

LIBRO DE ABSTRACTS



**PÓSTERES SELECCIONADOS
II CEEBI**

**DEL 18 AL 21 DE JULIO DE 2023
UNIVERSIDAD DE GRANADA**



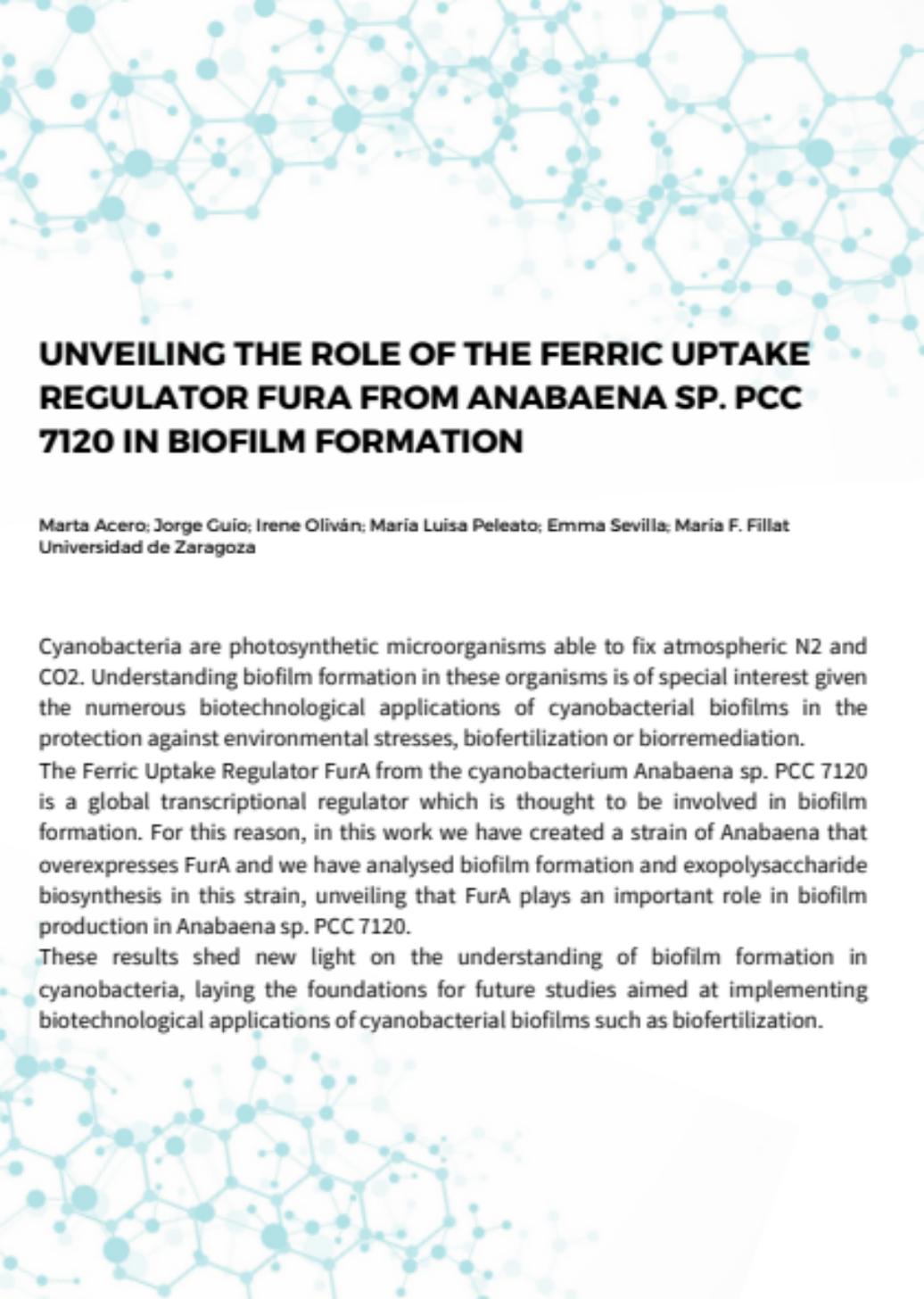
ALR1976 AND ALL0345: TWO NEW TRANSCRIPTIONAL REGULATORS FROM THE CYANOBACTERIUM ANABAENA SP. PCC 7120 INVOLVED IN NITROGEN METABOLISM AND HETEROCYST DIFFERENTIATION

Marta Acero; Jorge Guío; M. Teresa Bes; M. Luisa Peleato; Emma Sevilla; María F. Fillat
Universidad de Zaragoza

Cyanobacteria are photosynthetic prokaryotic microorganisms able to fix atmospheric N_2 and CO_2 . Understanding the genetic control of nitrogen fixation in cyanobacteria is of great interest due to its biotechnological applications. The three FUR paralogues in *Anabaena* sp. PCC 7120 participate in nitrogen metabolism and heterocyst differentiation. And it has also been found that FUR proteins perform transcriptional regulatory networks, controlling cellular processes indirectly.

In this work, the uncharacterized transcriptional regulators Alr1976 and All0345, which are part of this network, have been purified and bioinformatic studies have been performed.

Finally, their interaction with promoter regions of genes involved in nitrogen metabolism and heterocyst differentiation has been studied, showing that these regulators bind to the promoter regions of these genes. This reveals that they participate in the regulatory network that controls nitrogen metabolism in cyanobacteria.



UNVEILING THE ROLE OF THE FERRIC UPTAKE REGULATOR FUR A FROM ANABAENA SP. PCC 7120 IN BIOFILM FORMATION

Marta Acero; Jorge Guío; Irene Oliván; María Luisa Peleato; Emma Sevilla; María F. Fillat
Universidad de Zaragoza

Cyanobacteria are photosynthetic microorganisms able to fix atmospheric N₂ and CO₂. Understanding biofilm formation in these organisms is of special interest given the numerous biotechnological applications of cyanobacterial biofilms in the protection against environmental stresses, biofertilization or biorremediation.

The Ferric Uptake Regulator FurA from the cyanobacterium *Anabaena* sp. PCC 7120 is a global transcriptional regulator which is thought to be involved in biofilm formation. For this reason, in this work we have created a strain of *Anabaena* that overexpresses FurA and we have analysed biofilm formation and exopolysaccharide biosynthesis in this strain, unveiling that FurA plays an important role in biofilm production in *Anabaena* sp. PCC 7120.

These results shed new light on the understanding of biofilm formation in cyanobacteria, laying the foundations for future studies aimed at implementing biotechnological applications of cyanobacterial biofilms such as biofertilization.



ASSESSING OPEN DIGITAL RIGHTS LANGUAGE (ODRL) FOR FORMAL REPRESENTATION OF CONSENT

Oussama Mohammed Benhamed
CBGP (UPM-INIA), Universidad Politécnica de Madrid

Given the need to speed up research into diseases, especially rare diseases, in recent years, the authorities are doing their best to facilitate access to data while protecting the personal information of patients/participants. However, this is quite a difficult challenge, given that not all health institutes, even in the same city, share the same way of managing access to patient data, and the increasing movement to "personal health lockers" where patient's control their own data. A study has been carried out to test whether digital consent policies can be created, using the Open Digital Rights Language, to express rules that can be then translated into understandable human language.



TUMOR-ON-A-CHIP: NUEVAS ESTRATEGIAS DE CULTIVO DE CÉLULAS CANCEROSAS IN-VITRO.

Antoni Ignasi Cànaves Llabrés
Universitat de Girona / Universidad de Granada

El proyecto propone crear un sistema de cultivo celular basado en microfluídica, inspirado en los organ-on-a-chip y tumor-on-a-chip, pero más accesible y económico. Se utiliza la impresión 3D para fabricar los chips y componentes del sistema de perfusión de medio. El sistema incluye tanques de medio, tubos de perfusión, filtros y componentes electrónicos. Se diseñaron dos chips, uno para pruebas sencillas en tumores varios y otro específico para tumores metastásicos. Se empleó cloroformo para sellar y mejorar la adhesión entre piezas. Los materiales utilizados son PLA, PETG, PCTG, TPU, PMMA y silicona. Los componentes electrónicos son una batería portátil y una bomba pequeña. El proyecto busca ofrecer a universidades y grupos de investigación con recursos limitados una herramienta para estudiar tejidos humanos, modelar enfermedades y realizar pruebas farmacéuticas de forma asequible.





FROM TRANSCRIPTION FACTOR HETERODIMERIZATION TO ZEBRAFISH BEHAVIOUR MODIFICATION

Valentina Canino-Avilés; Marcel Schaaf; Erin Faught
Institute of Biology of Leiden

El estrés provoca un aumento de hormonas clave, como los glucocorticoides (GC), que facilitan cambios fisiológicos para mantener la homeostasis. El principal GC, tanto en peces como en humanos, es el cortisol, que ejerce sus funciones a través de receptores de corticosteroides (RC), concretamente, receptores de glucocorticoides (GR) y mineralocorticoides (MR). Tras la unión al GC, cada RC se transloca al núcleo, se homodimeriza y se une a elementos de respuesta en genes diana, según el modelo clásico de activación de GR y MR. Sin embargo, ambos se unen a sitios idénticos de unión al ADN y comparten un 96% de identidad estructural y de secuencia. Por lo tanto, se cree que GR y MR interactúan formando enlaces iónicos entre regiones complementarias de sus dominios de unión al ADN.

Mi hipótesis durante este proyecto ha sido que la heterodimerización de MR y GR es necesaria para inducir o silenciar genes específicos relacionados con el comportamiento.

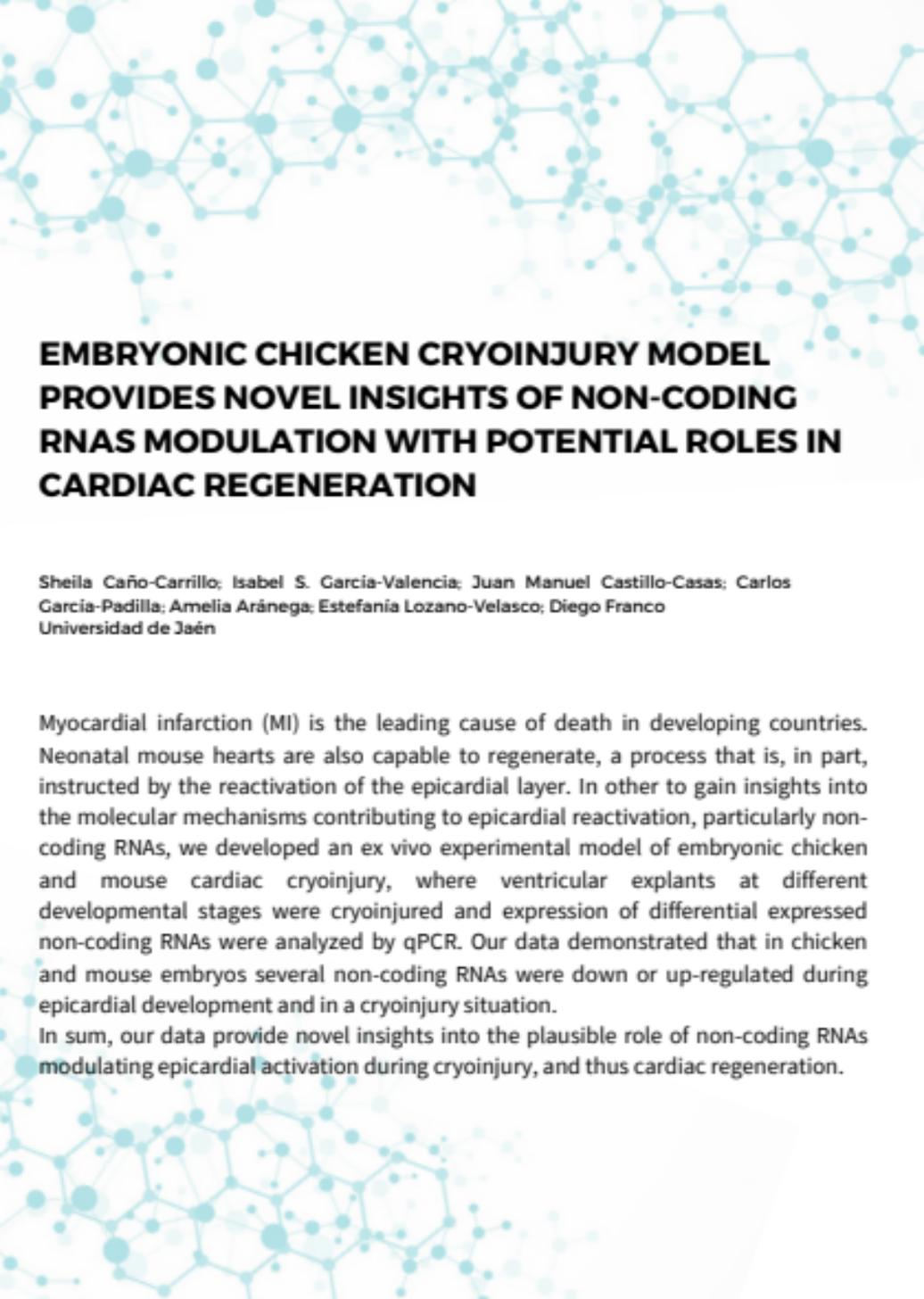


AISLAMIENTO Y COMPOSICIÓN DE FRACCIONES AISLADAS DE P. NOCTILUCA Y A. AURITA

Cano-Gómez, Laura; Ramos-Barbero, Marta; Domínguez-Rivera, Marina; Sánchez-Fossi, Ylva M; Espadas-Sánchez, Ángel; Trenzado, Cristina E.; Rufino-Palomares, Eva E.; Pérez-Jiménez, Amalia
Universidad de Granada

Enfermedades como el cáncer muestran la necesidad de enfoques más innovadores para su tratamiento. De aquí nace la idea de explorar las profundidades oceánicas en busca de organismos acuáticos que sean fuente de compuestos con propiedades bioactivas para desarrollar terapias más efectivas.

Este estudio se centra en la caracterización de compuestos para la búsqueda de bioactividades en dos especies de medusas de la clase Scyphozoa: *Pelagia noctiluca* y *Aurelia aurita*. Para ello se realizó un protocolo de extracción del cuerpo completo de ambas medusas con objeto de determinar su contenido proteico, fenólico y perfil lipídico. *P. noctiluca* fue la especie que mostró mayores niveles proteicos y fenólicos. Sin embargo, se encontró el mismo patrón de bandas en la cromatografía en capa fina de lípidos neutros realizada para ambas especies.

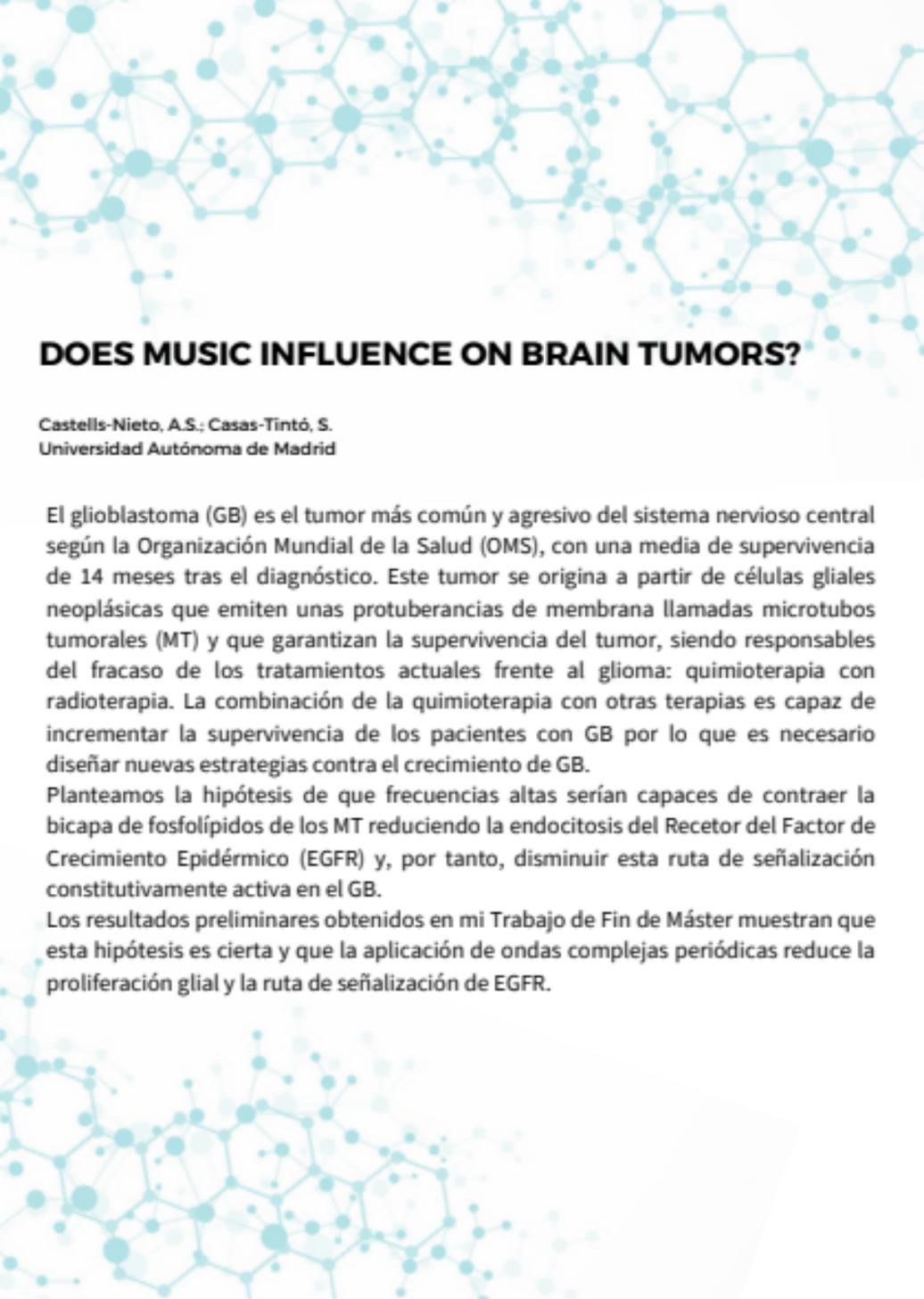


EMBRYONIC CHICKEN CRYOINJURY MODEL PROVIDES NOVEL INSIGHTS OF NON-CODING RNAs MODULATION WITH POTENTIAL ROLES IN CARDIAC REGENERATION

Sheila Caño-Carrillo; Isabel S. García-Valencia; Juan Manuel Castillo-Casas; Carlos García-Padilla; Amelia Aránega; Estefanía Lozano-Velasco; Diego Franco
Universidad de Jaén

Myocardial infarction (MI) is the leading cause of death in developing countries. Neonatal mouse hearts are also capable to regenerate, a process that is, in part, instructed by the reactivation of the epicardial layer. In order to gain insights into the molecular mechanisms contributing to epicardial reactivation, particularly non-coding RNAs, we developed an *ex vivo* experimental model of embryonic chicken and mouse cardiac cryoinjury, where ventricular explants at different developmental stages were cryoinjured and expression of differentially expressed non-coding RNAs were analyzed by qPCR. Our data demonstrated that in chicken and mouse embryos several non-coding RNAs were down or up-regulated during epicardial development and in a cryoinjury situation.

In sum, our data provide novel insights into the plausible role of non-coding RNAs modulating epicardial activation during cryoinjury, and thus cardiac regeneration.



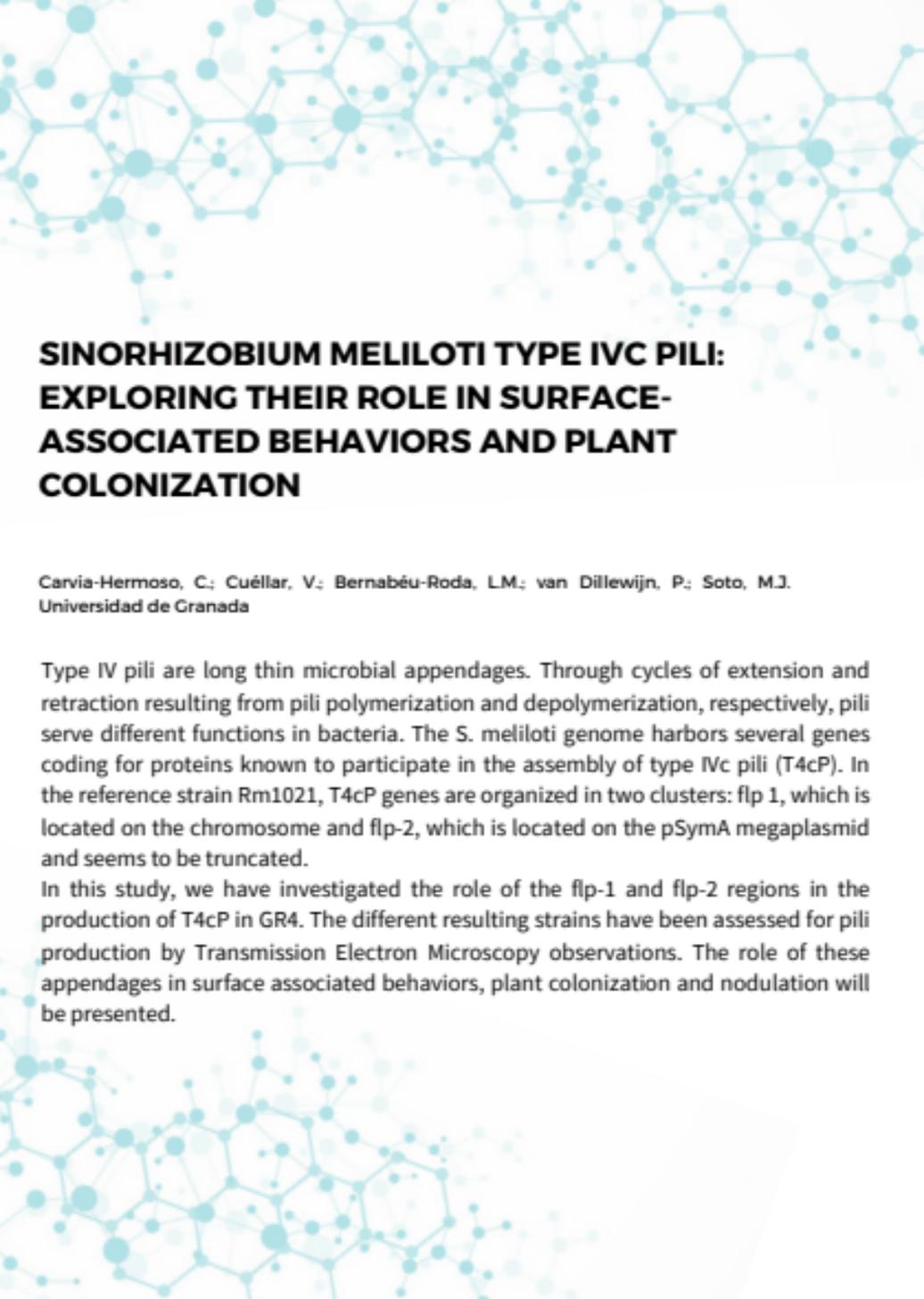
DOES MUSIC INFLUENCE ON BRAIN TUMORS?

Castells-Nieto, A.S.; Casas-Tintó, S.
Universidad Autónoma de Madrid

El glioblastoma (GB) es el tumor más común y agresivo del sistema nervioso central según la Organización Mundial de la Salud (OMS), con una media de supervivencia de 14 meses tras el diagnóstico. Este tumor se origina a partir de células gliales neoplásicas que emiten unas protuberancias de membrana llamadas microtubos tumorales (MT) y que garantizan la supervivencia del tumor, siendo responsables del fracaso de los tratamientos actuales frente al glioma: quimioterapia con radioterapia. La combinación de la quimioterapia con otras terapias es capaz de incrementar la supervivencia de los pacientes con GB por lo que es necesario diseñar nuevas estrategias contra el crecimiento de GB.

Planteamos la hipótesis de que frecuencias altas serían capaces de contraer la bicapa de fosfolípidos de los MT reduciendo la endocitosis del Recetor del Factor de Crecimiento Epidérmico (EGFR) y, por tanto, disminuir esta ruta de señalización constitutivamente activa en el GB.

Los resultados preliminares obtenidos en mi Trabajo de Fin de Máster muestran que esta hipótesis es cierta y que la aplicación de ondas complejas periódicas reduce la proliferación glial y la ruta de señalización de EGFR.

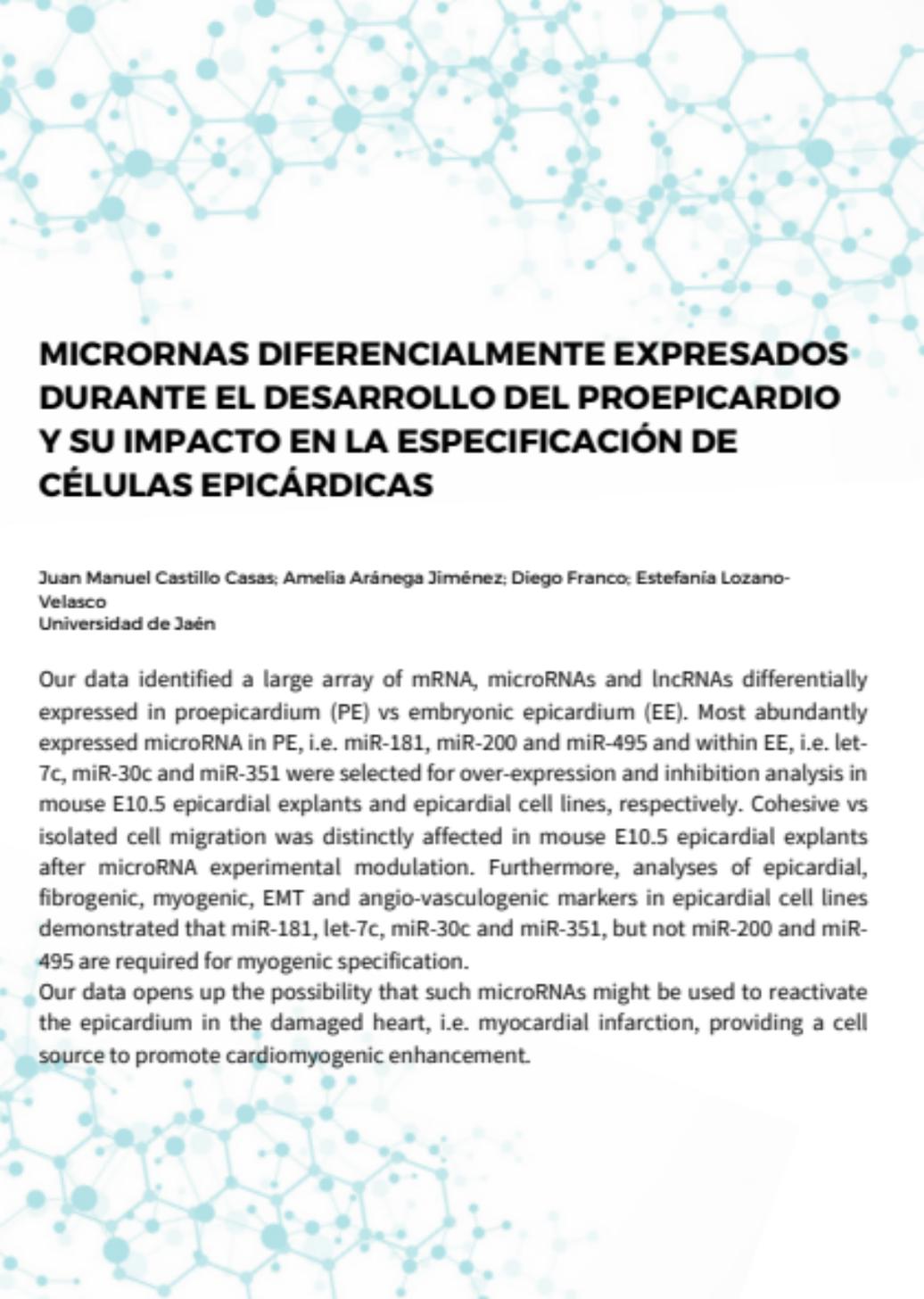


SINORHIZOBIUM MELILOTI TYPE IVC PILI: EXPLORING THEIR ROLE IN SURFACE- ASSOCIATED BEHAVIORS AND PLANT COLONIZATION

Carvia-Hermoso, C.; Cuéllar, V.; Bernabéu-Roda, L.M.; van Dillewijn, P.; Soto, M.J.
Universidad de Granada

Type IV pili are long thin microbial appendages. Through cycles of extension and retraction resulting from pili polymerization and depolymerization, respectively, pili serve different functions in bacteria. The *S. meliloti* genome harbors several genes coding for proteins known to participate in the assembly of type IVc pili (T4cP). In the reference strain Rm1021, T4cP genes are organized in two clusters: *flp-1*, which is located on the chromosome and *flp-2*, which is located on the *pSymA* megaplasmid and seems to be truncated.

