta Peñafiel

FECHA DE DEFENSA: 27 de noviembre de 2019

CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude

MENCIÓN: Internacional

Publicación derivada:

AUTORES: García Beltrán JM, Silvera DG, Ruiz CE, Campo V, Chupani L, Faggio C, Esteban MÁ

TÍTULO: Effects of dietary *Origanum vulgare* on gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) immune and antioxidant status

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2020

REVISTA: Fish Shellfish Immunol. Apr;99:452-461. doi: 10.1016/j.fsi.2020.02.040

ÍNDICE DE IMPACTO: 3,298

CATEGORÍA TEMÁTICA: Fisheries

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 6/52 (Q1)

TESIS N° 10

TÍTULO: Impact of inflammation on melanoma development and aggressiveness (Impacto de la inflamación en el desarrollo y agresividad del melanoma)

DOCTORANDO: Gómez Abenza, Elena

DIRECTORES: M^a Luisa Cayuela Fuentes, Victoriano Francisco Mulero Méndez y Chiara Gabellini

FECHA DE DEFENSA: 23 de enero de 2020

CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude

MENCIÓN: Internacional

Publicación derivada:

AUTORES: Gómez-Abenza E, Ibáñez-Molero S, García-Moreno D, Fuentes I, Zon LI, Mione MC, Cayuela ML, Gabellini C, Mulero V

TÍTULO: Zebrafish modeling reveals that SPINT1 regulates the aggressiveness of skin cutaneous melanoma and its crosstalk with tumor immune microenvironment

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2019

REVISTA: J Exp Clin Cancer Res. Sep 13;38(1):405. doi: 10.1186/s13046-019-1389-3

ÍNDICE DE IMPACTO: 5,646

CATEGORÍA TEMÁTICA: Oncology

POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA DENTRO DE LA CATEGORÍA: 40/230 (Q1)