In this study, we have investigated the role of the *flp-1* and *flp-2* regions in the production of T4cP in GR4. The different resulting strains have been assessed for pili production by Transmission Electron Microscopy observations. The role of these appendages in surface associated behaviors, plant colonization and nodulation will be presented.

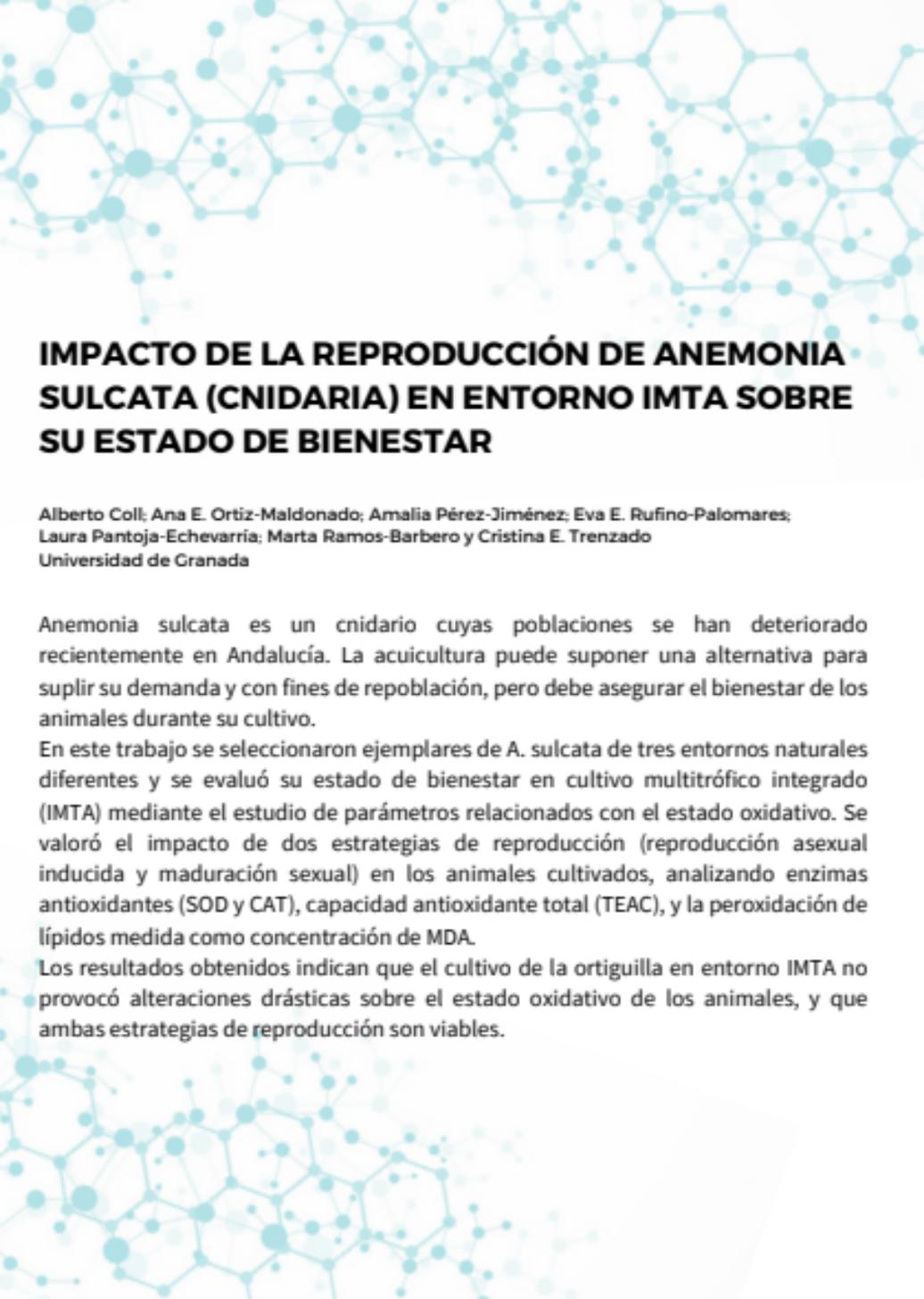


MICRORNAS DIFERENCIALMENTE EXPRESADOS DURANTE EL DESARROLLO DEL PROEPICARDIO Y SU IMPACTO EN LA ESPECIFICACIÓN DE CÉLULAS EPICÁRDICAS

Juan Manuel Castillo Casas; Amelia Aránega Jiménez; Diego Franco; Estefanía Lozano-Velasco
Universidad de Jaén

Our data identified a large array of mRNA, microRNAs and lncRNAs differentially expressed in proepicardium (PE) vs embryonic epicardium (EE). Most abundantly expressed microRNA in PE, i.e. miR-181, miR-200 and miR-495 and within EE, i.e. let-7c, miR-30c and miR-351 were selected for over-expression and inhibition analysis in mouse E10.5 epicardial explants and epicardial cell lines, respectively. Cohesive vs isolated cell migration was distinctly affected in mouse E10.5 epicardial explants after microRNA experimental modulation. Furthermore, analyses of epicardial, fibrogenic, myogenic, EMT and angio-vasculogenic markers in epicardial cell lines demonstrated that miR-181, let-7c, miR-30c and miR-351, but not miR-200 and miR-495 are required for myogenic specification.

Our data opens up the possibility that such microRNAs might be used to reactivate the epicardium in the damaged heart, i.e. myocardial infarction, providing a cell source to promote cardiomyogenic enhancement.



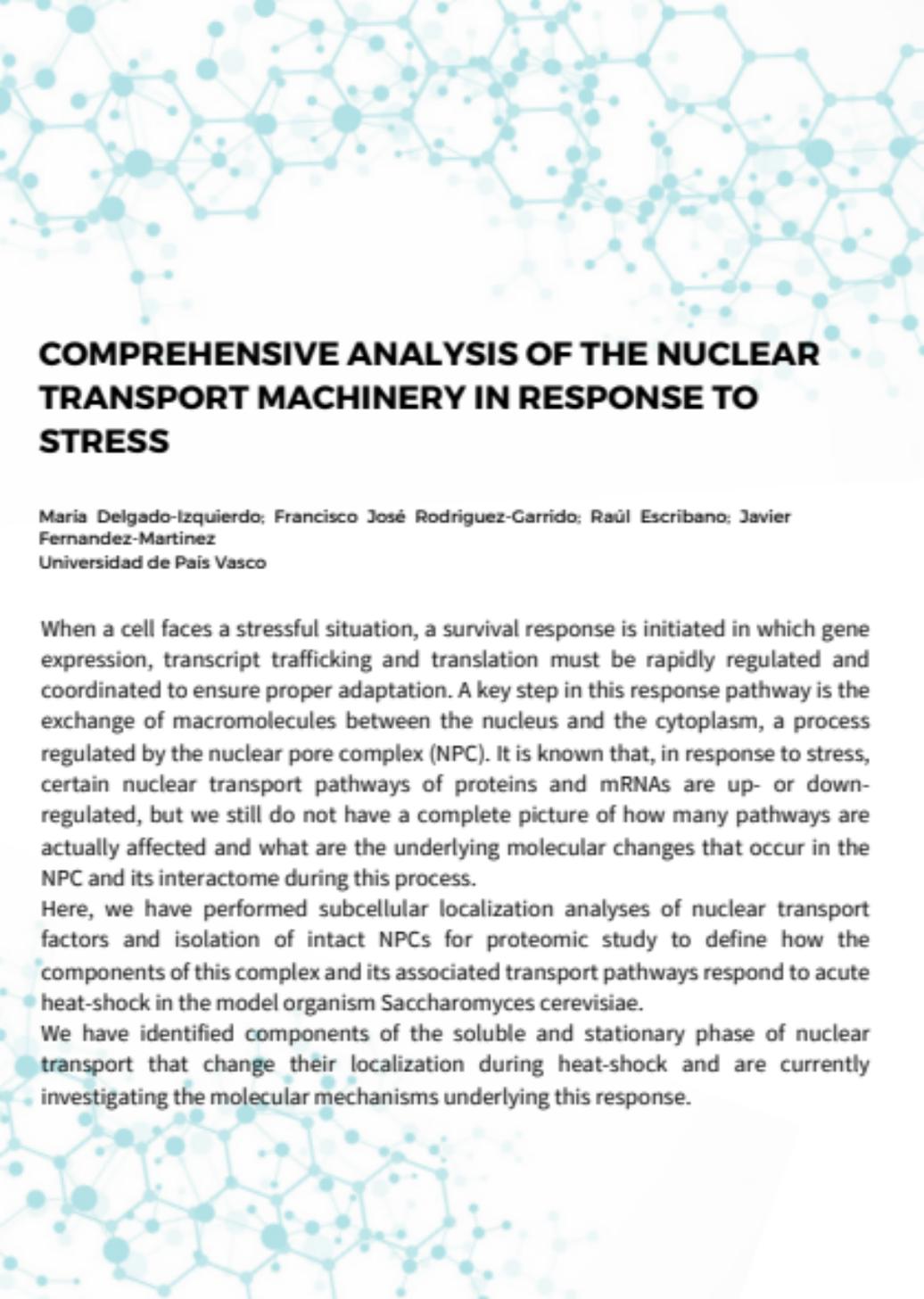
IMPACTO DE LA REPRODUCCIÓN DE ANEMONIA SULCATA (CNIDARIA) EN ENTORNO IMTA SOBRE SU ESTADO DE BIENESTAR

Alberto Coll; Ana E. Ortiz-Maldonado; Amalia Pérez-Jiménez; Eva E. Rufino-Palomares; Laura Pantoja-Echevarría; Marta Ramos-Barbero y Cristina E. Trenzado
Universidad de Granada

Anemonia sulcata es un cnidario cuyas poblaciones se han deteriorado recientemente en Andalucía. La acuicultura puede suponer una alternativa para suplir su demanda y con fines de repoblación, pero debe asegurar el bienestar de los animales durante su cultivo.

En este trabajo se seleccionaron ejemplares de *A. sulcata* de tres entornos naturales diferentes y se evaluó su estado de bienestar en cultivo multitrófico integrado (IMTA) mediante el estudio de parámetros relacionados con el estado oxidativo. Se valoró el impacto de dos estrategias de reproducción (reproducción asexual inducida y maduración sexual) en los animales cultivados, analizando enzimas antioxidantes (SOD y CAT), capacidad antioxidante total (TEAC), y la peroxidación de lípidos medida como concentración de MDA.

Los resultados obtenidos indican que el cultivo de la ortiguilla en entorno IMTA no provocó alteraciones drásticas sobre el estado oxidativo de los animales, y que ambas estrategias de reproducción son viables.



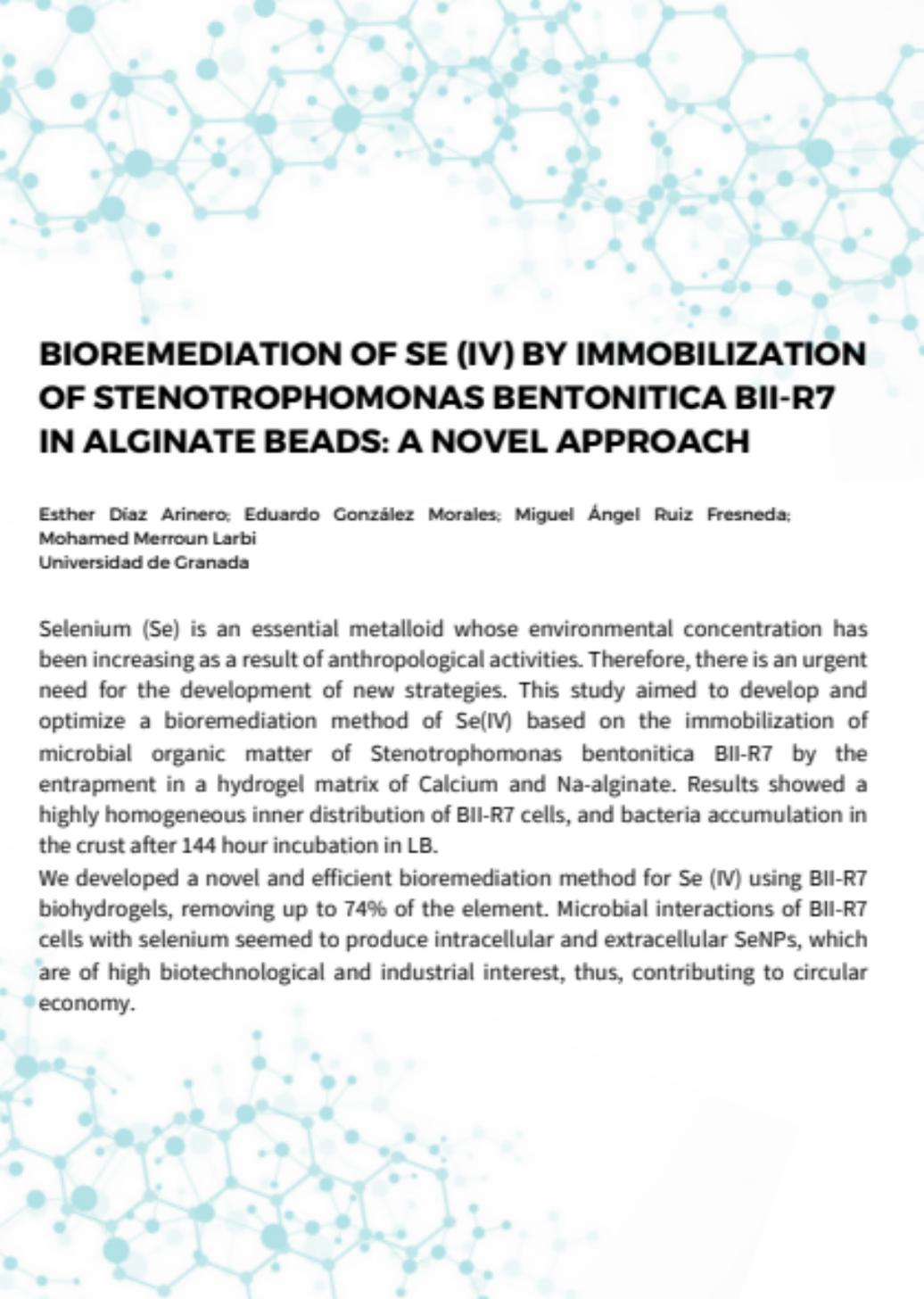
COMPREHENSIVE ANALYSIS OF THE NUCLEAR TRANSPORT MACHINERY IN RESPONSE TO STRESS

Maria Delgado-Izquierdo; Francisco José Rodríguez-Garrido; Raúl Escribano; Javier Fernández-Martínez
Universidad de País Vasco

When a cell faces a stressful situation, a survival response is initiated in which gene expression, transcript trafficking and translation must be rapidly regulated and coordinated to ensure proper adaptation. A key step in this response pathway is the exchange of macromolecules between the nucleus and the cytoplasm, a process regulated by the nuclear pore complex (NPC). It is known that, in response to stress, certain nuclear transport pathways of proteins and mRNAs are up- or down-regulated, but we still do not have a complete picture of how many pathways are actually affected and what are the underlying molecular changes that occur in the NPC and its interactome during this process.

Here, we have performed subcellular localization analyses of nuclear transport factors and isolation of intact NPCs for proteomic study to define how the components of this complex and its associated transport pathways respond to acute heat-shock in the model organism *Saccharomyces cerevisiae*.

We have identified components of the soluble and stationary phase of nuclear transport that change their localization during heat-shock and are currently investigating the molecular mechanisms underlying this response.

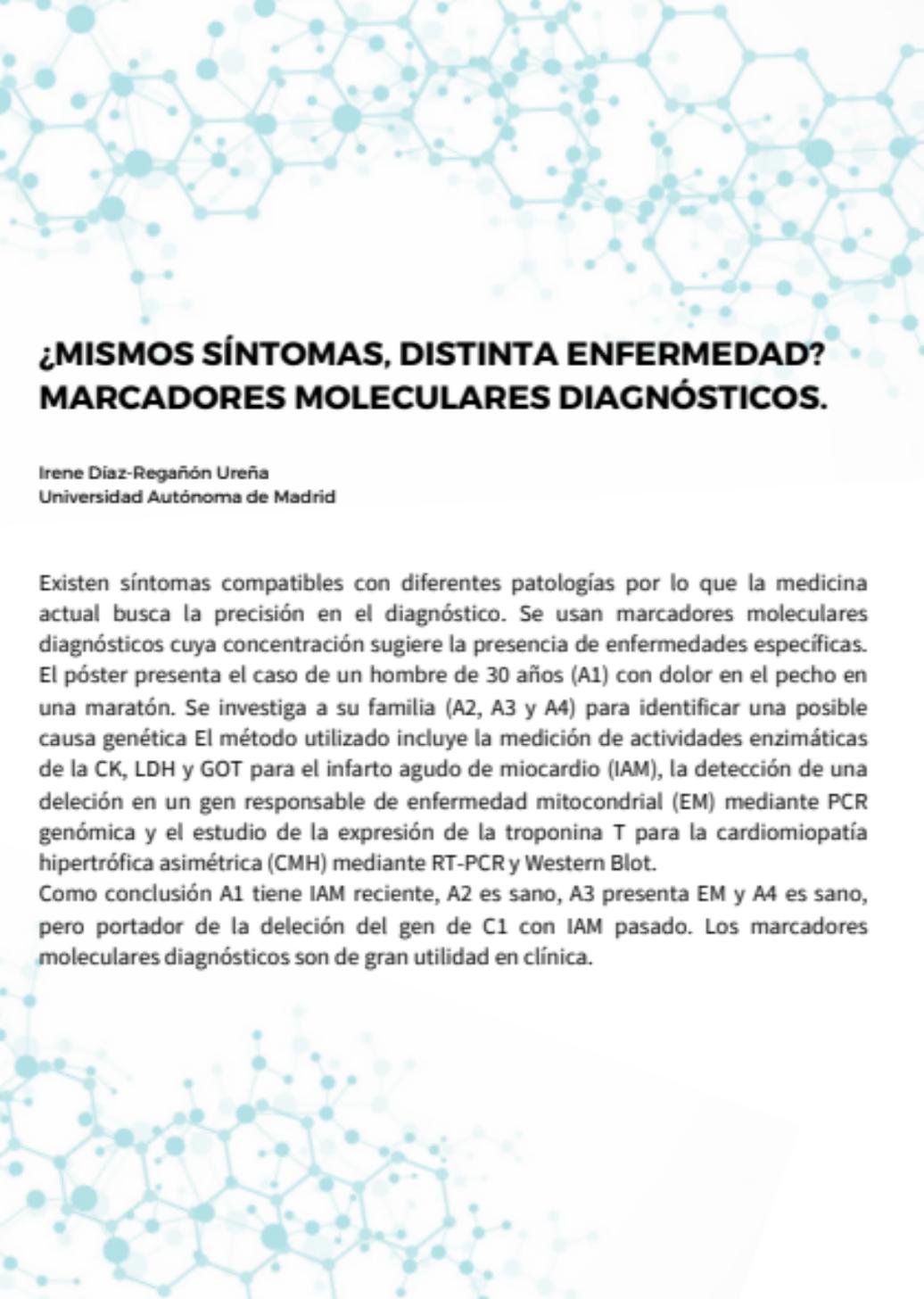


BIOREMEDIATION OF SE (IV) BY IMMOBILIZATION OF STENOTROPHOMONAS BENTONITICA BII-R7 IN ALGINATE BEADS: A NOVEL APPROACH

Esther Díaz Arinero; Eduardo González Morales; Miguel Ángel Ruiz Fresneda;
Mohamed Merroun Larbi
Universidad de Granada

Selenium (Se) is an essential metalloid whose environmental concentration has been increasing as a result of anthropological activities. Therefore, there is an urgent need for the development of new strategies. This study aimed to develop and optimize a bioremediation method of Se(IV) based on the immobilization of microbial organic matter of *Stenotrophomonas bentonitica* BII-R7 by the entrapment in a hydrogel matrix of Calcium and Na-alginate. Results showed a highly homogeneous inner distribution of BII-R7 cells, and bacteria accumulation in the crust after 144 hour incubation in LB.

We developed a novel and efficient bioremediation method for Se (IV) using BII-R7 biohydrogels, removing up to 74% of the element. Microbial interactions of BII-R7 cells with selenium seemed to produce intracellular and extracellular SeNPs, which are of high biotechnological and industrial interest, thus, contributing to circular economy.



¿MISMOS SÍNTOMAS, DISTINTA ENFERMEDAD? MARCADORES MOLECULARES DIAGNÓSTICOS.

Irene Díaz-Regañón Ureña
Universidad Autónoma de Madrid

Existen síntomas compatibles con diferentes patologías por lo que la medicina actual busca la precisión en el diagnóstico. Se usan marcadores moleculares diagnósticos cuya concentración sugiere la presencia de enfermedades específicas. El póster presenta el caso de un hombre de 30 años (A1) con dolor en el pecho en una maratón. Se investiga a su familia (A2, A3 y A4) para identificar una posible causa genética. El método utilizado incluye la medición de actividades enzimáticas de la CK, LDH y GOT para el infarto agudo de miocardio (IAM), la detección de una deleción en un gen responsable de enfermedad mitocondrial (EM) mediante PCR genómica y el estudio de la expresión de la troponina T para la cardiomiopatía hipertrófica asimétrica (CMH) mediante RT-PCR y Western Blot.

Como conclusión A1 tiene IAM reciente, A2 es sano, A3 presenta EM y A4 es sano, pero portador de la deleción del gen de C1 con IAM pasado. Los marcadores moleculares diagnósticos son de gran utilidad en clínica.

PAPEL DE LA DIETA EN LAS PREFERENCIAS GUSTATIVAS DE LA DESCENDENCIA

Doblas Núñez, Elena; Fernández Bayo, Elena; Gallo Torre, Milagros; Gámiz Ruiz, Fernando
Universidad de Granada

La dieta materna puede predisponer a su descendencia a padecer problemas de salud. Varios estudios han constatado que los niños prefieren sabores más dulces y salados que los adultos, mientras que tienen una menor tolerancia a los sabores amargos, por lo que son potencialmente más vulnerables a una dieta rica en azúcares y grasas. Especialmente relevante es el periodo de la infancia y la adolescencia, donde no sólo se producen etapas clave del desarrollo físico, sino que también son críticas para el desarrollo de pautas y hábitos de consumo saludables.

El siguiente experimento explora de forma controlada el efecto de las dietas obesogénicas durante la gestación sobre las preferencias gustativas de la descendencia. Cuatro grupos de ratas Wistar hembra que recibieron diferentes dietas obesogénicas o su control, durante el mes previo al cruce y a lo largo de la gestación. Primero, evaluamos el consumo libre de una solución altamente azucarada y, a continuación, realizamos una prueba de elección con dos frascos (agua vs. azúcar) a diferentes concentraciones.

Al contrario de nuestra hipótesis, encontramos que los grupos alimentados con dietas altas en azúcar tendieron a consumir menos solución azucarada en ambos tests. En concentraciones altas, encontramos un menor consumo común, pudiendo esto indicar aversión por el dulce en altas cantidades.



TELOCITOS EN EL DESARROLLO EMBRIONARIO HUMANO: UN ESTUDIO PRELIMINAR DE ANATOMÍA MICROSCÓPICA

María Dubus; Kevin Doello; Cristina Mesas; Francisco Quiñonero; Juan Antonio Mérida-Velasco; Gloria Perazzoli; Consolación Melguizo; Raúl Ortiz; Jose Prados
Universidad de Granada

Los telocitos son células que soportan tejidos, regulan nichos de células madre o transmiten señales intercelulares. En cambio, se desconoce su origen embrionario, su función en el desarrollo o su momento de aparición; de ahí este trabajo, realizado mediante estudios histológicos y de inmunofluorescencia para CD34 con muestras embriológicas de la Universidad de Granada. En los resultados obtenidos se aprecia por inmunofluorescencia la presencia de telocitos en la cuarta semana de desarrollo en la región perinotocordal. Desde la sexta semana se evidencian en órganos como corazón, tejido muscular esquelético y tejido de sostén de riñón, cerebro o pericardio. Su función parece ser, analizando las imágenes histológicas evolutivamente, actuar como andamio para el posterior poblamiento por elementos tisulares maduros. Así, los telocitos aparecen en un estadio muy temprano del embrión y tendrían un papel fundamental en el mismo como andamios y directores del crecimiento de órganos y tejidos.



MOLÉCULAS DE ARN VÍRICO EN MUESTRAS DE SECUENCIACIÓN MASIVA: ¿CONTAMINACIÓN O SIGNIFICADO BIOLÓGICO?

Carmen Erena-Ortega; Guillermo Barturen Briñas; Michael Hackenberg
Universidad de Granada

La secuenciación de alto rendimiento ha revolucionado el análisis de ARN pequeños, como los microARN, generando millones de lecturas que reflejan la composición de muestras. Algunas lecturas se alinean con genomas de especies distintas, lo que podría indicar ARN exógeno o contaminación.

En este estudio, se investigó la presencia de ARN vírico en 40.756 muestras humanas y 436 virus que infectan a humanos. Se evitó la detección de falsos positivos al comparar lecturas mapeadas frente a secuencias aleatorias. Los virus de la familia Herpesviridae mostraron mayor presencia en términos de lecturas y muestras. Además, se detectaron ARN de otros virus, como el VIH y el Betacoronavirus, así como los virus de la Hepatitis B y C. La metodología empleada y los resultados obtenidos sugieren que este enfoque podría ser útil para analizar relaciones entre enfermedades y la presencia de ARN víricos. Finalmente abre la posibilidad de descubrir nuevos biomarcadores o mecanismos patogénicos.

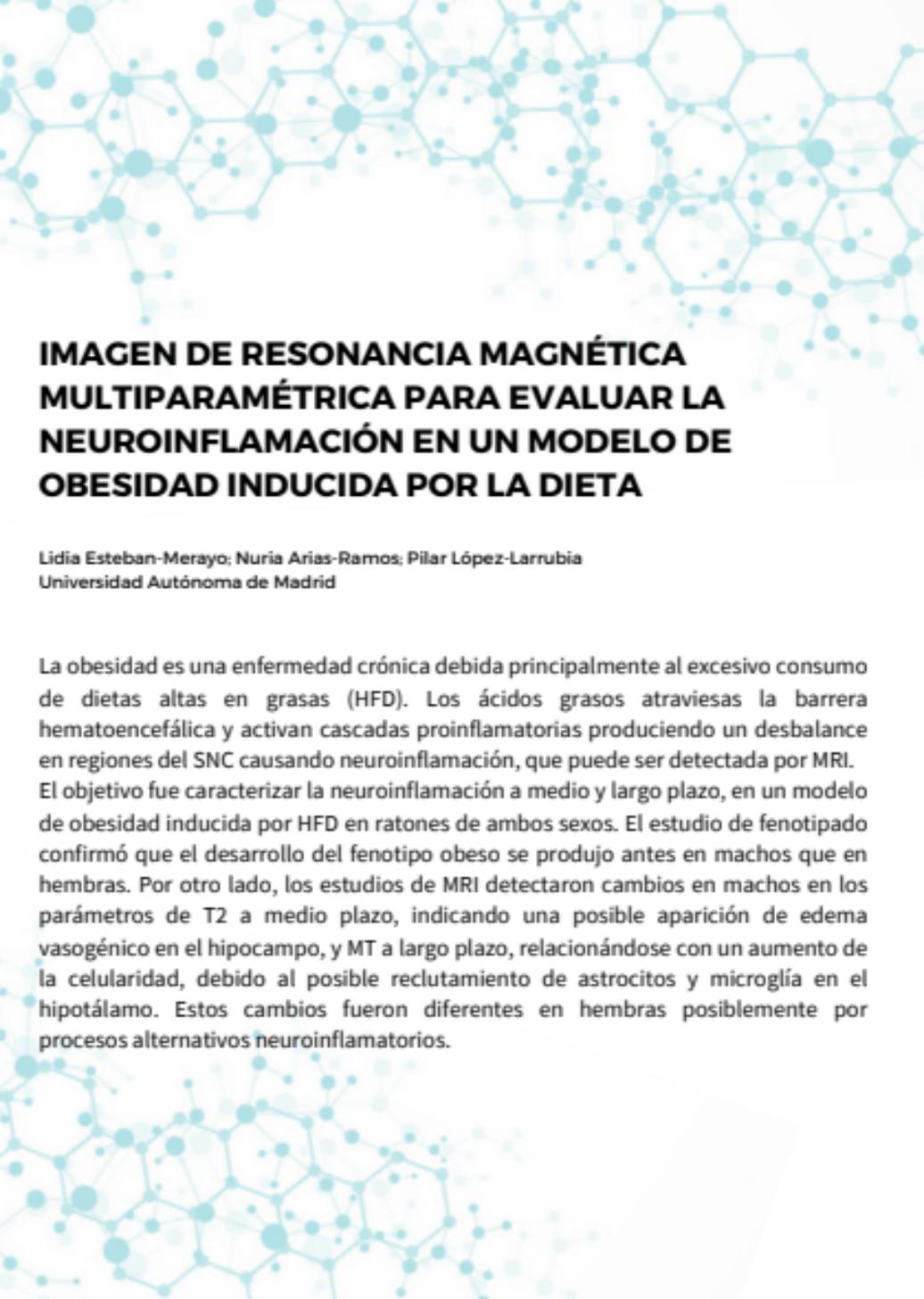
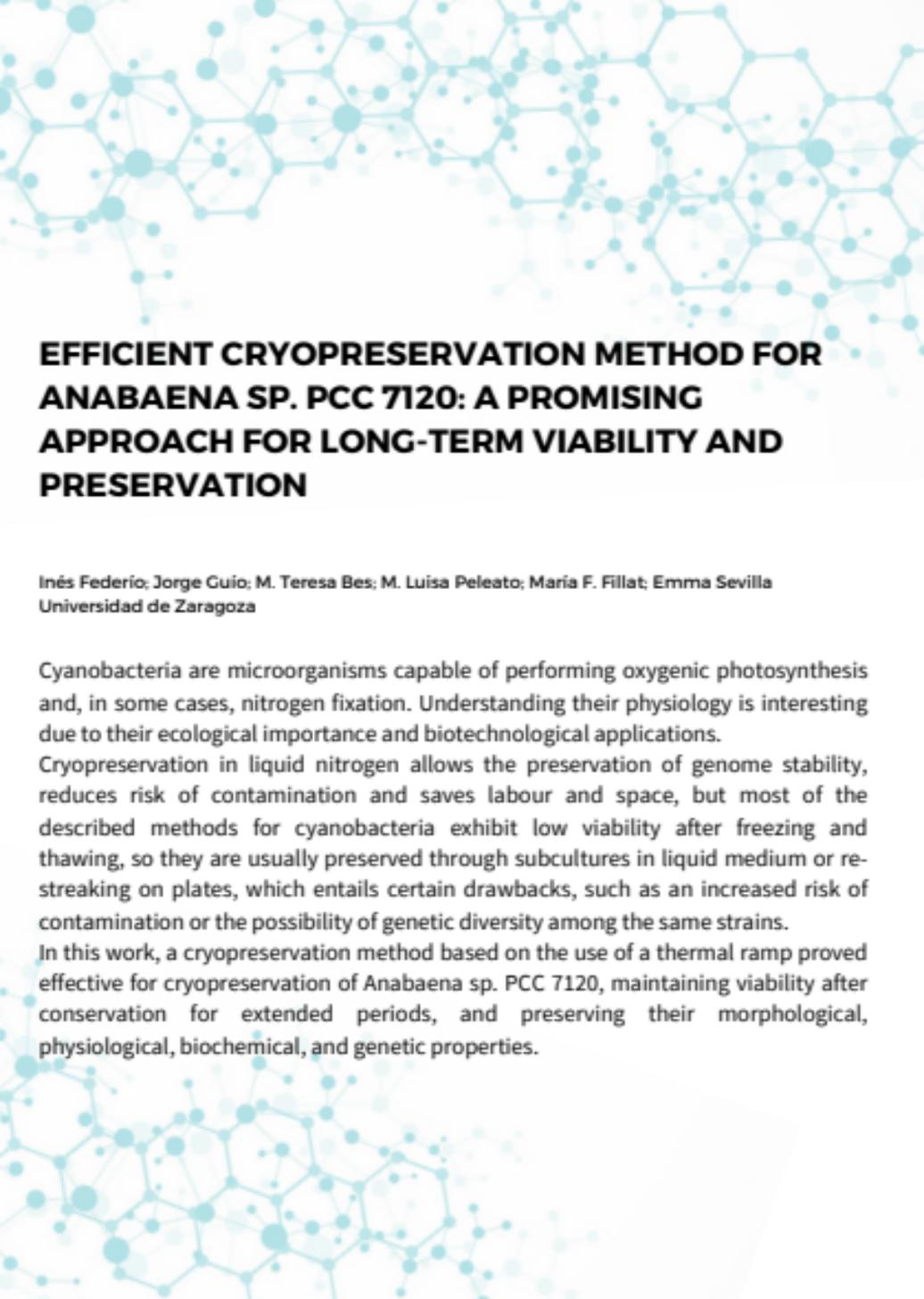


IMAGEN DE RESONANCIA MAGNÉTICA MULTIPARAMÉTRICA PARA EVALUAR LA NEUROINFLAMACIÓN EN UN MODELO DE OBESIDAD INDUCIDA POR LA DIETA

Lidia Esteban-Merayo; Nuria Arias-Ramos; Pilar López-Larrubia
Universidad Autónoma de Madrid

La obesidad es una enfermedad crónica debida principalmente al excesivo consumo de dietas altas en grasas (HFD). Los ácidos grasos atraviesan la barrera hematoencefálica y activan cascadas proinflamatorias produciendo un desbalance en regiones del SNC causando neuroinflamación, que puede ser detectada por MRI. El objetivo fue caracterizar la neuroinflamación a medio y largo plazo, en un modelo de obesidad inducida por HFD en ratones de ambos sexos. El estudio de fenotipo confirmó que el desarrollo del fenotipo obeso se produjo antes en machos que en hembras. Por otro lado, los estudios de MRI detectaron cambios en machos en los parámetros de T2 a medio plazo, indicando una posible aparición de edema vasogénico en el hipocampo, y MT a largo plazo, relacionándose con un aumento de la celularidad, debido al posible reclutamiento de astrocitos y microglía en el hipotálamo. Estos cambios fueron diferentes en hembras posiblemente por procesos alternativos neuroinflamatorios.



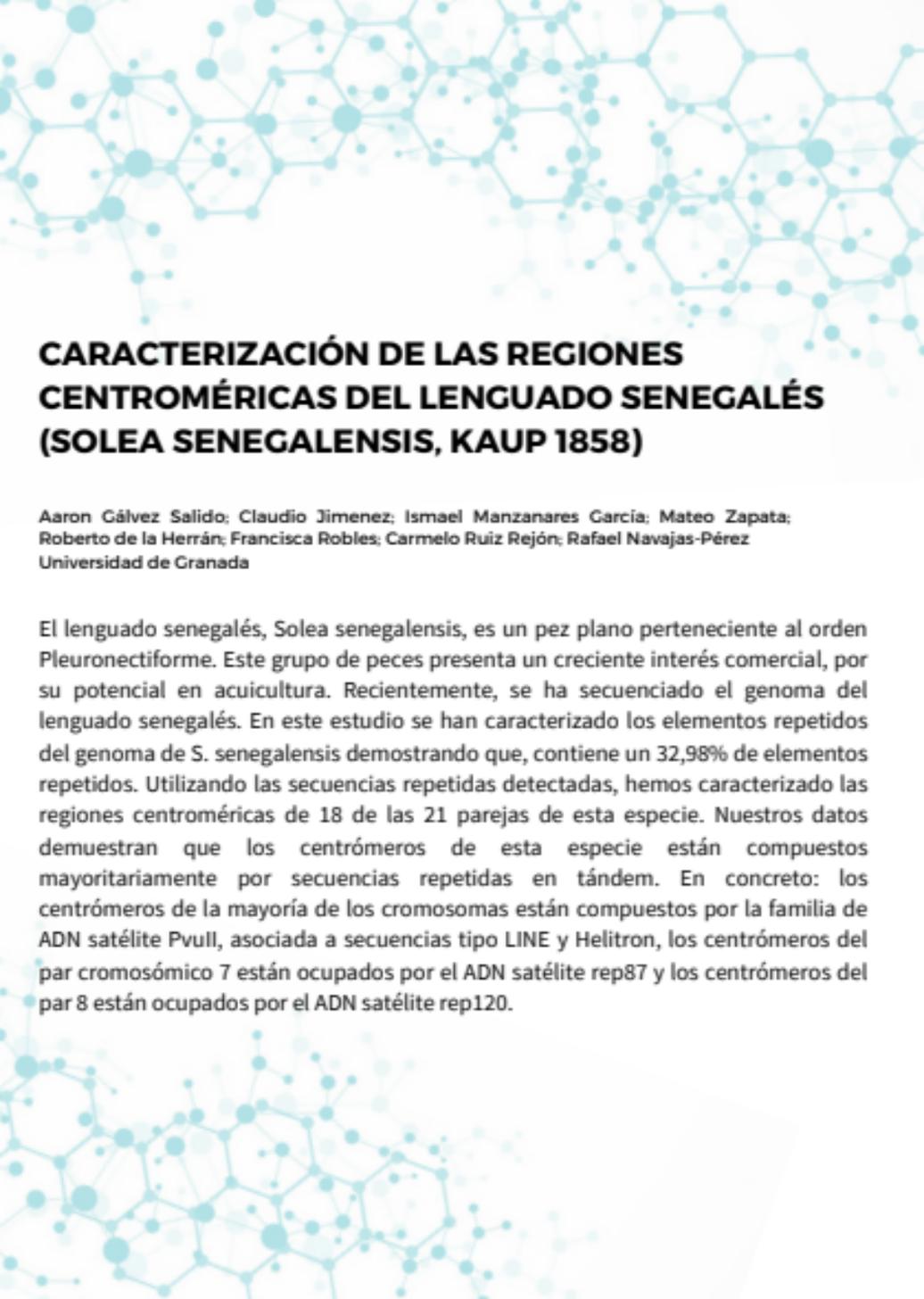
EFFICIENT CRYOPRESERVATION METHOD FOR ANABAENA SP. PCC 7120: A PROMISING APPROACH FOR LONG-TERM VIABILITY AND PRESERVATION

Inés Federio; Jorge Guío; M. Teresa Bes; M. Luisa Peleato; María F. Fillat; Emma Sevilla
Universidad de Zaragoza

Cyanobacteria are microorganisms capable of performing oxygenic photosynthesis and, in some cases, nitrogen fixation. Understanding their physiology is interesting due to their ecological importance and biotechnological applications.

Cryopreservation in liquid nitrogen allows the preservation of genome stability, reduces risk of contamination and saves labour and space, but most of the described methods for cyanobacteria exhibit low viability after freezing and thawing, so they are usually preserved through subcultures in liquid medium or re-streaking on plates, which entails certain drawbacks, such as an increased risk of contamination or the possibility of genetic diversity among the same strains.

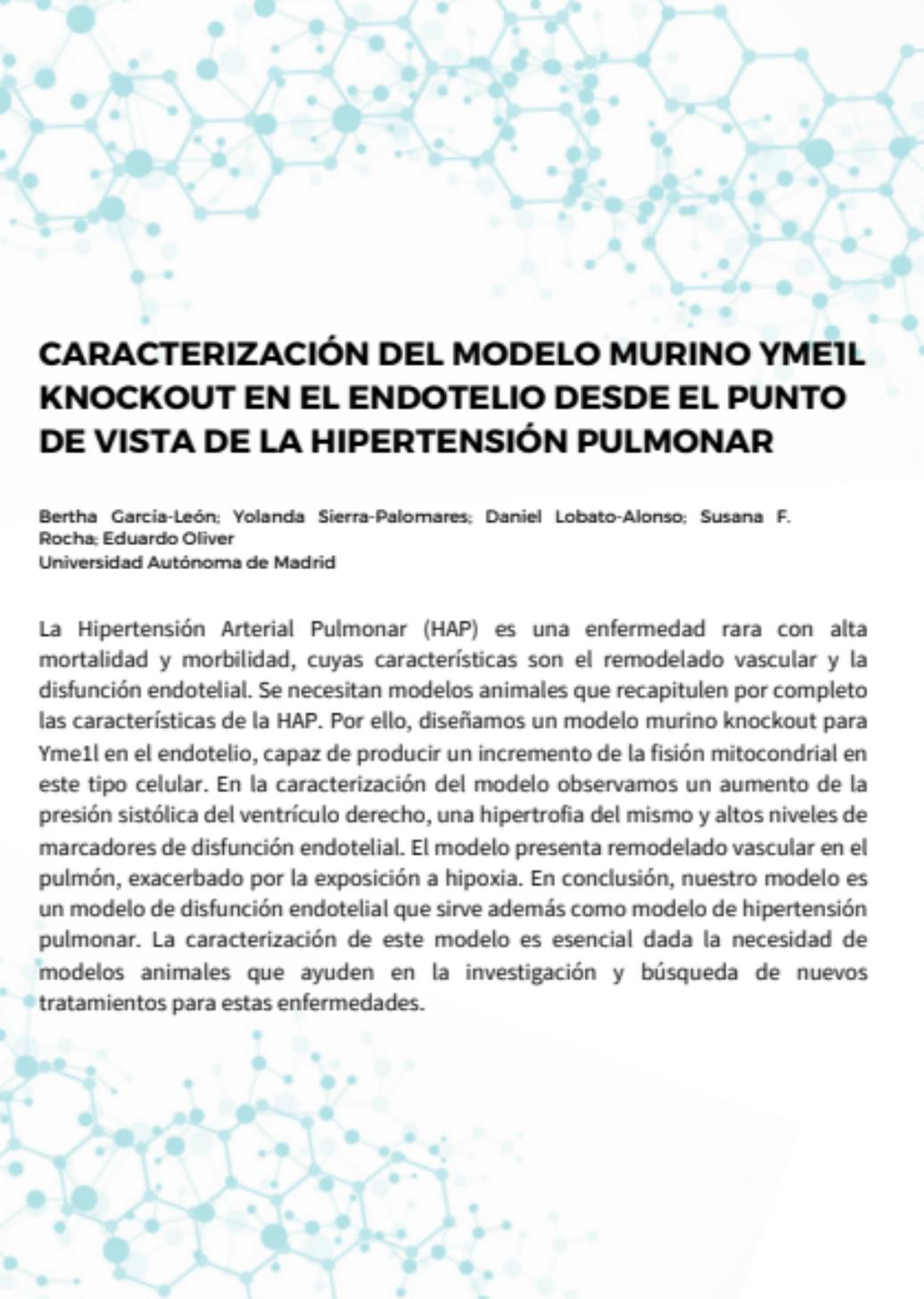
In this work, a cryopreservation method based on the use of a thermal ramp proved effective for cryopreservation of *Anabaena* sp. PCC 7120, maintaining viability after conservation for extended periods, and preserving their morphological, physiological, biochemical, and genetic properties.



CARACTERIZACIÓN DE LAS REGIONES CENTROMÉRICAS DEL LENGUADO SENEGALÉS (SOLEA SENEGALENSIS, KAUP 1858)

Aaron Gálvez Salido; Claudio Jimenez; Ismael Manzanares García; Mateo Zapata;
Roberto de la Herrán; Francisca Robles; Carmelo Ruiz Rejón; Rafael Navajas-Pérez
Universidad de Granada

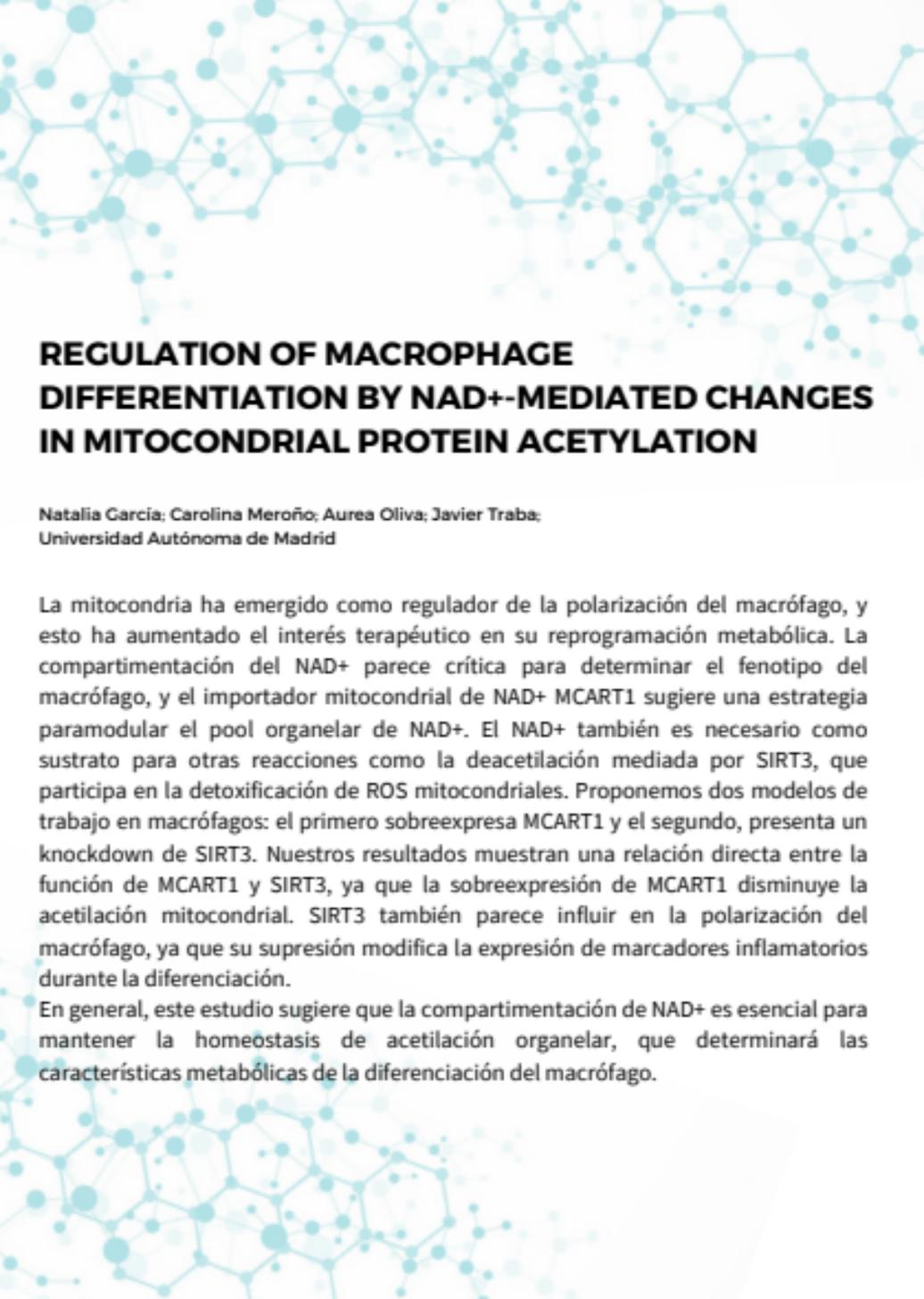
El lenguado senegalés, *Solea senegalensis*, es un pez plano perteneciente al orden Pleuronectiforme. Este grupo de peces presenta un creciente interés comercial, por su potencial en acuicultura. Recientemente, se ha secuenciado el genoma del lenguado senegalés. En este estudio se han caracterizado los elementos repetidos del genoma de *S. senegalensis* demostrando que, contiene un 32,98% de elementos repetidos. Utilizando las secuencias repetidas detectadas, hemos caracterizado las regiones centroméricas de 18 de las 21 parejas de esta especie. Nuestros datos demuestran que los centrómeros de esta especie están compuestos mayoritariamente por secuencias repetidas en tándem. En concreto: los centrómeros de la mayoría de los cromosomas están compuestos por la familia de ADN satélite Pvull, asociada a secuencias tipo LINE y Helitron, los centrómeros del par cromosómico 7 están ocupados por el ADN satélite rep87 y los centrómeros del par 8 están ocupados por el ADN satélite rep120.



CARACTERIZACIÓN DEL MODELO MURINO YME1L KNOCKOUT EN EL ENDOTELIO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA HIPERTENSIÓN PULMONAR

Bertha García-León; Yolanda Sierra-Palomares; Daniel Lobato-Alonso; Susana F. Rocha; Eduardo Oliver
Universidad Autónoma de Madrid

La Hipertensión Arterial Pulmonar (HAP) es una enfermedad rara con alta mortalidad y morbilidad, cuyas características son el remodelado vascular y la disfunción endotelial. Se necesitan modelos animales que recapitulen por completo las características de la HAP. Por ello, diseñamos un modelo murino knockout para Yme1l en el endotelio, capaz de producir un incremento de la fisión mitocondrial en este tipo celular. En la caracterización del modelo observamos un aumento de la presión sistólica del ventrículo derecho, una hipertrofia del mismo y altos niveles de marcadores de disfunción endotelial. El modelo presenta remodelado vascular en el pulmón, exacerbado por la exposición a hipoxia. En conclusión, nuestro modelo es un modelo de disfunción endotelial que sirve además como modelo de hipertensión pulmonar. La caracterización de este modelo es esencial dada la necesidad de modelos animales que ayuden en la investigación y búsqueda de nuevos tratamientos para estas enfermedades.



REGULATION OF MACROPHAGE DIFFERENTIATION BY NAD⁺-MEDIATED CHANGES IN MITOCHONDRIAL PROTEIN ACETYLATION

Natalia García; Carolina Meroño; Aurea Oliva; Javier Traba;
Universidad Autónoma de Madrid

La mitocondria ha emergido como regulador de la polarización del macrófago, y esto ha aumentado el interés terapéutico en su reprogramación metabólica. La compartimentación del NAD⁺ parece crítica para determinar el fenotipo del macrófago, y el importador mitocondrial de NAD⁺ MCART1 sugiere una estrategia paramodular el pool organelar de NAD⁺. El NAD⁺ también es necesario como sustrato para otras reacciones como la deacetilación mediada por SIRT3, que participa en la detoxificación de ROS mitocondriales. Proponemos dos modelos de trabajo en macrófagos: el primero sobreexpresa MCART1 y el segundo, presenta un knockdown de SIRT3. Nuestros resultados muestran una relación directa entre la función de MCART1 y SIRT3, ya que la sobreexpresión de MCART1 disminuye la acetilación mitocondrial. SIRT3 también parece influir en la polarización del macrófago, ya que su supresión modifica la expresión de marcadores inflamatorios durante la diferenciación.

En general, este estudio sugiere que la compartimentación de NAD⁺ es esencial para mantener la homeostasis de acetilación organelar, que determinará las características metabólicas de la diferenciación del macrófago.



LDRB TOXIN: A POTENTIAL TOOL FOR CANCER GENE THERAPY

Laura Garrido Martín; Yaiza Jiménez-Martínez; Carmen Griñán-Lisón; Hoda Khaldy; Ana Martín; Alba Cambrils; Andrea Ibáñez Grau; Gema Jiménez; Juan A. Marchal; Houria Boulaiz
Universidad de Granada

El cáncer es una de las principales causas de muerte en todo el mundo y alcanzará los 10 millones de fallecimientos en 2020. Sin embargo, los efectos negativos de las terapias convencionales hacen que se necesiten urgentemente nuevas estrategias. El desarrollo de terapias génicas basadas en el uso de genes suicidas es uno de los focos recientes.

En este trabajo evaluamos el impacto citotóxico de la toxina LdrB de *Escherichia coli* K-12 como herramienta potencial para la terapia génica del cáncer. Para ello, se transfectaron células de cáncer colorrectal y de mama bajo el control de un promotor TRE3G inducible por doxiciclina.

En conjunto, nuestros resultados de inhibición de proliferación tanto en modelos 2D y 3D, como en nuestro modelo animal sugieren que la toxina LdrB puede considerarse una herramienta prometedora para el desarrollo de nuevas estrategias antitumorales.





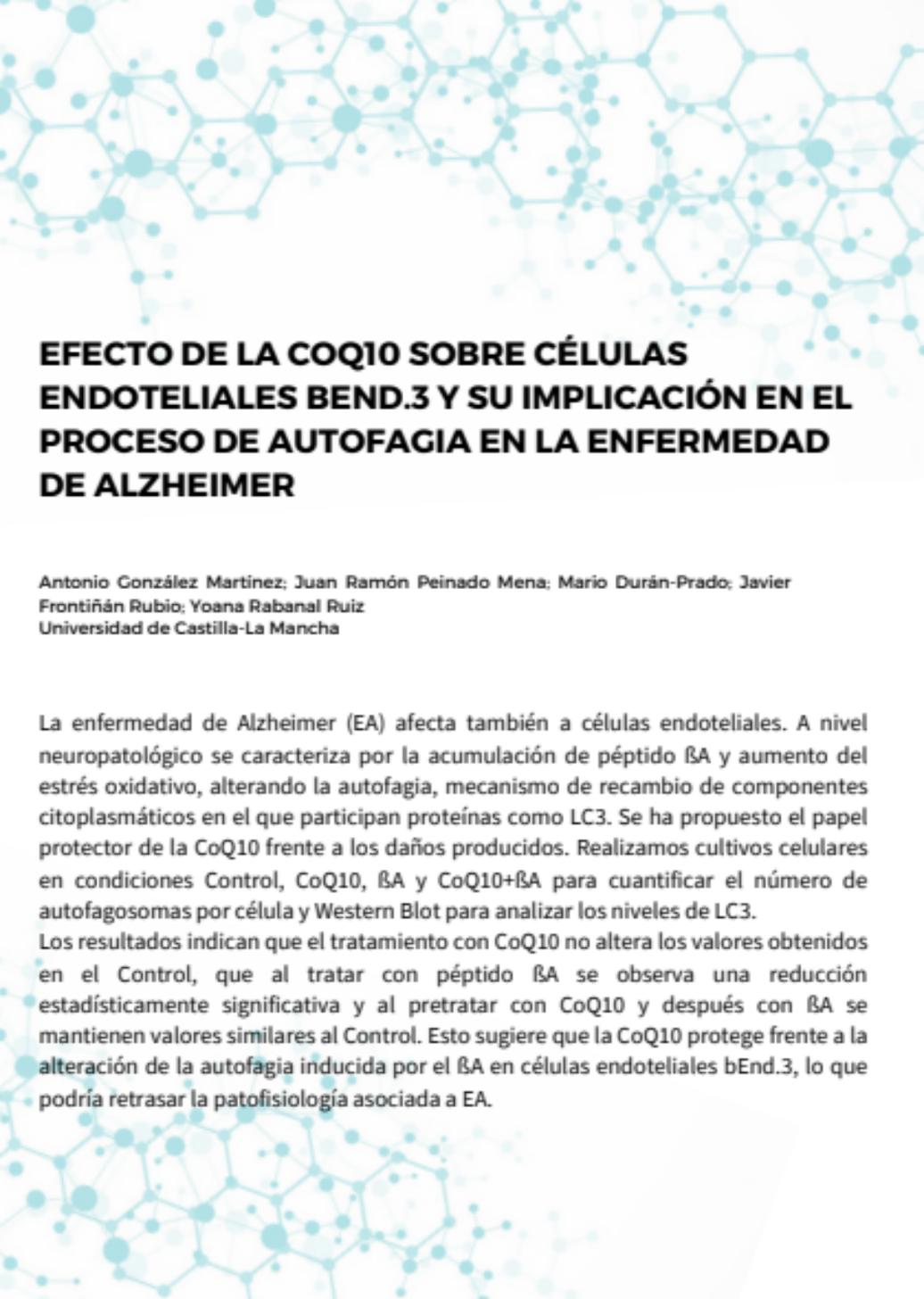
RELACIÓN ENTRE AUTOFAGIA Y APOPTOSIS EN EL DESARROLLO EMBRIONARIO DE RETINAS DE POLLO

García Guirado, G.; Fernández, Durán A.; Rodríguez López, B.; Mellén Rodríguez, M.A.
Universidad Francisco de Vitoria

El proyecto estudia la relación entre apoptosis y autofagia durante el desarrollo embrionario de retinas de pollo, cuya hipótesis sostiene que la inhibición autofágica supone un aumento de la apoptosis. Se requieren condiciones control y condiciones 3-MA, estudiando la fragmentación del ADN en núcleos apoptóticos, la exposición de fosfatidilserina en la membrana externa en células de retina y el estudio cualitativo de cuerpos apoptóticos en retinas en plano.

Los resultados parecen incongruente a priori, pues dos de ellos afirman la hipótesis y otro la refuta: al inhibir la autofagia aumenta la fragmentación del ADN, aumentando también los cuerpos apoptóticos, pero la exposición de fosfatidilserina es similar en ambas muestras. Esto se debe a que la inhibición autofágica supone una falta de ATP para la translocación de fosfatidilserina, por lo que proponemos estudios futuros con metilpiruvato.

Esto puede ser una futura diana para nuevas terapias para enfermedades del neurodesarrollo.



EFECTO DE LA COQ10 SOBRE CÉLULAS ENDOTELIALES BEND.3 Y SU IMPLICACIÓN EN EL PROCESO DE AUTOFAGIA EN LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER

Antonio González Martínez; Juan Ramón Peinado Mena; Mario Durán-Prado; Javier Frontiñán Rubio; Yoana Rabanal Ruiz
Universidad de Castilla-La Mancha

La enfermedad de Alzheimer (EA) afecta también a células endoteliales. A nivel neuropatológico se caracteriza por la acumulación de péptido β A y aumento del estrés oxidativo, alterando la autofagia, mecanismo de recambio de componentes citoplasmáticos en el que participan proteínas como LC3. Se ha propuesto el papel protector de la CoQ10 frente a los daños producidos. Realizamos cultivos celulares en condiciones Control, CoQ10, β A y CoQ10+ β A para cuantificar el número de autofagosomas por célula y Western Blot para analizar los niveles de LC3.

Los resultados indican que el tratamiento con CoQ10 no altera los valores obtenidos en el Control, que al tratar con péptido β A se observa una reducción estadísticamente significativa y al pretratar con CoQ10 y después con β A se mantienen valores similares al Control. Esto sugiere que la CoQ10 protege frente a la alteración de la autofagia inducida por el β A en células endoteliales bEnd.3, lo que podría retrasar la patofisiología asociada a EA.

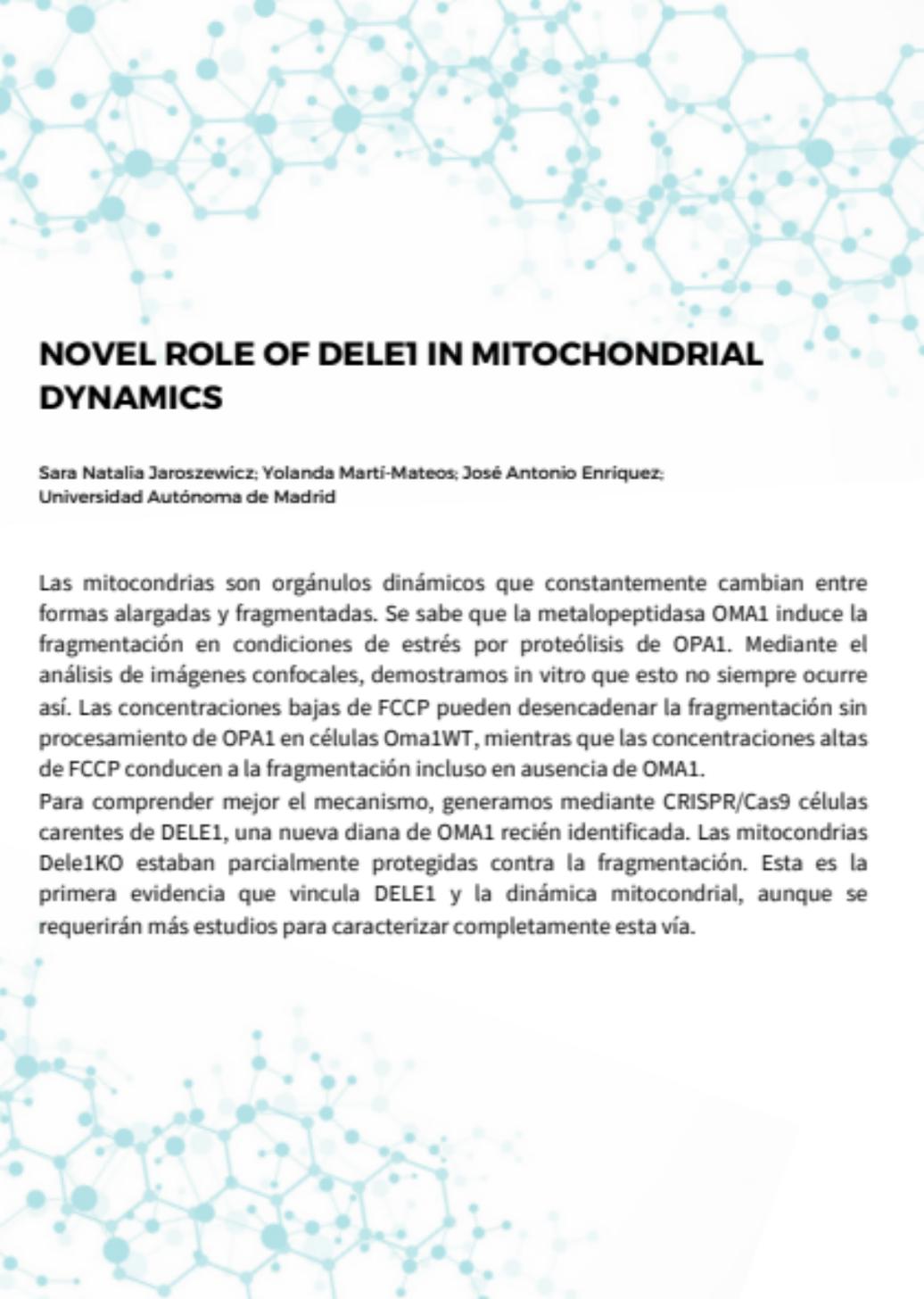
THE LIVER AS A CATECHOLAMINES-SECRETING ORGAN

José Francisco Haro-Estévez; Almudena Albillos
Universidad Autónoma de Madrid

The liver has never been studied as a catecholamine-secretory organ, even when hepatocytes and hepatic stellate cells do secrete catecholamines in primary culture. This has an increased interest considering that catecholamines are involved in cirrhosis and liver cancer. For this reason, we carried out amperometric recordings of murine liver slices in response to cholinergic stimuli in order to assess whether catecholamines are released in an environment closer to the physiological one. We found that acetylcholine (ACh), as well as lipopolysaccharide (LPS) and high K⁺ concentrations, triggered the release of catecholamines. Indeed, ACh elicited secretion in a concentration-dependent manner, describing a sigmoidal curve when 3 μ M to 300 μ M concentrations were used.

Furthermore, we performed pharmacological studies to determine that this secretion is mainly mediated by nicotinic ACh receptors. We also found that giving a previous choline (Cho) pulse, the subsequent ACh-evoked responses were potentiated. To compare this result with a neuroendocrine model, we repeated these experiments in bovine chromaffin cells and found that Cho also potentiated later secretions when ACh was used.

Further research will be required to fully elucidate the mechanism of hepatic catecholamine secretion, as well as the roles of these endogenous catecholamines in the physiopathology of the liver. Nevertheless, the results here described may suggest the liver as, potentially, an important catecholamine-secretory organ.



NOVEL ROLE OF DELE1 IN MITOCHONDRIAL DYNAMICS

Sara Natalia Jaroszewicz; Yolanda Marti-Mateos; José Antonio Enriquez;
Universidad Autónoma de Madrid

Las mitocondrias son orgánulos dinámicos que constantemente cambian entre formas alargadas y fragmentadas. Se sabe que la metalopeptidasa OMA1 induce la fragmentación en condiciones de estrés por proteólisis de OPA1. Mediante el análisis de imágenes confocales, demostramos in vitro que esto no siempre ocurre así. Las concentraciones bajas de FCCP pueden desencadenar la fragmentación sin procesamiento de OPA1 en células Oma1WT, mientras que las concentraciones altas de FCCP conducen a la fragmentación incluso en ausencia de OMA1.

Para comprender mejor el mecanismo, generamos mediante CRISPR/Cas9 células carentes de DELE1, una nueva diana de OMA1 recién identificada. Las mitocondrias Dele1KO estaban parcialmente protegidas contra la fragmentación. Esta es la primera evidencia que vincula DELE1 y la dinámica mitocondrial, aunque se requerirán más estudios para caracterizar completamente esta vía.

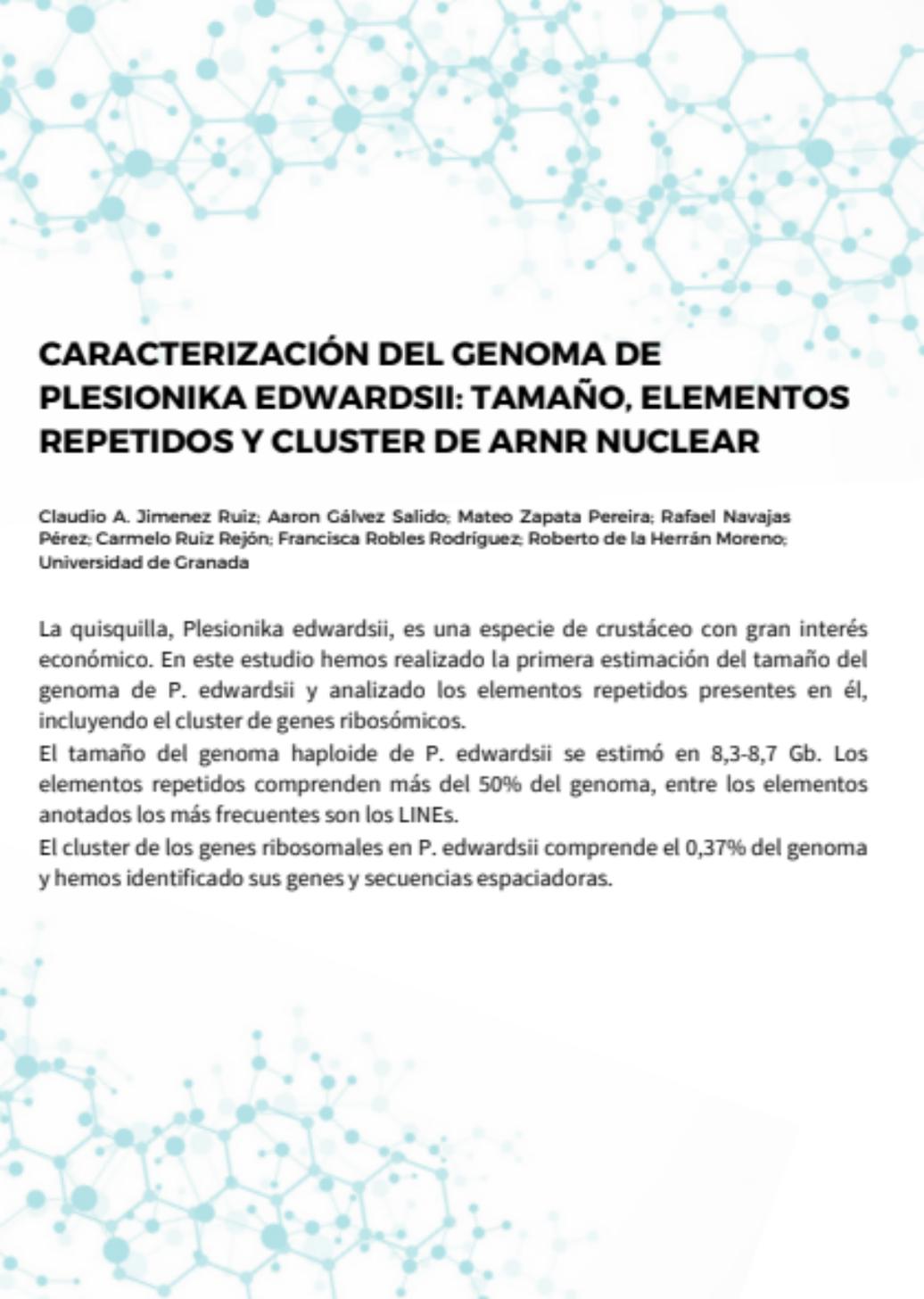


DESCIFRANDO EL GENOMA DEL PROTOZOO MARTEILIA REFRINGENS

Jimenez Ruiz, C.A.; Manzanares García, I.; de la Herrán Moreno, R.; García Sánchez, P.;
Navas Triano, J.;
Universidad de Granada

Marteilia refringens es un protozoo parasítico del clado Paramyxia que infecta a bivalvos. Esta especie produce la marteiliosis, una enfermedad que produce una gran mortalidad en los moluscos y perjudica el cultivo y la pesca de estos. El ciclo de vida de *M. refringens* incluye varias etapas, es complejo y en parte desconocido. Los intentos de controlar esta infección se han visto dificultados por este complejo ciclo de vida y la ausencia de un tratamiento eficaz.

La obtención de datos del genoma de *M. refringens* pueden ser cruciales a la hora de entender su modo de transmisión y las interacciones entre el parásito y el hospedador, así como para desarrollar herramientas de detección temprana de la marteiliosis.



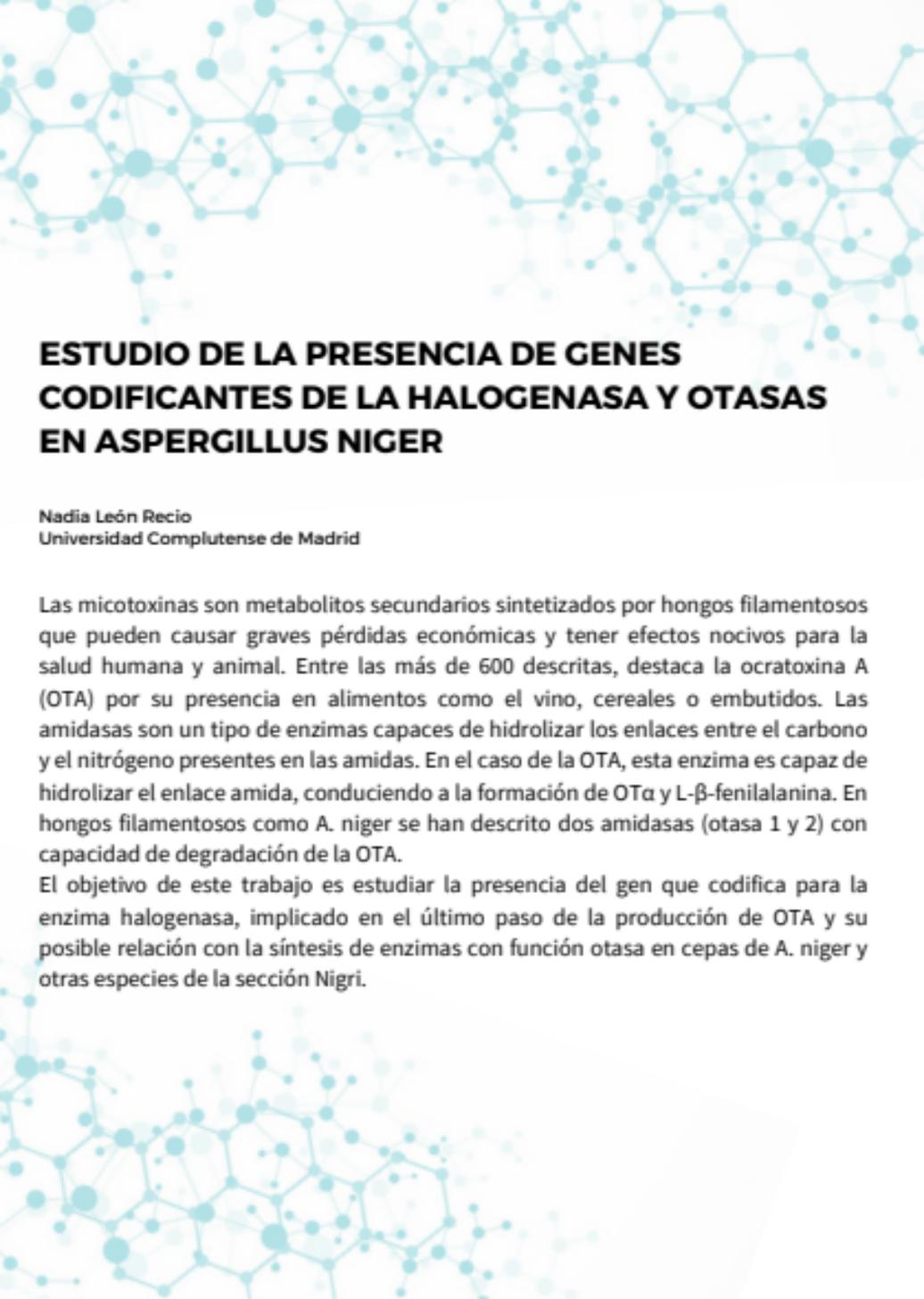
CARACTERIZACIÓN DEL GENOMA DE PLESIONIKA EDWARDSII: TAMAÑO, ELEMENTOS REPETIDOS Y CLUSTER DE ARNR NUCLEAR

Claudio A. Jimenez Ruiz; Aaron Gálvez Salido; Mateo Zapata Pereira; Rafael Navajas Pérez; Carmelo Ruiz Rejón; Francisca Robles Rodríguez; Roberto de la Herrán Moreno; Universidad de Granada

La quisquilla, *Plesionika edwardsii*, es una especie de crustáceo con gran interés económico. En este estudio hemos realizado la primera estimación del tamaño del genoma de *P. edwardsii* y analizado los elementos repetidos presentes en él, incluyendo el cluster de genes ribosómicos.

El tamaño del genoma haploide de *P. edwardsii* se estimó en 8,3-8,7 Gb. Los elementos repetidos comprenden más del 50% del genoma, entre los elementos anotados los más frecuentes son los LINEs.

El cluster de los genes ribosomales en *P. edwardsii* comprende el 0,37% del genoma y hemos identificado sus genes y secuencias espaciadoras.

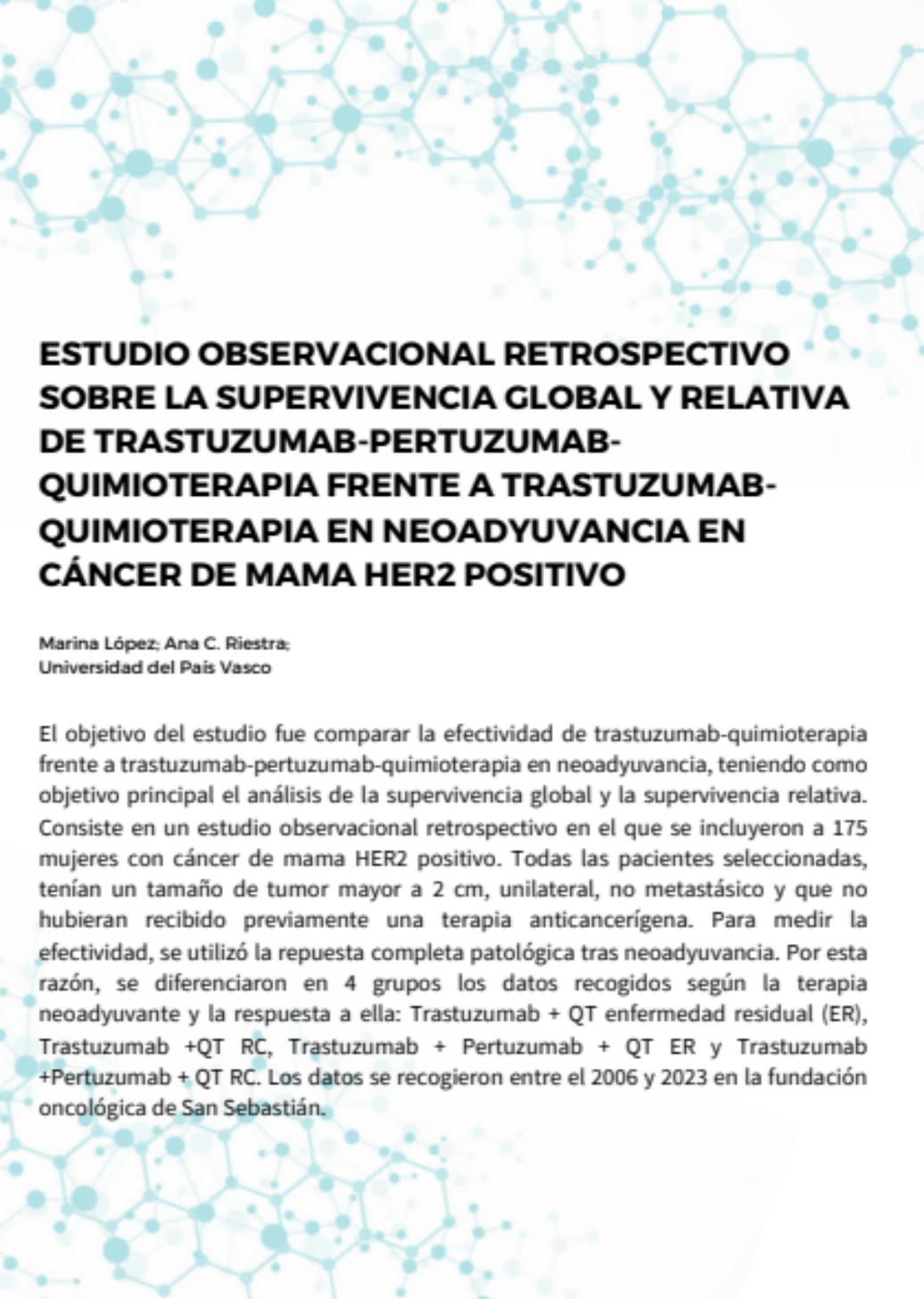


ESTUDIO DE LA PRESENCIA DE GENES CODIFICANTES DE LA HALOGENASA Y OTASAS EN ASPERGILLUS NIGER

Nadia León Recio
Universidad Complutense de Madrid

Las micotoxinas son metabolitos secundarios sintetizados por hongos filamentosos que pueden causar graves pérdidas económicas y tener efectos nocivos para la salud humana y animal. Entre las más de 600 descritas, destaca la ocratoxina A (OTA) por su presencia en alimentos como el vino, cereales o embutidos. Las amidasas son un tipo de enzimas capaces de hidrolizar los enlaces entre el carbono y el nitrógeno presentes en las amidas. En el caso de la OTA, esta enzima es capaz de hidrolizar el enlace amida, conduciendo a la formación de OT α y L- β -fenilalanina. En hongos filamentosos como *A. niger* se han descrito dos amidasas (otasa 1 y 2) con capacidad de degradación de la OTA.

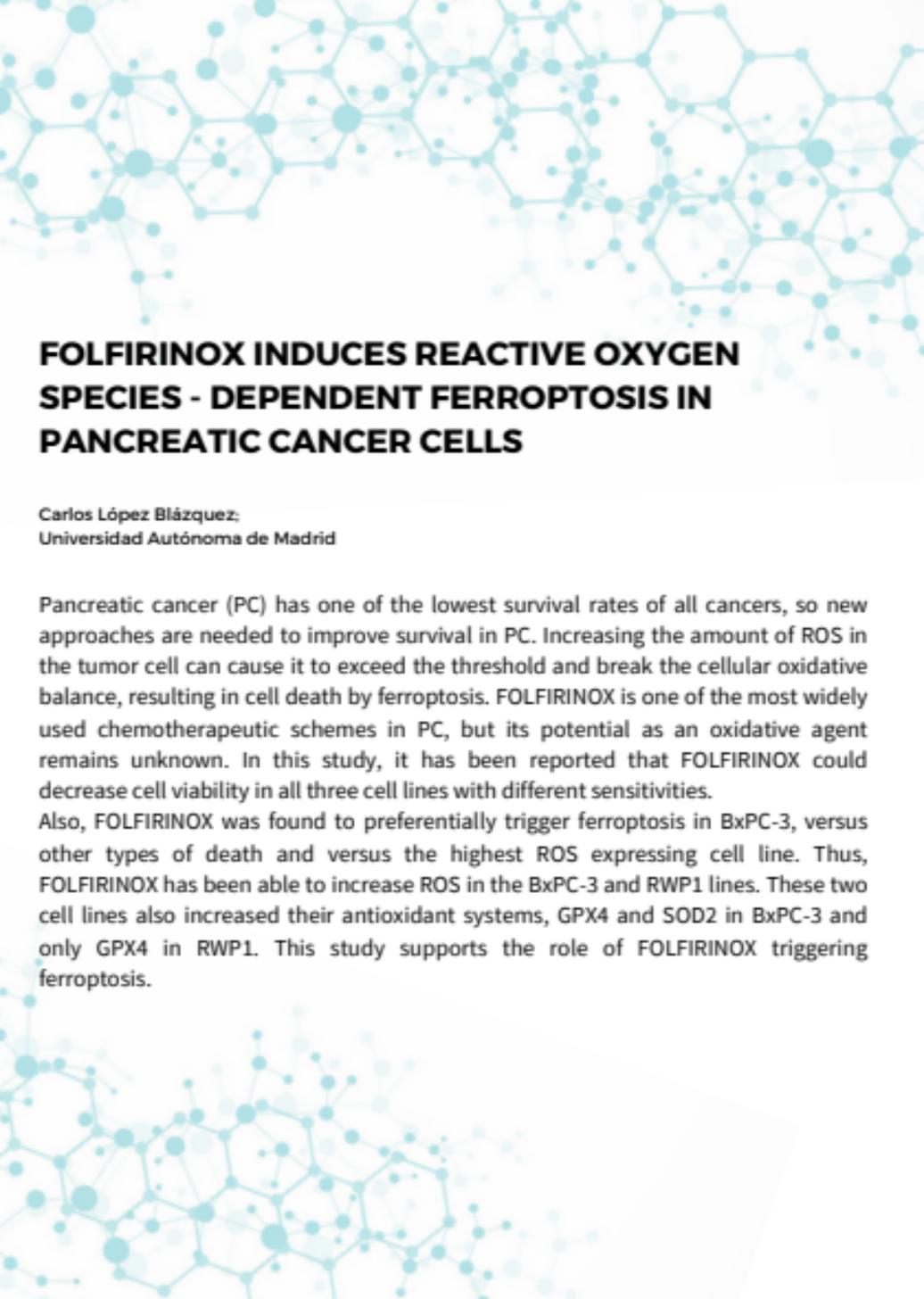
El objetivo de este trabajo es estudiar la presencia del gen que codifica para la enzima halogenasa, implicado en el último paso de la producción de OTA y su posible relación con la síntesis de enzimas con función otasa en cepas de *A. niger* y otras especies de la sección Nigri.



ESTUDIO OBSERVACIONAL RETROSPECTIVO SOBRE LA SUPERVIVENCIA GLOBAL Y RELATIVA DE TRASTUZUMAB-PERTUZUMAB- QUIMIOTERAPIA FRENTE A TRASTUZUMAB- QUIMIOTERAPIA EN NEOADYUVANCIA EN CÁNCER DE MAMA HER2 POSITIVO

Marina López; Ana C. Riestra;
Universidad del País Vasco

El objetivo del estudio fue comparar la efectividad de trastuzumab-quimioterapia frente a trastuzumab-pertuzumab-quimioterapia en neoadyuvancia, teniendo como objetivo principal el análisis de la supervivencia global y la supervivencia relativa. Consiste en un estudio observacional retrospectivo en el que se incluyeron a 175 mujeres con cáncer de mama HER2 positivo. Todas las pacientes seleccionadas, tenían un tamaño de tumor mayor a 2 cm, unilateral, no metastásico y que no hubieran recibido previamente una terapia anticancerígena. Para medir la efectividad, se utilizó la repuesta completa patológica tras neoadyuvancia. Por esta razón, se diferenciaron en 4 grupos los datos recogidos según la terapia neoadyuvante y la respuesta a ella: Trastuzumab + QT enfermedad residual (ER), Trastuzumab +QT RC, Trastuzumab + Pertuzumab + QT ER y Trastuzumab +Pertuzumab + QT RC. Los datos se recogieron entre el 2006 y 2023 en la fundación oncológica de San Sebastián.



FOLFIRINOX INDUCES REACTIVE OXYGEN SPECIES - DEPENDENT FERROPTOSIS IN PANCREATIC CANCER CELLS

Carlos López Blázquez;
Universidad Autónoma de Madrid

Pancreatic cancer (PC) has one of the lowest survival rates of all cancers, so new approaches are needed to improve survival in PC. Increasing the amount of ROS in the tumor cell can cause it to exceed the threshold and break the cellular oxidative balance, resulting in cell death by ferroptosis. FOLFIRINOX is one of the most widely used chemotherapeutic schemes in PC, but its potential as an oxidative agent remains unknown. In this study, it has been reported that FOLFIRINOX could decrease cell viability in all three cell lines with different sensitivities.

Also, FOLFIRINOX was found to preferentially trigger ferroptosis in BxPC-3, versus other types of death and versus the highest ROS expressing cell line. Thus, FOLFIRINOX has been able to increase ROS in the BxPC-3 and RWP1 lines. These two cell lines also increased their antioxidant systems, GPX4 and SOD2 in BxPC-3 and only GPX4 in RWP1. This study supports the role of FOLFIRINOX triggering ferroptosis.



INMUNOTERAPIA PARA LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA TIPO T: TRUC Y CAR

Sandra.L López; Patricia Fuentes; Fátima Bayón-Calderón; Marisa Toribio Garcia;
Universidad Autónoma de Madrid

La leucemia linfoblástica aguda tipo T (LLA-T) sigue teniendo un alto porcentaje de pacientes que tienen sufridos recaídas tras el tratamiento con quimioterapia. Este suceso, sumado a la falta de alternativas terapéuticas, pone de manifiesto la necesidad de buscar otras terapias especializadas.

Aunque la terapia con CAR-T (receptor quimérico antigénico) se presenta como una buena opción para los pacientes, tiene algunas limitaciones. La terapia con TRuCs (construcciones de unión al TCR) se presenta como una alternativa terapéutica igual de funcional que los CAR, pero sin sus limitaciones asociadas.

En este trabajo se prueba la eficiencia de la terapia con TRuCs comparada con la terapia con CAR para la misma diana terapéutica: el pre-TCR en células leucémicas LLA-T.

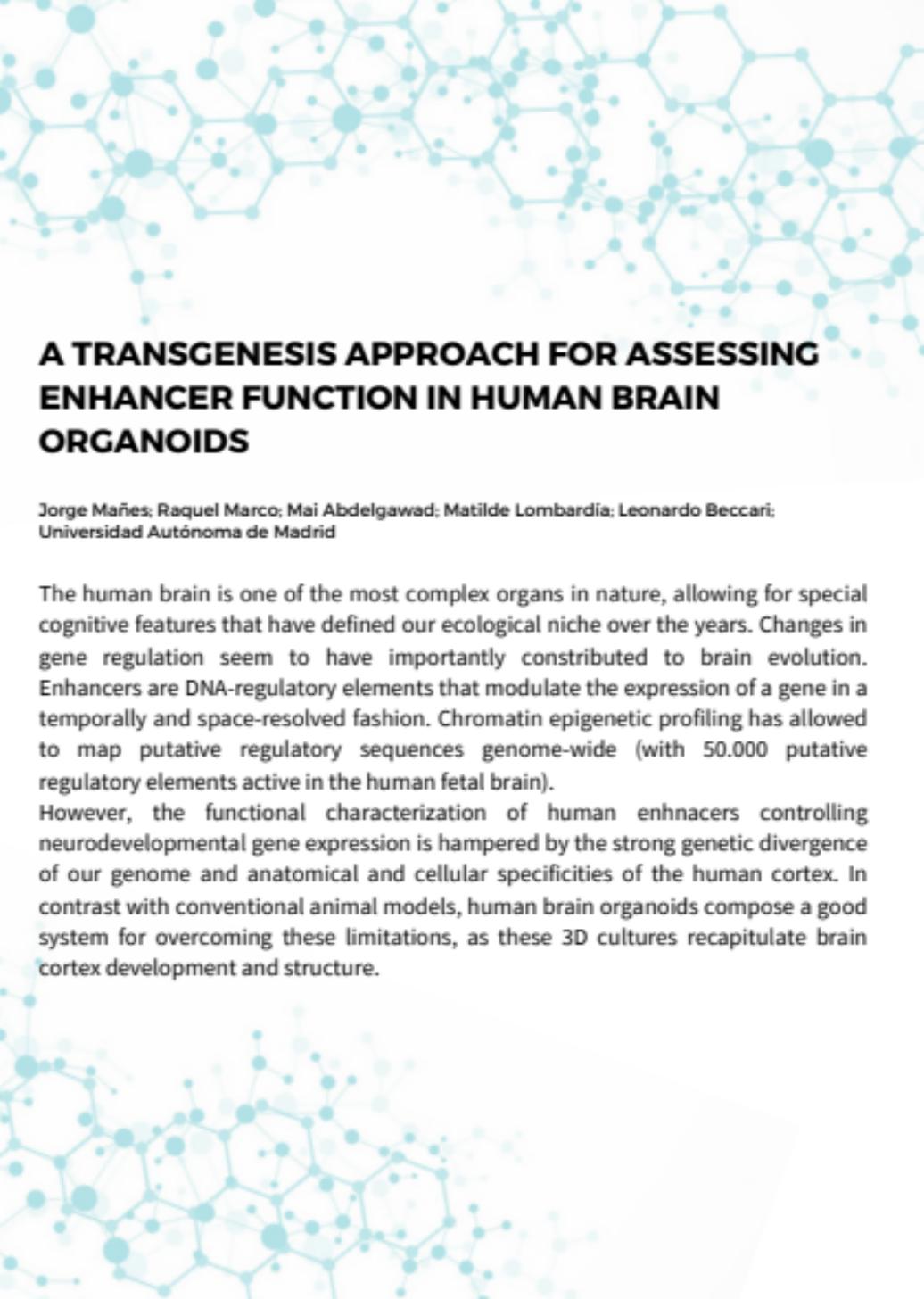


ANÁLISIS TRANSCRIPTÓMICO DE GÓNADAS DE LENGUADO

Ismael Manzanares García; Roberto de la Herrán Moreno; Carmelo Ruiz Rejón;
Francisca Robles Rodríguez; Claudio Amador Jiménez Ruiz;
Universidad de Granada

El lenguado, *Solea senegalensis*, es un pez valorado en la cultura culinaria de muchos países. Su consumo ha aumentado debido a avances en técnicas de cultivo, la creciente demanda de pescado y la preocupación por la sostenibilidad de la pesca marina. La producción en cautividad enfrenta desafíos como la esterilidad en machos F1, la primera generación de machos en cautividad es estéril. Esto obliga a recurrir al medio natural por nuevos ejemplares. Para buscar el motivo se analizan datos transcriptómicos en distintas etapas de desarrollo para comprender las causas genéticas de este problema, observando patrones de expresión en machos y hembras.

Los resultados muestran diferencias en la expresión de genes entre sexos y estadios de desarrollo. Se detecta maduración retardada en machos respecto a las hembras, un fenómeno descrito por primera vez. Este análisis proporciona pistas para abordar la esterilidad en los machos F1 y mejorar la sostenibilidad de la cría en cautividad del lenguado.

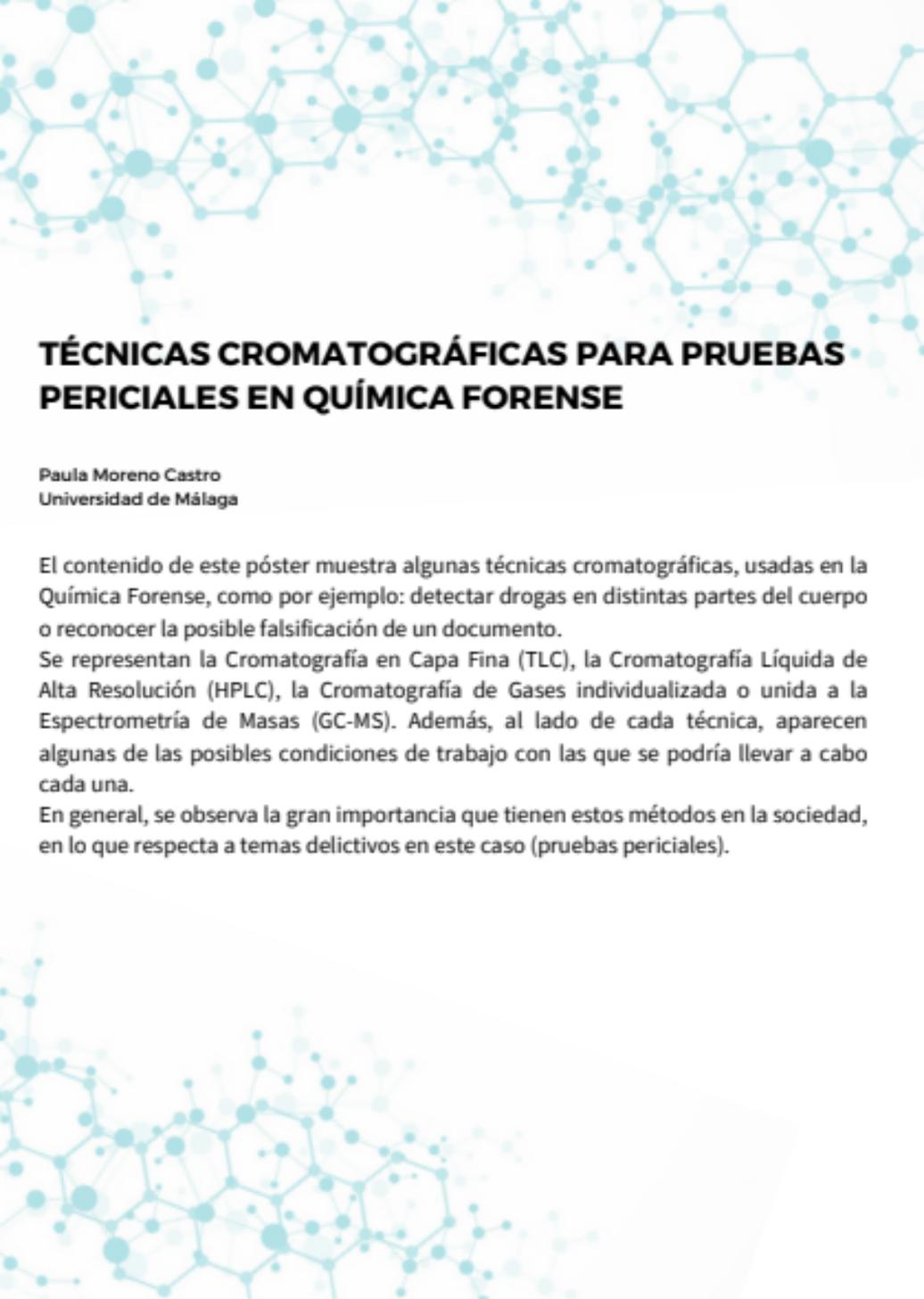


A TRANSGENESIS APPROACH FOR ASSESSING ENHANCER FUNCTION IN HUMAN BRAIN ORGANOIDS

Jorge Mañes; Raquel Marco; Mai Abdelgawad; Matilde Lombardía; Leonardo Beccari;
Universidad Autónoma de Madrid

The human brain is one of the most complex organs in nature, allowing for special cognitive features that have defined our ecological niche over the years. Changes in gene regulation seem to have importantly contributed to brain evolution. Enhancers are DNA-regulatory elements that modulate the expression of a gene in a temporally and space-resolved fashion. Chromatin epigenetic profiling has allowed to map putative regulatory sequences genome-wide (with 50.000 putative regulatory elements active in the human fetal brain).

However, the functional characterization of human enhancers controlling neurodevelopmental gene expression is hampered by the strong genetic divergence of our genome and anatomical and cellular specificities of the human cortex. In contrast with conventional animal models, human brain organoids compose a good system for overcoming these limitations, as these 3D cultures recapitulate brain cortex development and structure.



TÉCNICAS CROMATOGRÁFICAS PARA PRUEBAS PERICIALES EN QUÍMICA FORENSE

Paula Moreno Castro
Universidad de Málaga

El contenido de este póster muestra algunas técnicas cromatográficas, usadas en la Química Forense, como por ejemplo: detectar drogas en distintas partes del cuerpo o reconocer la posible falsificación de un documento.

Se representan la Cromatografía en Capa Fina (TLC), la Cromatografía Líquida de Alta Resolución (HPLC), la Cromatografía de Gases individualizada o unida a la Espectrometría de Masas (GC-MS). Además, al lado de cada técnica, aparecen algunas de las posibles condiciones de trabajo con las que se podría llevar a cabo cada una.

En general, se observa la gran importancia que tienen estos métodos en la sociedad, en lo que respecta a temas delictivos en este caso (pruebas periciales).

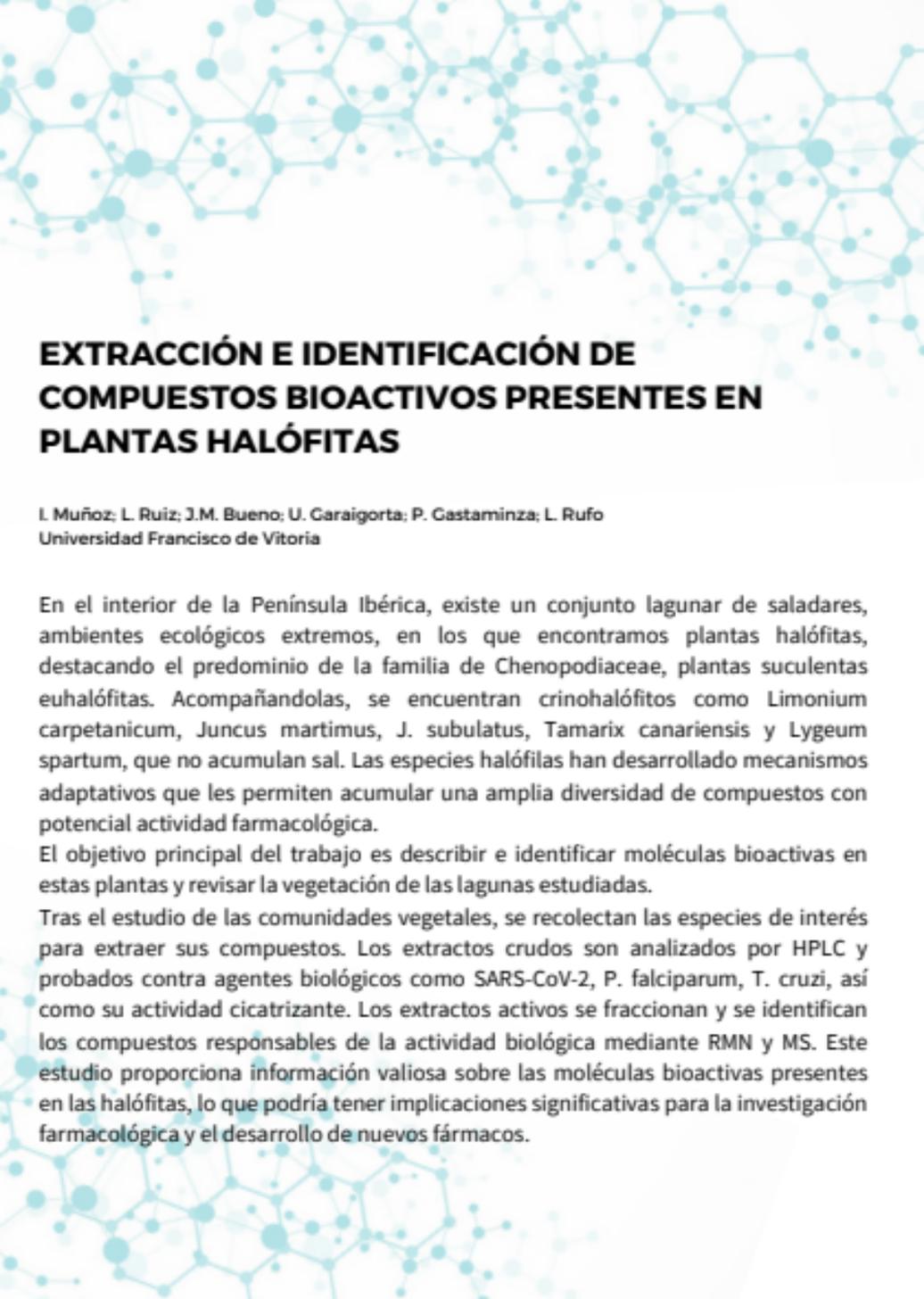


DTT (DOUBLE-TAILING TRAP) PARA MIRNA-SEQ

Maria José Muñoz-Domene; Anaís Redruello-Romero; Josefa León; Ángel Carazo;
Universidad de Granada

Las células eucariotas producen pequeñas moléculas de RNA no codificante (miRNA) que regulan la expresión de numerosos genes. Su desregulación se asocia a la mayoría de los procesos patológicos crónicos humanos, incluyendo cáncer, diabetes tipo 2, enfermedades neurodegenerativas y trastornos inmunitarios.

La secuenciación masiva es la única metodología capaz de cuantificar con precisión el conjunto de variantes de miRNA en una muestra biológica. Sin embargo, los métodos desarrollados para la secuenciación masiva convencional fallan cuando se aplican a las características químicas del miRNA. Muchas variantes aparecen sobredimensionadas e infravaloradas o, sencillamente, no son detectables (consecuencia, principalmente, del sesgo de ligación). Existe un enorme interés por desarrollar nuevos conceptos que reduzcan los sesgos en secuenciación masiva de miRNA por lo que se ha desarrollado un concepto innovador y disruptivo, la tecnología denominada Double Tailing Trap.



EXTRACCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE COMPUESTOS BIOACTIVOS PRESENTES EN PLANTAS HALÓFITAS

I. Muñoz; L. Ruiz; J.M. Bueno; U. Garaigorta; P. Gastaminza; L. Rufo
Universidad Francisco de Vitoria

En el interior de la Península Ibérica, existe un conjunto lagunar de saladares, ambientes ecológicos extremos, en los que encontramos plantas halófitas, destacando el predominio de la familia de Chenopodiaceae, plantas suculentas euhalófitas. Acompañándolas, se encuentran crinohalófitos como *Limonium carpetanicum*, *Juncus maritimus*, *J. subulatus*, *Tamarix canariensis* y *Lygeum spartum*, que no acumulan sal. Las especies halófilas han desarrollado mecanismos adaptativos que les permiten acumular una amplia diversidad de compuestos con potencial actividad farmacológica.

El objetivo principal del trabajo es describir e identificar moléculas bioactivas en estas plantas y revisar la vegetación de las lagunas estudiadas.

Tras el estudio de las comunidades vegetales, se recolectan las especies de interés para extraer sus compuestos. Los extractos crudos son analizados por HPLC y probados contra agentes biológicos como SARS-CoV-2, *P. falciparum*, *T. cruzi*, así como su actividad cicatrizante. Los extractos activos se fraccionan y se identifican los compuestos responsables de la actividad biológica mediante RMN y MS. Este estudio proporciona información valiosa sobre las moléculas bioactivas presentes en las halófitas, lo que podría tener implicaciones significativas para la investigación farmacológica y el desarrollo de nuevos fármacos.

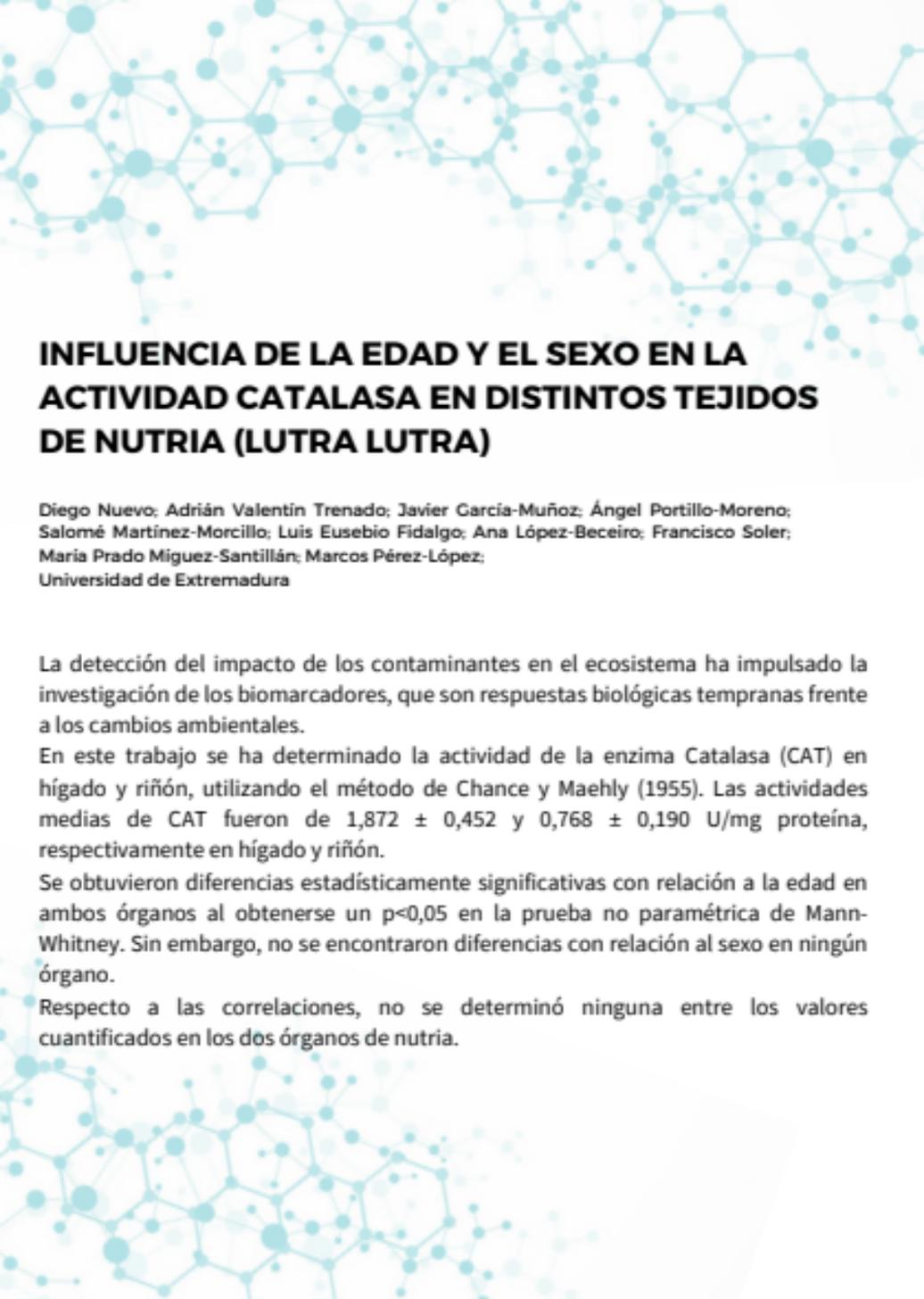


FINDING THE NEEDLE IN THE CHEMICAL HAYSTACK: ENHANCING DRUG DISCOVERY WITH MACHINE LEARNING AND INTERPRETATION METHODS

Jochem Nelen; Miguel Carmena-Bargueño; Carlos Martínez-Cortés; Alejandro Rodríguez-Martínez; Antonio Jesús Banegas-Luna; Alfonso Pérez-Garrido; Jose Manuel Villalgordo-Soto; Horacio Pérez-Sánchez;
Universidad Católica de Murcia

Machine learning models can be very powerful and precise. However, they are often considered to be a "black box". This means that while we can tell that the model works well, it's hard to understand why it makes certain decisions. Recently, machine learning interpretation techniques such as LIME and SHAP have been developed which are able to provide inside in the decision rules of the models. In this work, Sibila was used to train and interpret machine learning on high performance computing (HPC) clusters. When doing this with substructure fingerprints, these interpretation can aid directly with the optimization of compound activity. To this end, a visualization tool also has been created, which can visualize the present substructures along with their effects, so potential modifications can be made easier and more effectively.

All in all, the results look promising, and allow for a seemingly effective way to optimize the potency of novel drugs.



INFLUENCIA DE LA EDAD Y EL SEXO EN LA ACTIVIDAD CATALASA EN DISTINTOS TEJIDOS DE NUTRIA (LUTRA LUTRA)

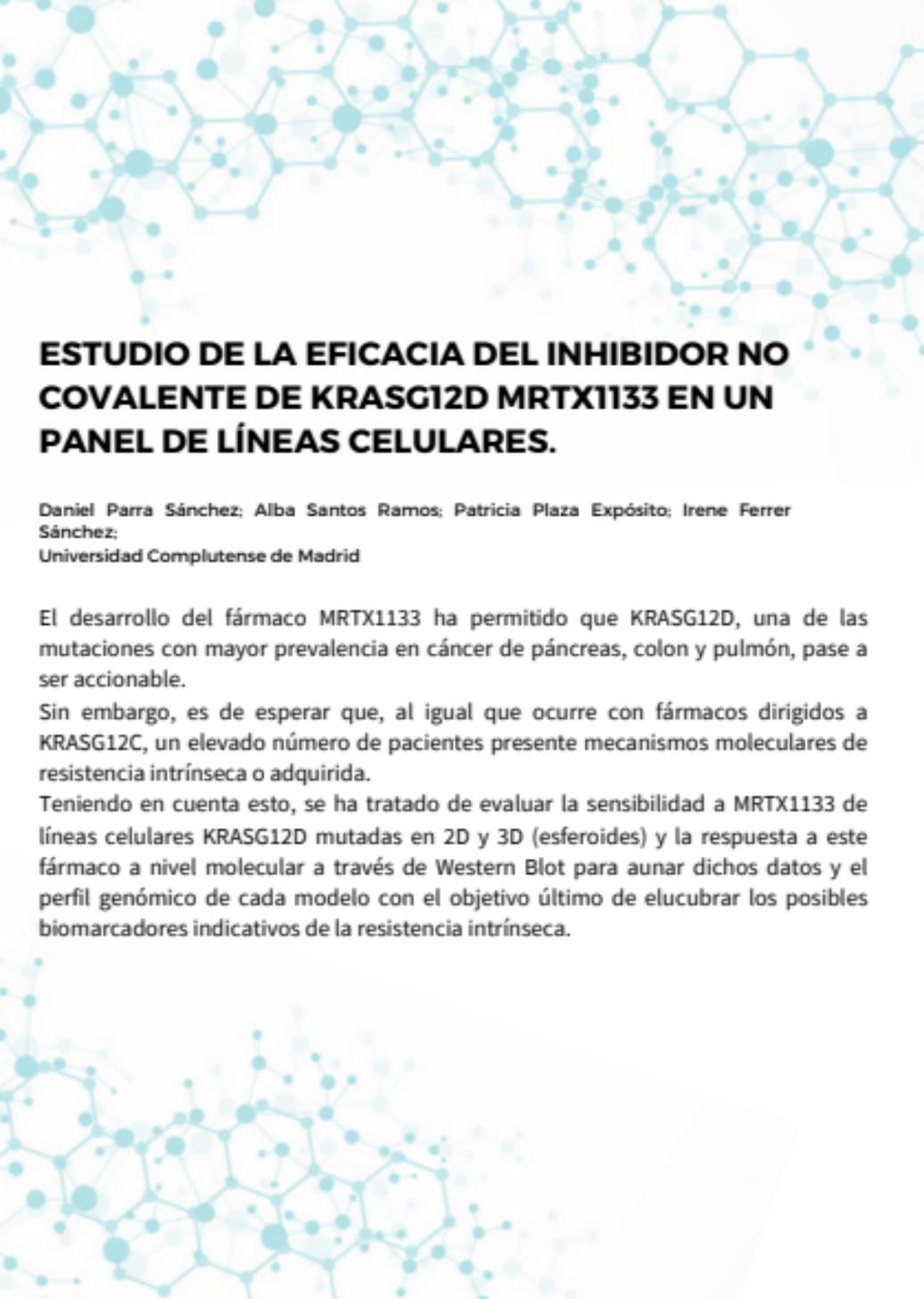
Diego Nuevo; Adrián Valentin Trenado; Javier García-Muñoz; Ángel Portillo-Moreno; Salomé Martínez-Morcillo; Luis Eusebio Fidalgo; Ana López-Beceiro; Francisco Soler; María Prado Miguez-Santillán; Marcos Pérez-López;
Universidad de Extremadura

La detección del impacto de los contaminantes en el ecosistema ha impulsado la investigación de los biomarcadores, que son respuestas biológicas tempranas frente a los cambios ambientales.

En este trabajo se ha determinado la actividad de la enzima Catalasa (CAT) en hígado y riñón, utilizando el método de Chance y Maehly (1955). Las actividades medias de CAT fueron de $1,872 \pm 0,452$ y $0,768 \pm 0,190$ U/mg proteína, respectivamente en hígado y riñón.

Se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas con relación a la edad en ambos órganos al obtenerse un $p < 0,05$ en la prueba no paramétrica de Mann-Whitney. Sin embargo, no se encontraron diferencias con relación al sexo en ningún órgano.

Respecto a las correlaciones, no se determinó ninguna entre los valores cuantificados en los dos órganos de nutria.



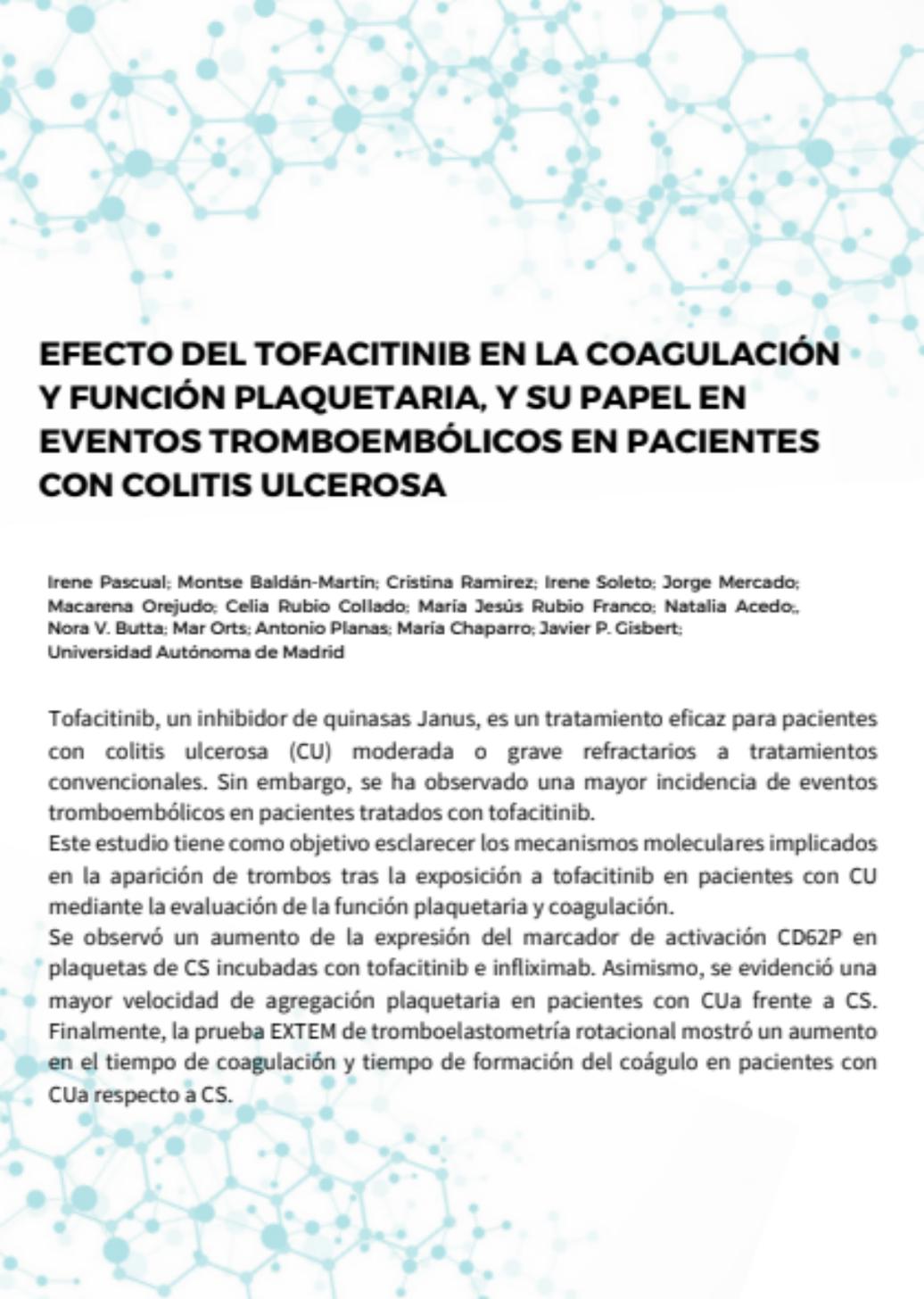
ESTUDIO DE LA EFICACIA DEL INHIBIDOR NO COVALENTE DE KRASG12D MRTX1133 EN UN PANEL DE LÍNEAS CELULARES.

Daniel Parra Sánchez; Alba Santos Ramos; Patricia Plaza Expósito; Irene Ferrer Sánchez;
Universidad Complutense de Madrid

El desarrollo del fármaco MRTX1133 ha permitido que KRASG12D, una de las mutaciones con mayor prevalencia en cáncer de páncreas, colon y pulmón, pase a ser accionable.

Sin embargo, es de esperar que, al igual que ocurre con fármacos dirigidos a KRASG12C, un elevado número de pacientes presente mecanismos moleculares de resistencia intrínseca o adquirida.

Teniendo en cuenta esto, se ha tratado de evaluar la sensibilidad a MRTX1133 de líneas celulares KRASG12D mutadas en 2D y 3D (esferoides) y la respuesta a este fármaco a nivel molecular a través de Western Blot para aunar dichos datos y el perfil genómico de cada modelo con el objetivo último de elucubrar los posibles biomarcadores indicativos de la resistencia intrínseca.



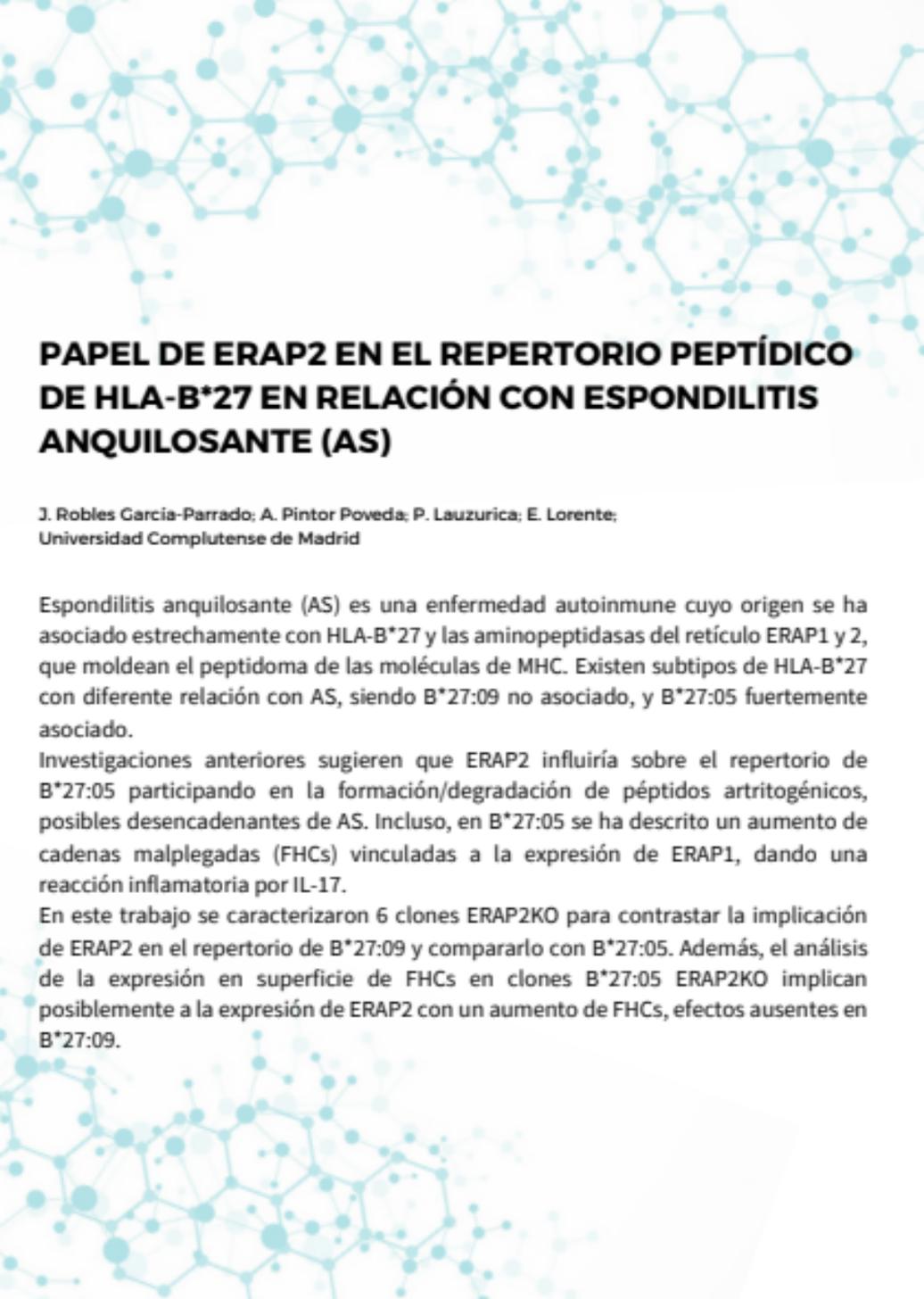
EFECTO DEL TOFACITINIB EN LA COAGULACIÓN Y FUNCIÓN PLAQUETARIA, Y SU PAPEL EN EVENTOS TROMBOEMBÓLICOS EN PACIENTES CON COLITIS ULCEROSA

Irene Pascual; Montse Baldán-Martin; Cristina Ramirez; Irene Soletó; Jorge Mercado; Macarena Orejudo; Celia Rubio Collado; María Jesús Rubio Franco; Natalia Acedo, Nora V. Butta; Mar Orts; Antonio Planas; María Chaparro; Javier P. Gisbert; Universidad Autónoma de Madrid

Tofacitinib, un inhibidor de quinasas Janus, es un tratamiento eficaz para pacientes con colitis ulcerosa (CU) moderada o grave refractarios a tratamientos convencionales. Sin embargo, se ha observado una mayor incidencia de eventos tromboembólicos en pacientes tratados con tofacitinib.

Este estudio tiene como objetivo esclarecer los mecanismos moleculares implicados en la aparición de trombos tras la exposición a tofacitinib en pacientes con CU mediante la evaluación de la función plaquetaria y coagulación.

Se observó un aumento de la expresión del marcador de activación CD62P en plaquetas de CS incubadas con tofacitinib e infliximab. Asimismo, se evidenció una mayor velocidad de agregación plaquetaria en pacientes con CUa frente a CS. Finalmente, la prueba EXTEM de tromboelastometría rotacional mostró un aumento en el tiempo de coagulación y tiempo de formación del coágulo en pacientes con CUa respecto a CS.



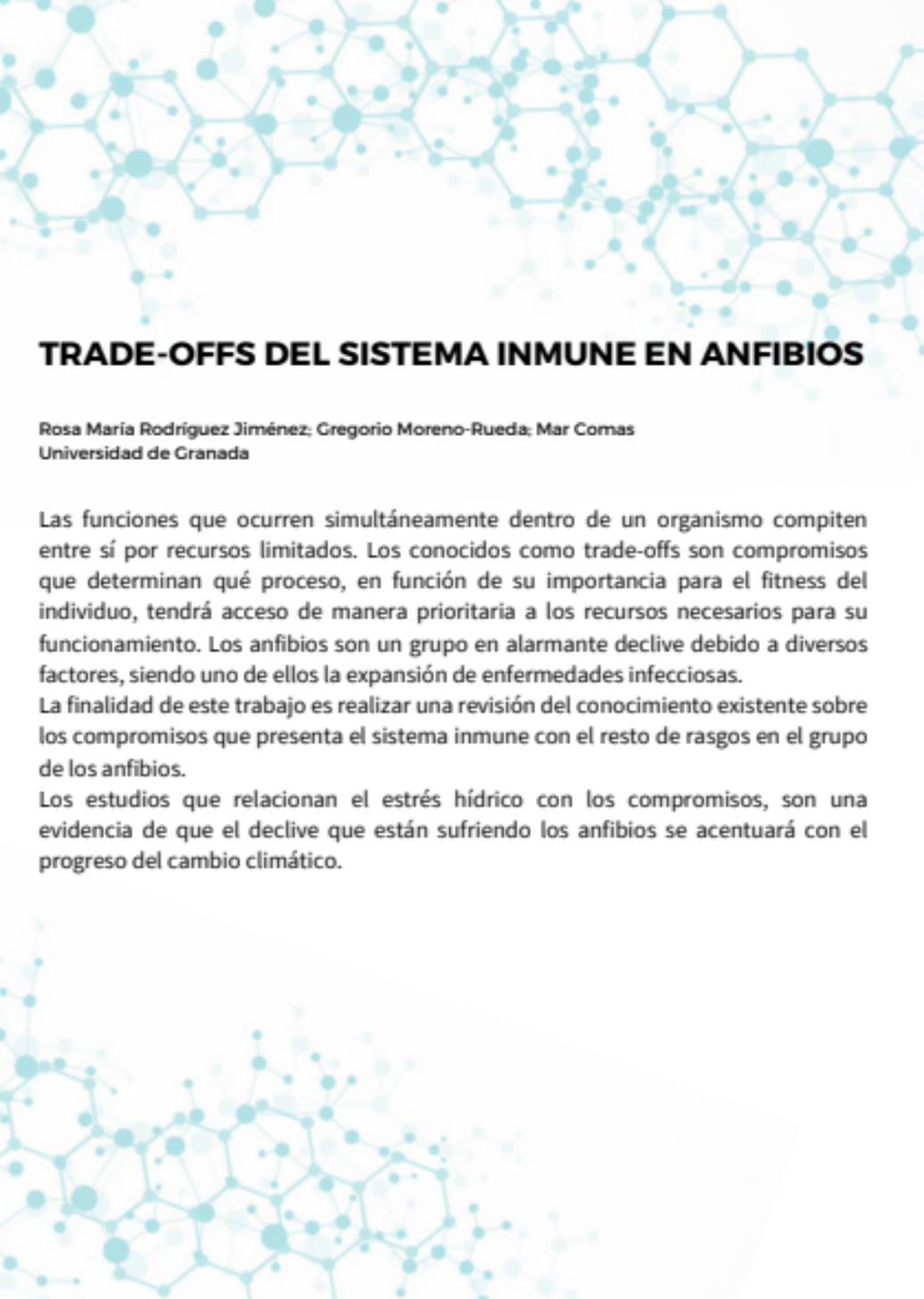
PAPEL DE ERAP2 EN EL REPERTORIO PEPTÍDICO DE HLA-B*27 EN RELACIÓN CON ESPONDILITIS ANQUILOSANTE (AS)

J. Robles García-Parrado; A. Pintor Poveda; P. Lauzurica; E. Lorente;
Universidad Complutense de Madrid

Espndilitis anquilosante (AS) es una enfermedad autoinmune cuyo origen se ha asociado estrechamente con HLA-B*27 y las aminopeptidasas del retículo ERAP1 y 2, que moldean el peptidoma de las moléculas de MHC. Existen subtipos de HLA-B*27 con diferente relación con AS, siendo B*27:09 no asociado, y B*27:05 fuertemente asociado.

Investigaciones anteriores sugieren que ERAP2 influiría sobre el repertorio de B*27:05 participando en la formación/degradación de péptidos artritogénicos, posibles desencadenantes de AS. Incluso, en B*27:05 se ha descrito un aumento de cadenas malplegadas (FHCs) vinculadas a la expresión de ERAP1, dando una reacción inflamatoria por IL-17.

En este trabajo se caracterizaron 6 clones ERAP2KO para contrastar la implicación de ERAP2 en el repertorio de B*27:09 y compararlo con B*27:05. Además, el análisis de la expresión en superficie de FHCs en clones B*27:05 ERAP2KO implican posiblemente a la expresión de ERAP2 con un aumento de FHCs, efectos ausentes en B*27:09.



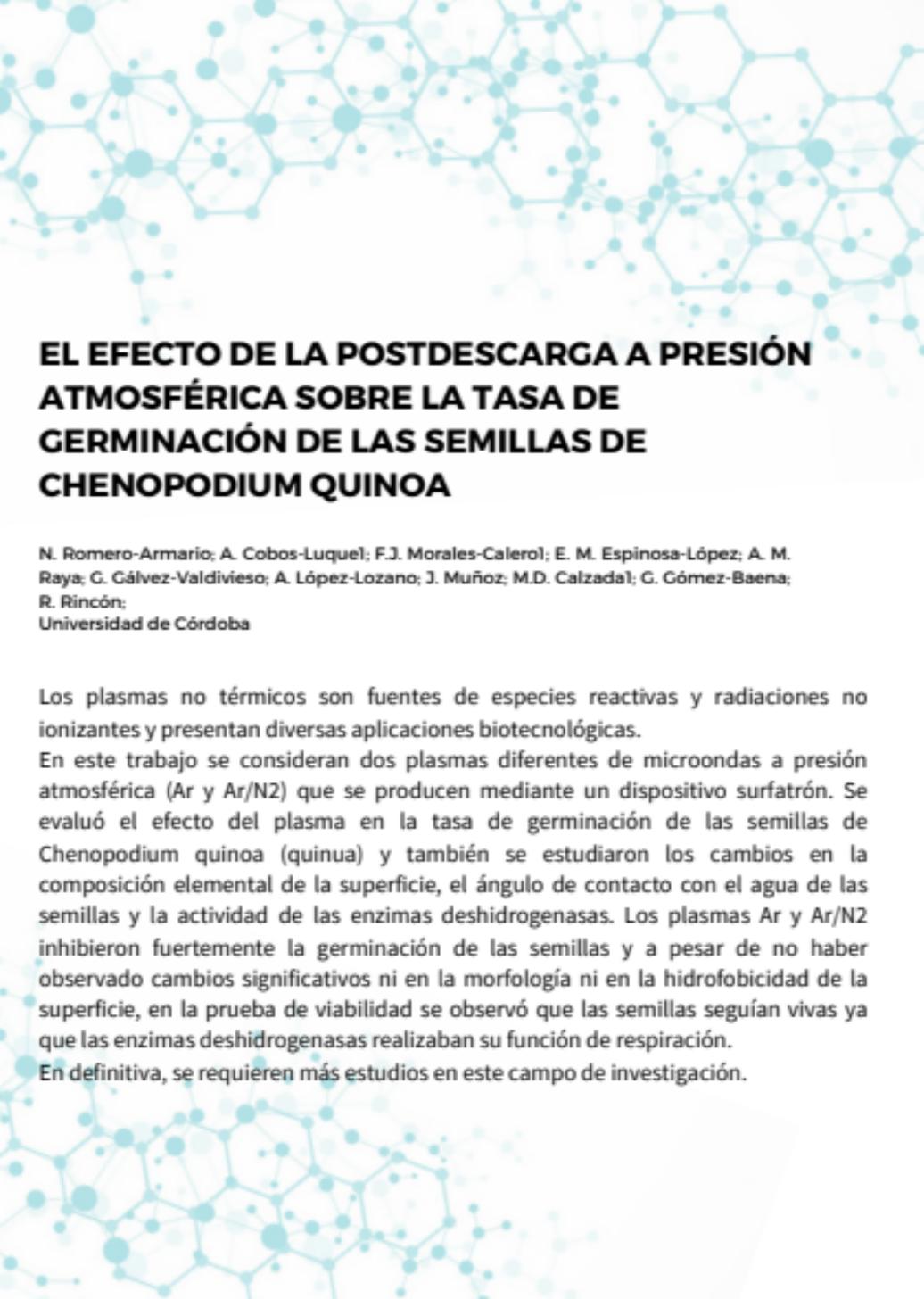
TRADE-OFFS DEL SISTEMA INMUNE EN ANFIBIOS

Rosa María Rodríguez Jiménez; Gregorio Moreno-Rueda; Mar Comas
Universidad de Granada

Las funciones que ocurren simultáneamente dentro de un organismo compiten entre sí por recursos limitados. Los conocidos como trade-offs son compromisos que determinan qué proceso, en función de su importancia para el fitness del individuo, tendrá acceso de manera prioritaria a los recursos necesarios para su funcionamiento. Los anfibios son un grupo en alarmante declive debido a diversos factores, siendo uno de ellos la expansión de enfermedades infecciosas.

La finalidad de este trabajo es realizar una revisión del conocimiento existente sobre los compromisos que presenta el sistema inmune con el resto de rasgos en el grupo de los anfibios.

Los estudios que relacionan el estrés hídrico con los compromisos, son una evidencia de que el declive que están sufriendo los anfibios se acentuará con el progreso del cambio climático.



EL EFECTO DE LA POSTDESCARGA A PRESIÓN ATMOSFÉRICA SOBRE LA TASA DE GERMINACIÓN DE LAS SEMILLAS DE CHENOPODIUM QUINOA

N. Romero-Armario; A. Cobos-Luquel; F.J. Morales-Calero¹; E. M. Espinosa-López; A. M. Raya; G. Gálvez-Valdivieso; A. López-Lozano; J. Muñoz; M.D. Calzada¹; G. Gómez-Baena; R. Rincón;
Universidad de Córdoba

Los plasmas no térmicos son fuentes de especies reactivas y radiaciones no ionizantes y presentan diversas aplicaciones biotecnológicas.

En este trabajo se consideran dos plasmas diferentes de microondas a presión atmosférica (Ar y Ar/N₂) que se producen mediante un dispositivo surfatrón. Se evaluó el efecto del plasma en la tasa de germinación de las semillas de *Chenopodium quinoa* (quinua) y también se estudiaron los cambios en la composición elemental de la superficie, el ángulo de contacto con el agua de las semillas y la actividad de las enzimas deshidrogenasas. Los plasmas Ar y Ar/N₂ inhibieron fuertemente la germinación de las semillas y a pesar de no haber observado cambios significativos ni en la morfología ni en la hidrofobicidad de la superficie, en la prueba de viabilidad se observó que las semillas seguían vivas ya que las enzimas deshidrogenasas realizaban su función de respiración.

En definitiva, se requieren más estudios en este campo de investigación.



REGULACIÓN POST-TRANSCRIPCIONAL DEL REPRESOR DE START WHI7 POR CICLO CELULAR

Cristina Ros-Carrero; Manuel Mendoza; Juan Carlos Igual; Mercè Gomar-Alba;
Universitat de València

La transición de la fase G1 a S (Start) es un punto crítico en el que las células se comprometen irreversiblemente a una nueva ronda de división celular. En la levadura *Saccharomyces cerevisiae*, existen dos represores de Start denominados Whi5 y Whi7. Aunque tienen homología de secuencia, presentan múltiples diferencias en su regulación y función. Whi7, a diferencia de Whi5, se caracteriza por ser una proteína altamente inestable que gana protagonismo en condiciones de estrés. Esto supone una ventaja adaptativa para las células ya que les permitiría regular la expresión de sus genes diana de una manera más rápida y eficiente.

El objetivo de este trabajo es estudiar la regulación post-transcripcional del represor de Start Whi7. Aquí hemos identificado los dominios de inestabilidad de Whi7. Demostramos que la localización citoplásmica de Whi7 promueve su estabilidad debido a que las fosforilaciones de la proteína que promueven su degradación ocurren principalmente en el núcleo.

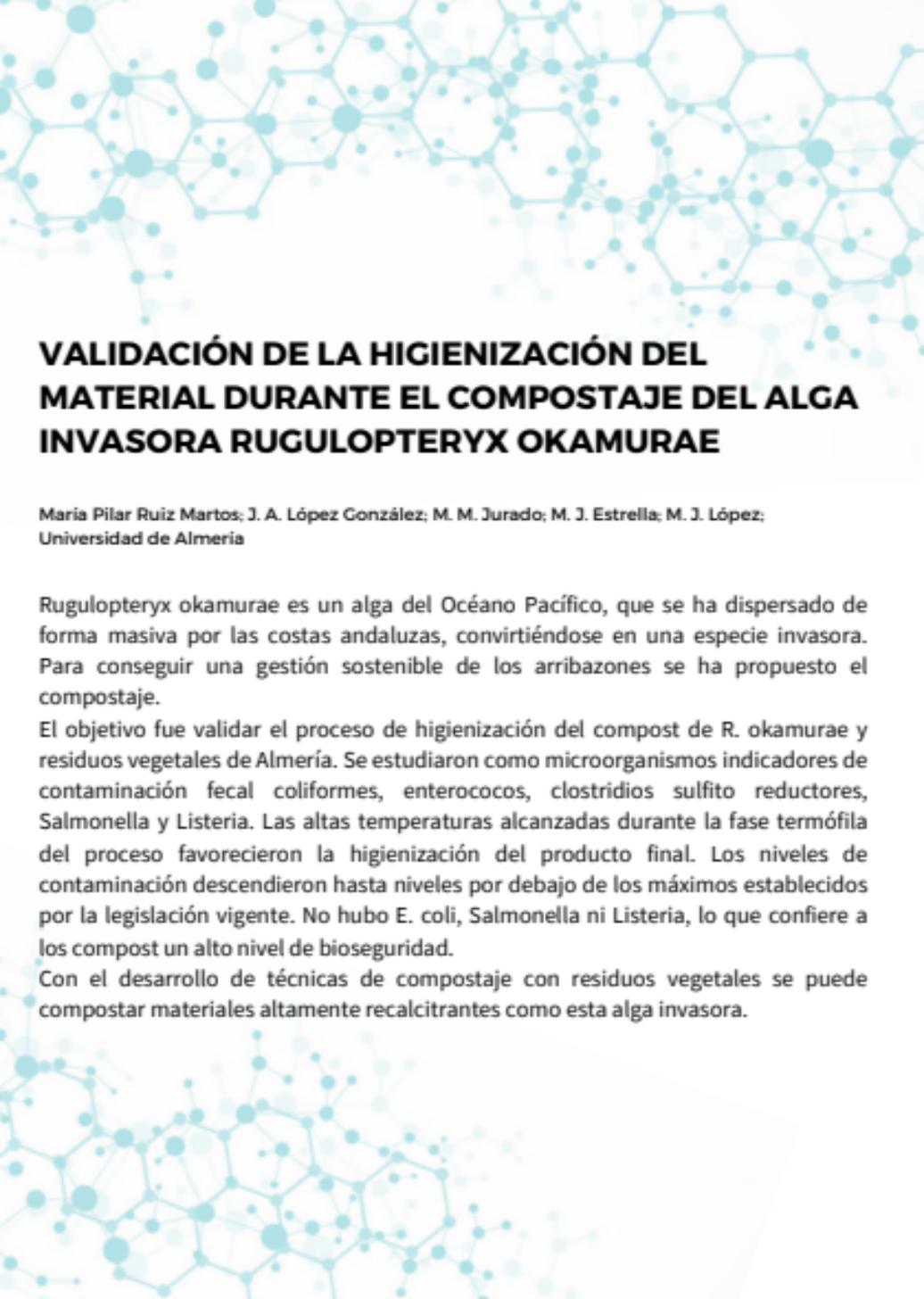


METASTASIS-ON-A-CHIP: A UN PASO DE LA ONCOLOGÍA PERSONALIZADA

Ruiz-Espigares, J.; Jiménez, G. y Marchal, JA.
Universidad de Granada

Desde hace muchas décadas, ha habido varios intentos para recrear un modelo que imite fielmente el proceso metastásico, el cual es el responsable de la mayoría de las muertes por cáncer. El objetivo de estos esfuerzos consiste en resolver las incógnitas que rodean a esta enfermedad. Para entender mejor cómo las células cancerígenas se diseminan, se requieren modelos más realistas que puedan recrear completamente el microambiente tumoral (TME). Por ello, recientemente, se han propuesto nuevas herramientas llamadas "tumor-on-a-chip" y "metastasis-on-a-chip". Estas herramientas utilizan sistemas microfluídicos y pequeñas cámaras de cultivo para imitar el TME mediante el proceso de bioimpresión 3D.

En este estudio se llevó a cabo una revisión bibliográfica sobre las distintas etapas de la metástasis, las incógnitas aún sin resolver y el uso de nuevos modelos para investigar esta enfermedad. El objetivo principal fue proporcionar una visión general del estado actual y del gran potencial que tienen estos sistemas para la investigación in vitro de las bases moleculares de la enfermedad. Además, estos modelos nos acercan hacia una medicina personalizada, permitiendo generar chips a partir de muestras del tumor original de cada paciente. Esto permitiría realizar un cribado farmacológico preciso y establecer el protocolo de tratamiento más adecuado para cada caso específico.



VALIDACIÓN DE LA HIGIENIZACIÓN DEL MATERIAL DURANTE EL COMPOSTAJE DEL ALGA INVASORA RUGULOPTERYX OKAMURAE

Maria Pilar Ruiz Martos; J. A. López González; M. M. Jurado; M. J. Estrella; M. J. López;
Universidad de Almería

Rugulopteryx okamurae es un alga del Océano Pacífico, que se ha dispersado de forma masiva por las costas andaluzas, convirtiéndose en una especie invasora. Para conseguir una gestión sostenible de los arribazones se ha propuesto el compostaje.

El objetivo fue validar el proceso de higienización del compost de *R. okamurae* y residuos vegetales de Almería. Se estudiaron como microorganismos indicadores de contaminación fecal coliformes, enterococos, clostridios sulfito reductores, *Salmonella* y *Listeria*. Las altas temperaturas alcanzadas durante la fase termófila del proceso favorecieron la higienización del producto final. Los niveles de contaminación descendieron hasta niveles por debajo de los máximos establecidos por la legislación vigente. No hubo *E. coli*, *Salmonella* ni *Listeria*, lo que confiere a los compost un alto nivel de bioseguridad.

Con el desarrollo de técnicas de compostaje con residuos vegetales se puede compostar materiales altamente recalcitrantes como esta alga invasora.



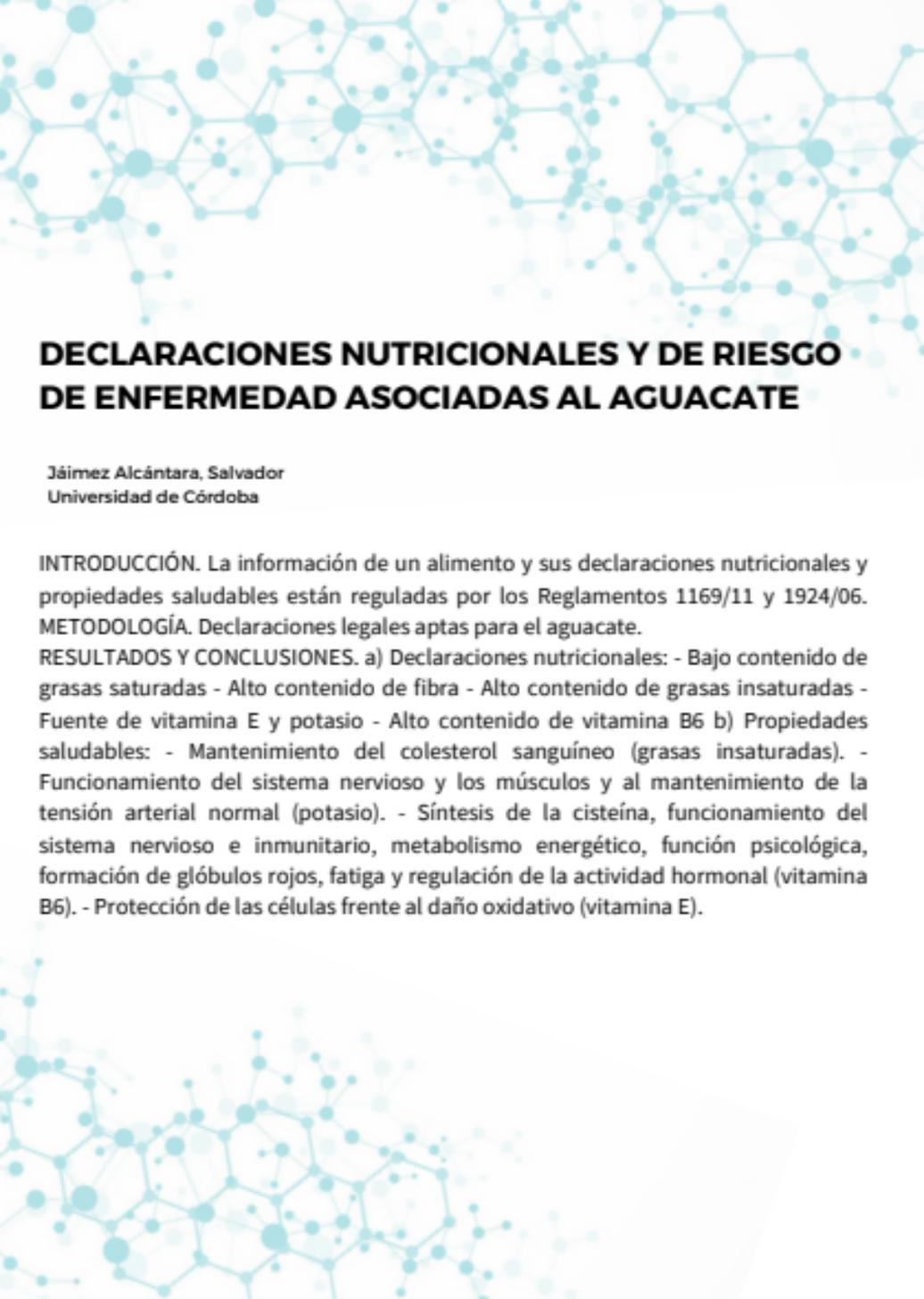
EFECTOS DEL ESTRÉS TEMPRANO SOBRE LA MADURACIÓN DEL TUBÉRCULO OLFATORIO Y LOS ISLOTOS DE CALLEJA EN EL RATÓN

Isabel Salas; María Abellán-Álvaro; Anna Teruel; Carmen Agustín-Pavón
Universitat de València

En este estudio, evaluamos el impacto del estrés temprano en el desarrollo del tubérculo olfatorio (Tu) y los islotes de Calleja (IC). El Tu experimenta maduración postnatal, mientras que, en el caso de los IC, se constituyen en su totalidad durante esta etapa. Esta ventana temporal en el desarrollo de ambas estructuras nos lleva a plantear su posible vulnerabilidad a las condiciones adversas. Utilizamos ratones como modelo y la separación materna como paradigma de estudio.

Aunque no se encontraron diferencias significativas, notamos una tendencia al aumento de neuronas inmaduras en el Tu de animales sometidos a estrés temprano. Respecto a los IC, no se detectaron alteraciones en su área ni en la proliferación celular. No obstante, debido a las limitaciones experimentales serían unos resultados preliminares.

Se requiere más investigación para esclarecer el papel de los islotes de Calleja, así como, su posible alteración a consecuencia del estrés temprano.



DECLARACIONES NUTRICIONALES Y DE RIESGO DE ENFERMEDAD ASOCIADAS AL AGUACATE

Jáimez Alcántara, Salvador
Universidad de Córdoba

INTRODUCCIÓN. La información de un alimento y sus declaraciones nutricionales y propiedades saludables están reguladas por los Reglamentos 1169/11 y 1924/06.

METODOLOGÍA. Declaraciones legales aptas para el aguacate.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES. a) Declaraciones nutricionales: - Bajo contenido de grasas saturadas - Alto contenido de fibra - Alto contenido de grasas insaturadas - Fuente de vitamina E y potasio - Alto contenido de vitamina B6 b) Propiedades saludables: - Mantenimiento del colesterol sanguíneo (grasas insaturadas). - Funcionamiento del sistema nervioso y los músculos y al mantenimiento de la tensión arterial normal (potasio). - Síntesis de la cisteína, funcionamiento del sistema nervioso e inmunitario, metabolismo energético, función psicológica, formación de glóbulos rojos, fatiga y regulación de la actividad hormonal (vitamina B6). - Protección de las células frente al daño oxidativo (vitamina E).

CONTAMINACIÓN EN EL HOGAR DE LISTERIA MONOCYTOGENES. QUIÉN Y CÓMO PREVENIR.

Jáimez Alcántara, Salvador
Universidad de Córdoba

INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA: Describir las medidas de prevención de contaminación de este patógeno en el ámbito doméstico.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

1. Mantenimiento de la cadena de frío.
2. Higiene en la manipulación de los alimentos.
3. Respeto de las fechas de caducidad.

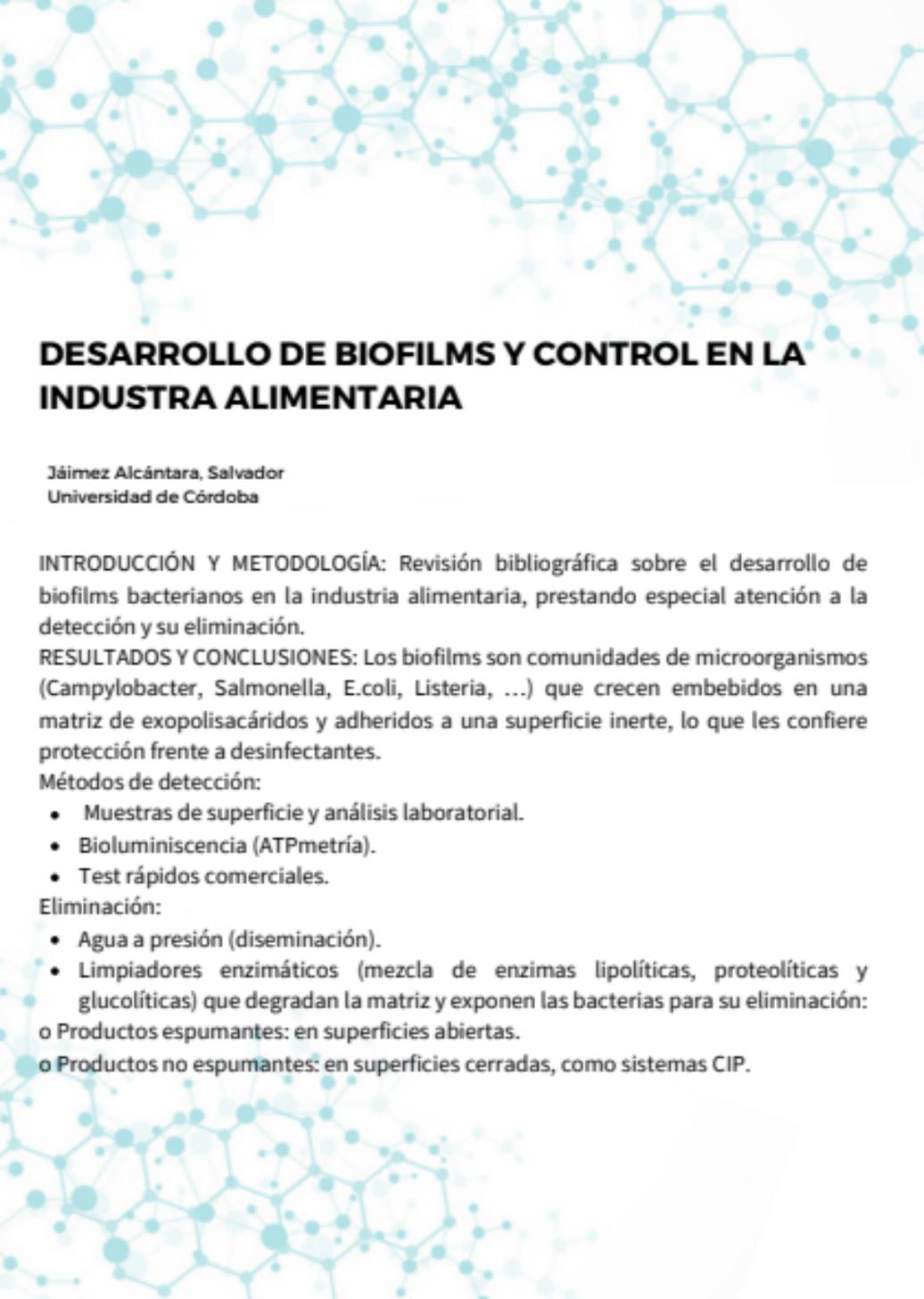
Con respecto a colectivos vulnerables (niños, mujeres embarazadas, personas mayores y pacientes inmunodeprimidos) son necesarias medidas extraordinarias, así como la evitación de contaminaciones cruzadas entre estos alimentos y cualquiera ya cocinado:

- Evitar el consumo de:

- leche cruda y derivados.
- productos cárnicos no cocinados completamente.
- mariscos crudos, semiconservas, productos de la pesca no cocinados completamente.
- ALC sin tratamiento eficaz contra la bacteria.

- Desinfectar las verduras de hoja y superficie de frutas que se vayan a consumir en crudo.

- Descongelar los alimentos en la parte baja del frigorífico.



DESARROLLO DE BIOFILMS Y CONTROL EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Jáimez Alcántara, Salvador
Universidad de Córdoba

INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA: Revisión bibliográfica sobre el desarrollo de biofilms bacterianos en la industria alimentaria, prestando especial atención a la detección y su eliminación.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES: Los biofilms son comunidades de microorganismos (*Campylobacter*, *Salmonella*, *E.coli*, *Listeria*, ...) que crecen embebidos en una matriz de exopolisacáridos y adheridos a una superficie inerte, lo que les confiere protección frente a desinfectantes.

Métodos de detección:

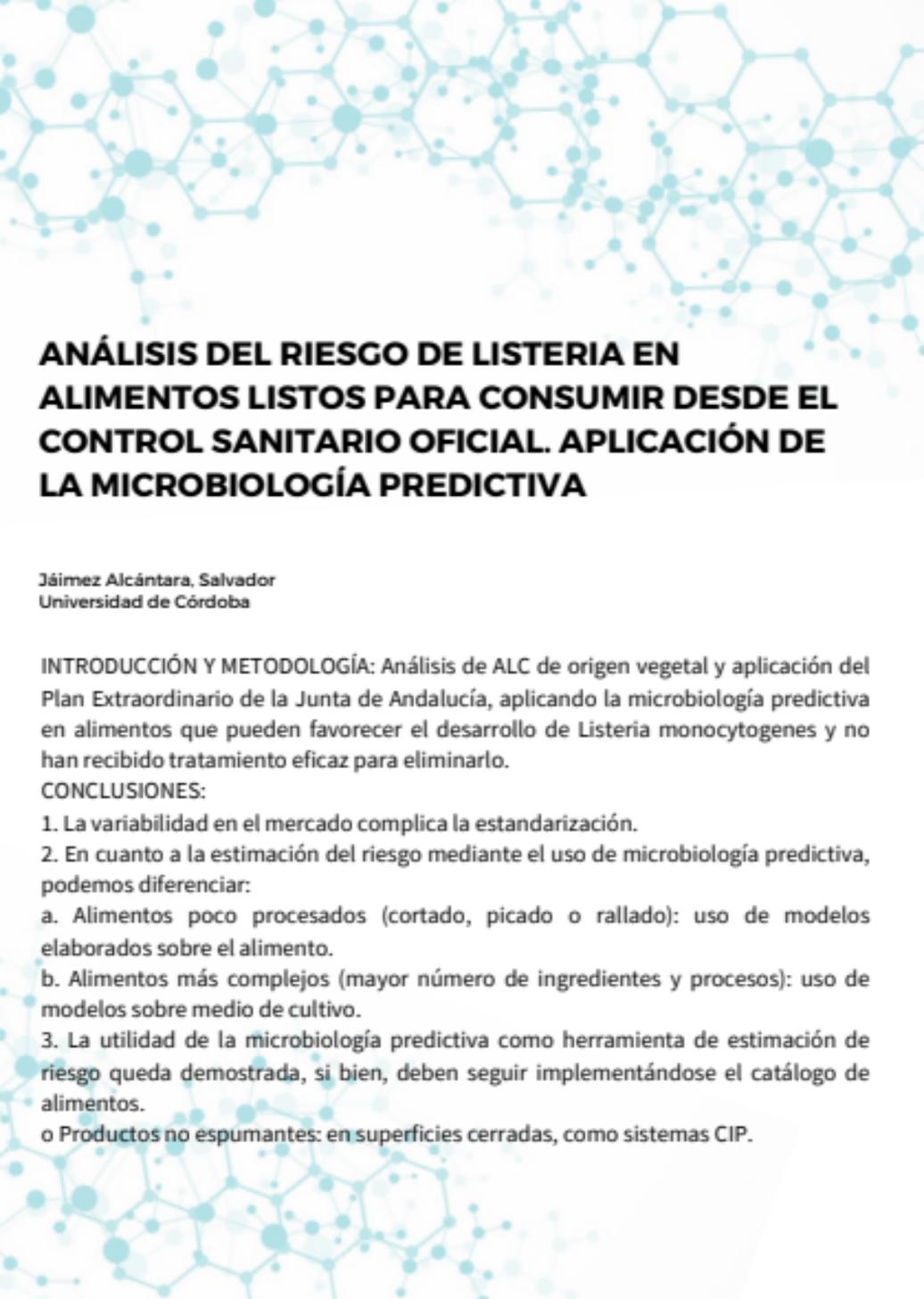
- Muestras de superficie y análisis laboratorial.
- Bioluminiscencia (ATPmetría).
- Test rápidos comerciales.

Eliminación:

- Agua a presión (diseminación).
- Limpiadores enzimáticos (mezcla de enzimas lipolíticas, proteolíticas y glucolíticas) que degradan la matriz y exponen las bacterias para su eliminación:

o Productos espumantes: en superficies abiertas.

o Productos no espumantes: en superficies cerradas, como sistemas CIP.



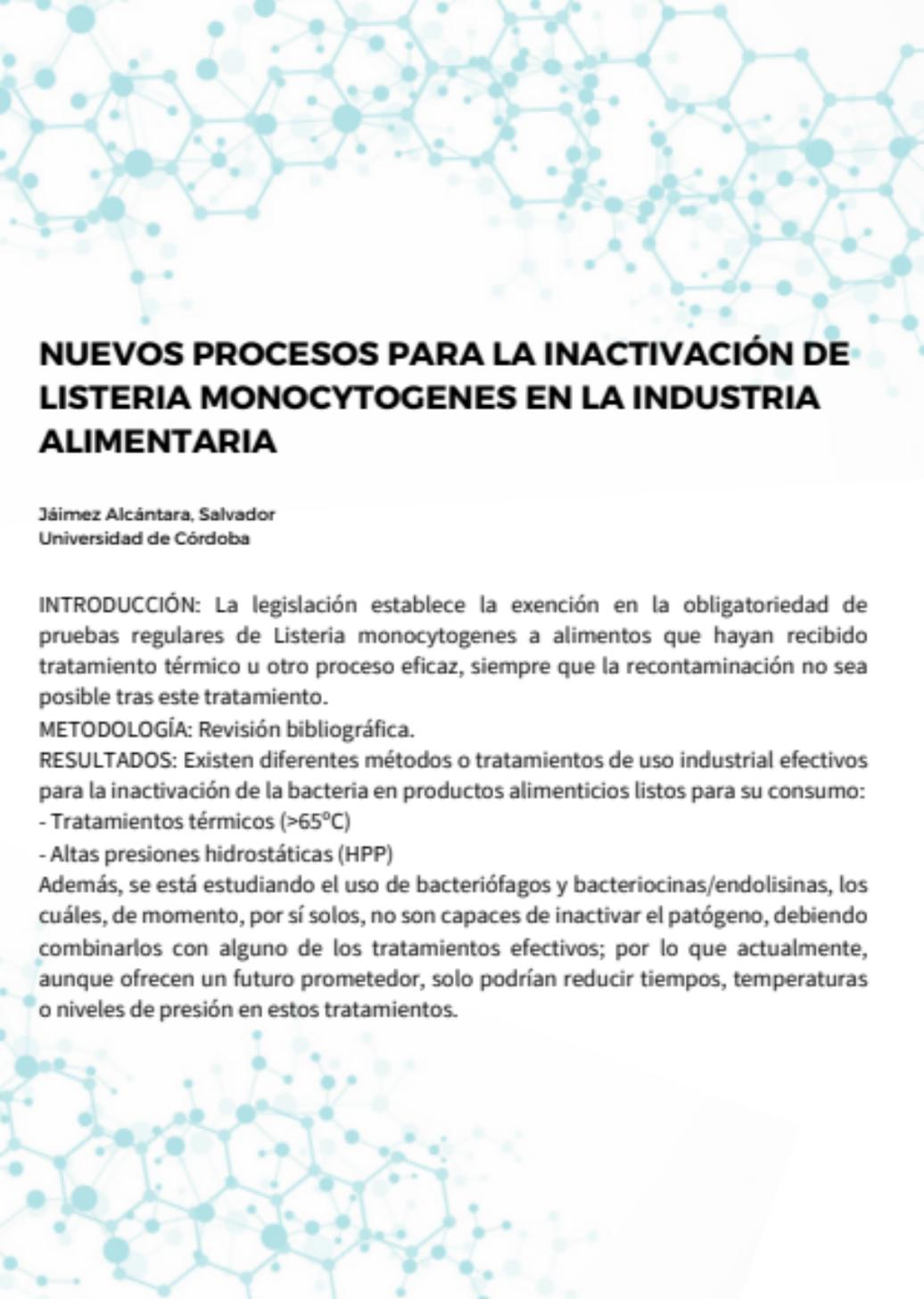
ANÁLISIS DEL RIESGO DE LISTERIA EN ALIMENTOS LISTOS PARA CONSUMIR DESDE EL CONTROL SANITARIO OFICIAL. APLICACIÓN DE LA MICROBIOLOGÍA PREDICTIVA

Jáimez Alcántara, Salvador
Universidad de Córdoba

INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA: Análisis de ALC de origen vegetal y aplicación del Plan Extraordinario de la Junta de Andalucía, aplicando la microbiología predictiva en alimentos que pueden favorecer el desarrollo de *Listeria monocytogenes* y no han recibido tratamiento eficaz para eliminarlo.

CONCLUSIONES:

1. La variabilidad en el mercado complica la estandarización.
2. En cuanto a la estimación del riesgo mediante el uso de microbiología predictiva, podemos diferenciar:
 - a. Alimentos poco procesados (cortado, picado o rallado): uso de modelos elaborados sobre el alimento.
 - b. Alimentos más complejos (mayor número de ingredientes y procesos): uso de modelos sobre medio de cultivo.
3. La utilidad de la microbiología predictiva como herramienta de estimación de riesgo queda demostrada, si bien, deben seguir implementándose el catálogo de alimentos.
 - o Productos no espumantes: en superficies cerradas, como sistemas CIP.



NUEVOS PROCESOS PARA LA INACTIVACIÓN DE LISTERIA MONOCYTOGENES EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Jáimez Alcántara, Salvador
Universidad de Córdoba

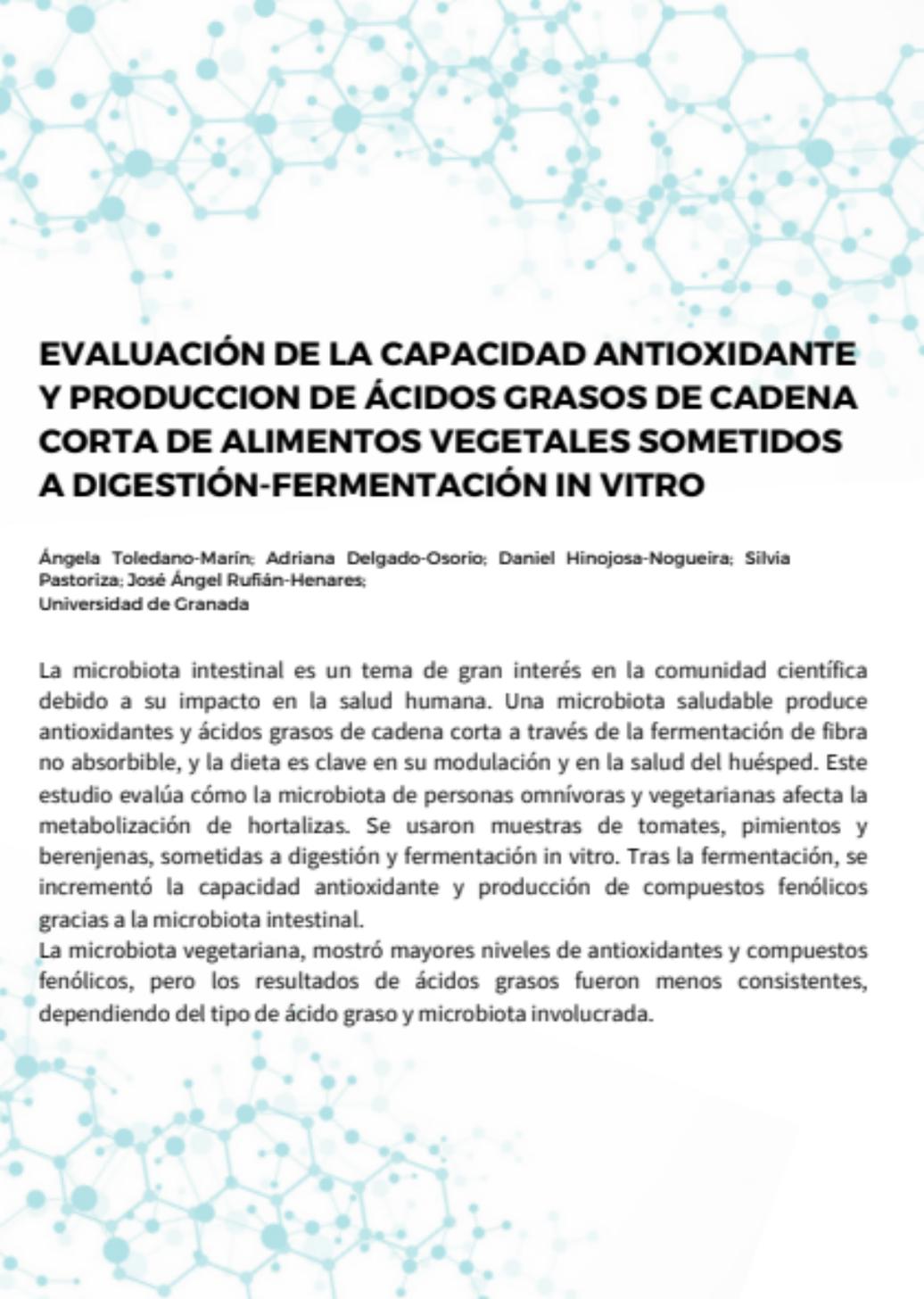
INTRODUCCIÓN: La legislación establece la exención en la obligatoriedad de pruebas regulares de *Listeria monocytogenes* a alimentos que hayan recibido tratamiento térmico u otro proceso eficaz, siempre que la recontaminación no sea posible tras este tratamiento.

METODOLOGÍA: Revisión bibliográfica.

RESULTADOS: Existen diferentes métodos o tratamientos de uso industrial efectivos para la inactivación de la bacteria en productos alimenticios listos para su consumo:

- Tratamientos térmicos ($>65^{\circ}\text{C}$)
- Altas presiones hidrostáticas (HPP)

Además, se está estudiando el uso de bacteriófagos y bacteriocinas/endolisinas, los cuáles, de momento, por sí solos, no son capaces de inactivar el patógeno, debiendo combinarlos con alguno de los tratamientos efectivos; por lo que actualmente, aunque ofrecen un futuro prometedor, solo podrían reducir tiempos, temperaturas o niveles de presión en estos tratamientos.



EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD ANTIOXIDANTE Y PRODUCCIÓN DE ÁCIDOS GRASOS DE CADENA CORTA DE ALIMENTOS VEGETALES SOMETIDOS A DIGESTIÓN-FERMENTACIÓN IN VITRO

Ángela Toledano-Marín; Adriana Delgado-Osorio; Daniel Hinojosa-Nogueira; Silvia Pastoriza; José Ángel Rufián-Henares;
Universidad de Granada

La microbiota intestinal es un tema de gran interés en la comunidad científica debido a su impacto en la salud humana. Una microbiota saludable produce antioxidantes y ácidos grasos de cadena corta a través de la fermentación de fibra no absorbible, y la dieta es clave en su modulación y en la salud del huésped. Este estudio evalúa cómo la microbiota de personas omnívoras y vegetarianas afecta la metabolización de hortalizas. Se usaron muestras de tomates, pimientos y berenjenas, sometidas a digestión y fermentación in vitro. Tras la fermentación, se incrementó la capacidad antioxidante y producción de compuestos fenólicos gracias a la microbiota intestinal.

La microbiota vegetariana, mostró mayores niveles de antioxidantes y compuestos fenólicos, pero los resultados de ácidos grasos fueron menos consistentes, dependiendo del tipo de ácido graso y microbiota involucrada.



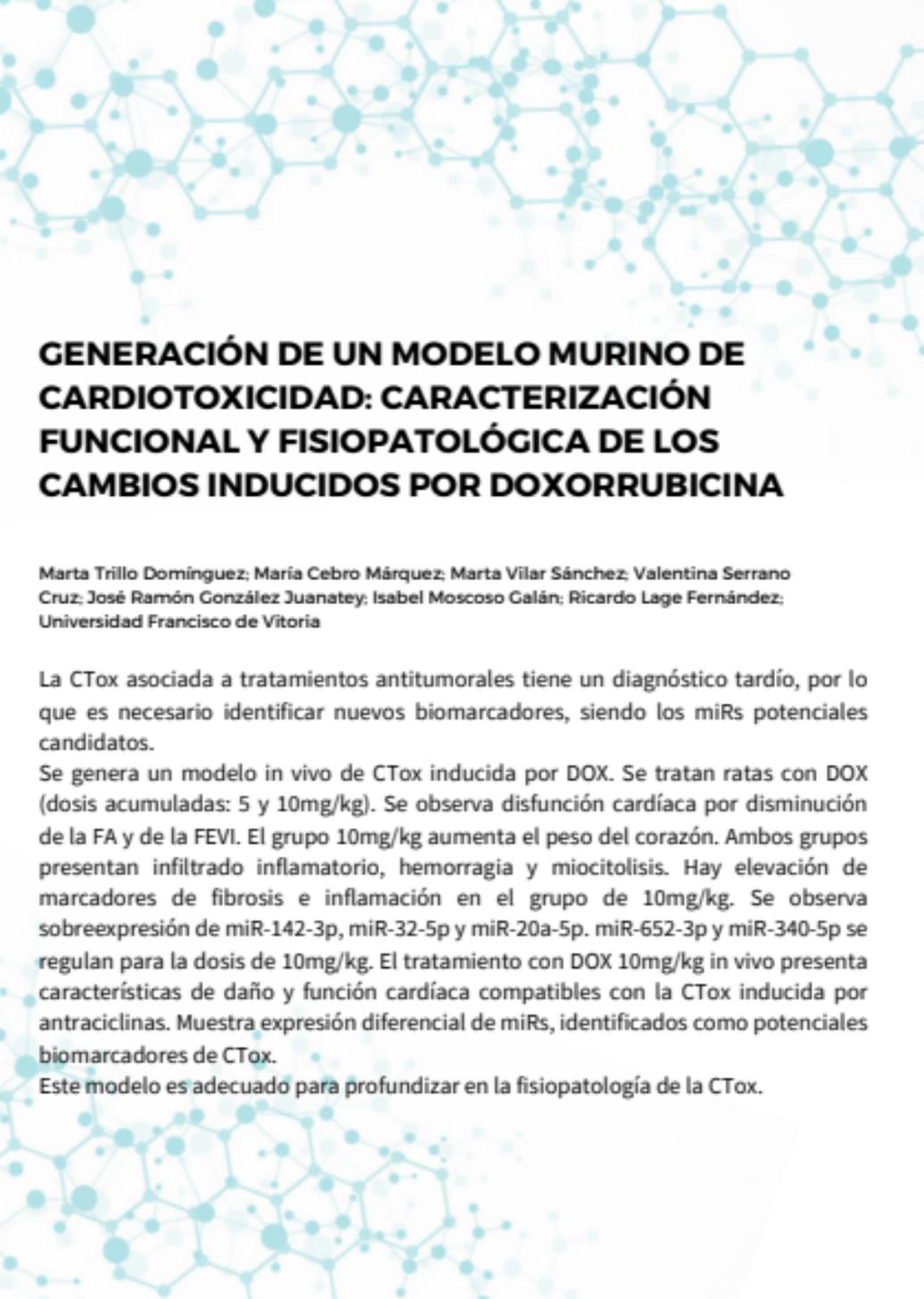
SENSORES BIOCOMPATIBLES EN ENVASADO INTELIGENTE

M. Angustias Torres-Molina; Isabel M. Pérez de Vargas; Miguel M. Erenas; Luis F. Capitán-Vallvey;
Universidad de Granada

La forma más habitual de presentar alimentos es envasados, aislando los productos y cumpliendo funciones de comunicación, conveniencia y contención.

Las nuevas necesidades han llevado a un envasado inteligente, capaz de proporcionar información sobre el producto o extender su vida útil. Es necesario incorporar dispositivos como sensores de gases que, detectando propiedades del alimento o atmósfera interna, y con el monitoreo de gases diana que se pueden correlacionar con el contenido microbiano, informan del estado de los mismos.

El amoníaco es un gas incoloro que actúa de diana. Es por ello que analizamos la variación colorimétrica de curcumina, antocianina y azul de bromotimol, indicadores colorimétricos inocuos y biocompatibles, frente a concentraciones de amoníaco entre 0-25 ppm. Estudiamos las coordenadas RGB y HSV en distintas condiciones, matrices y soportes y realizamos estudios de estabilidad en el tiempo a la luz y temperatura, con el fin de poder seleccionar el más adecuado.



GENERACIÓN DE UN MODELO MURINO DE CARDIOTOXICIDAD: CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL Y FISIOPATOLÓGICA DE LOS CAMBIOS INDUCIDOS POR DOXORRUBICINA

Marta Trillo Domínguez; María Cebro Márquez; Marta Vilar Sánchez; Valentina Serrano Cruz; José Ramón González Juanatey; Isabel Moscoso Galán; Ricardo Lage Fernández; Universidad Francisco de Vitoria

La CTox asociada a tratamientos antitumorales tiene un diagnóstico tardío, por lo que es necesario identificar nuevos biomarcadores, siendo los miRs potenciales candidatos.

Se genera un modelo in vivo de CTox inducida por DOX. Se tratan ratas con DOX (dosis acumuladas: 5 y 10mg/kg). Se observa disfunción cardíaca por disminución de la FA y de la FEVI. El grupo 10mg/kg aumenta el peso del corazón. Ambos grupos presentan infiltrado inflamatorio, hemorragia y miocitólisis. Hay elevación de marcadores de fibrosis e inflamación en el grupo de 10mg/kg. Se observa sobreexpresión de miR-142-3p, miR-32-5p y miR-20a-5p. miR-652-3p y miR-340-5p se regulan para la dosis de 10mg/kg. El tratamiento con DOX 10mg/kg in vivo presenta características de daño y función cardíaca compatibles con la CTox inducida por antraciclinas. Muestra expresión diferencial de miRs, identificados como potenciales biomarcadores de CTox.

Este modelo es adecuado para profundizar en la fisiopatología de la CTox.

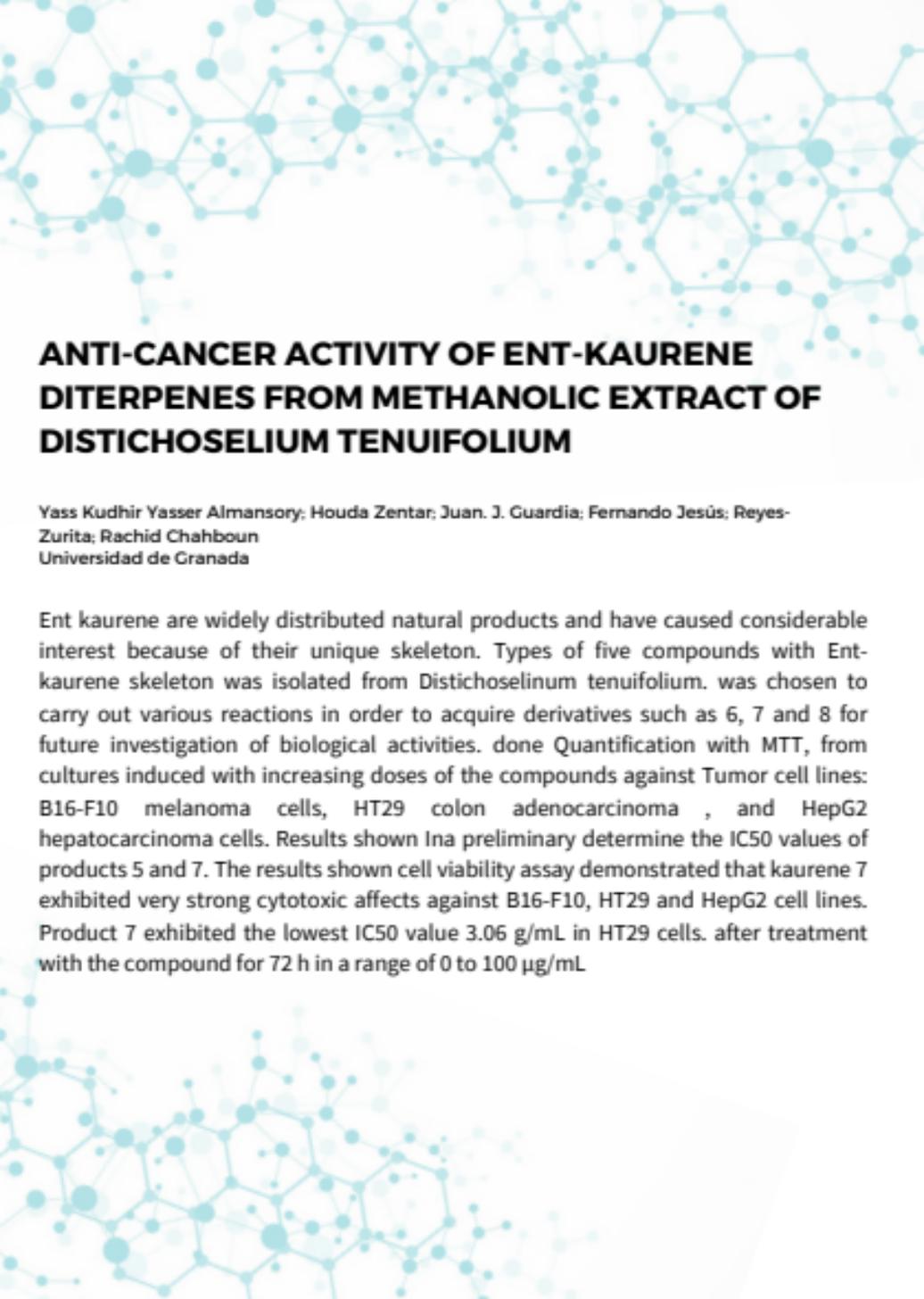
INFLUENCIA DE LA EDAD Y EL SEXO EN LOS NIVELES DE CATALASA EN DISTINTOS TEJIDOS DE TEJÓN EUROPEO (MELES MELES)

Adrián Valentin Trenado; Diego Nuevo; Elsa Rodríguez-Somoza; Laura Villalba-Álvarez; Salomé Martínez-Morcillo; Ana López-Beceiro; Luis Eusebio Fidalgo; María Prado Miguez-Santiyán; Francisco Soler; Javier García-Muñoz; Marcos Pérez-López;
Universidad de Extremadura

El empleo de mamíferos salvajes en Ecotoxicología resulta esencial para evaluar el impacto de contaminantes en los ecosistemas.

En este trabajo se han determinado los niveles hepáticos y renales de un biomarcador de estrés oxidativo, la actividad enzimática catalasa (CAT). Las muestras han procedido de 20 tejones (clasificados según el sexo en 9/11 machos/hembras y según la edad en 4/16 jóvenes/adultos). Los niveles medios de CAT fueron de $18,66 \pm 4,07$ y $2,30 \pm 0,52$ nmol/min/mg de proteína, respectivamente en hígado y riñón. Atendiendo al sexo, los valores hepáticos medios en machos (18,68) fueron similares a los de hembras (18,65), mientras que en riñón dicha diferencia fue más elevada (3,41 vs 1,38). Con respecto a la edad, en los tejones jóvenes los valores hepáticos medios (9,48) fueron inferiores a los de los adultos (20,87), al igual que en los renales (0,92 y 2,64).

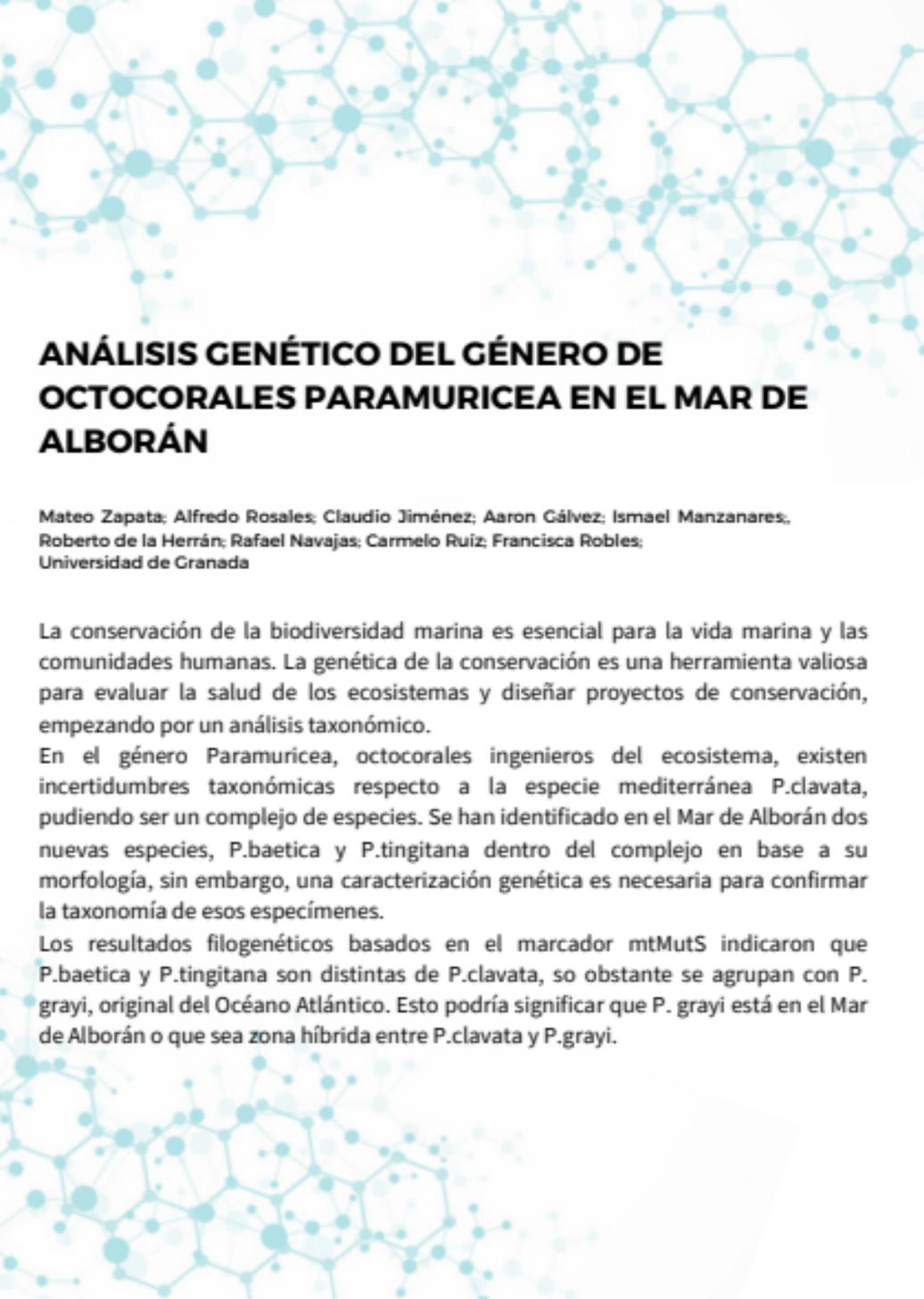
En todo caso, ninguno de estos factores influyó de forma estadísticamente significativa en el parámetro evaluado.



ANTI-CANCER ACTIVITY OF ENT-KAURENE DITERPENES FROM METHANOLIC EXTRACT OF DISTICHOSELIMUM TENUIFOLIUM

Yass Kudhir Yasser Almansory; Houda Zentar; Juan. J. Guardia; Fernando Jesús; Reyes-Zurita; Rachid Chahboun
Universidad de Granada

Ent kaurene are widely distributed natural products and have caused considerable interest because of their unique skeleton. Types of five compounds with Ent-kaurene skeleton was isolated from *Distichoselinum tenuifolium*. was chosen to carry out various reactions in order to acquire derivatives such as 6, 7 and 8 for future investigation of biological activities. done Quantification with MTT, from cultures induced with increasing doses of the compounds against Tumor cell lines: B16-F10 melanoma cells, HT29 colon adenocarcinoma , and HepG2 hepatocarcinoma cells. Results shown Ina preliminary determine the IC50 values of products 5 and 7. The results shown cell viability assay demonstrated that kaurene 7 exhibited very strong cytotoxic affects against B16-F10, HT29 and HepG2 cell lines. Product 7 exhibited the lowest IC50 value 3.06 g/mL in HT29 cells. after treatment with the compound for 72 h in a range of 0 to 100 µg/mL



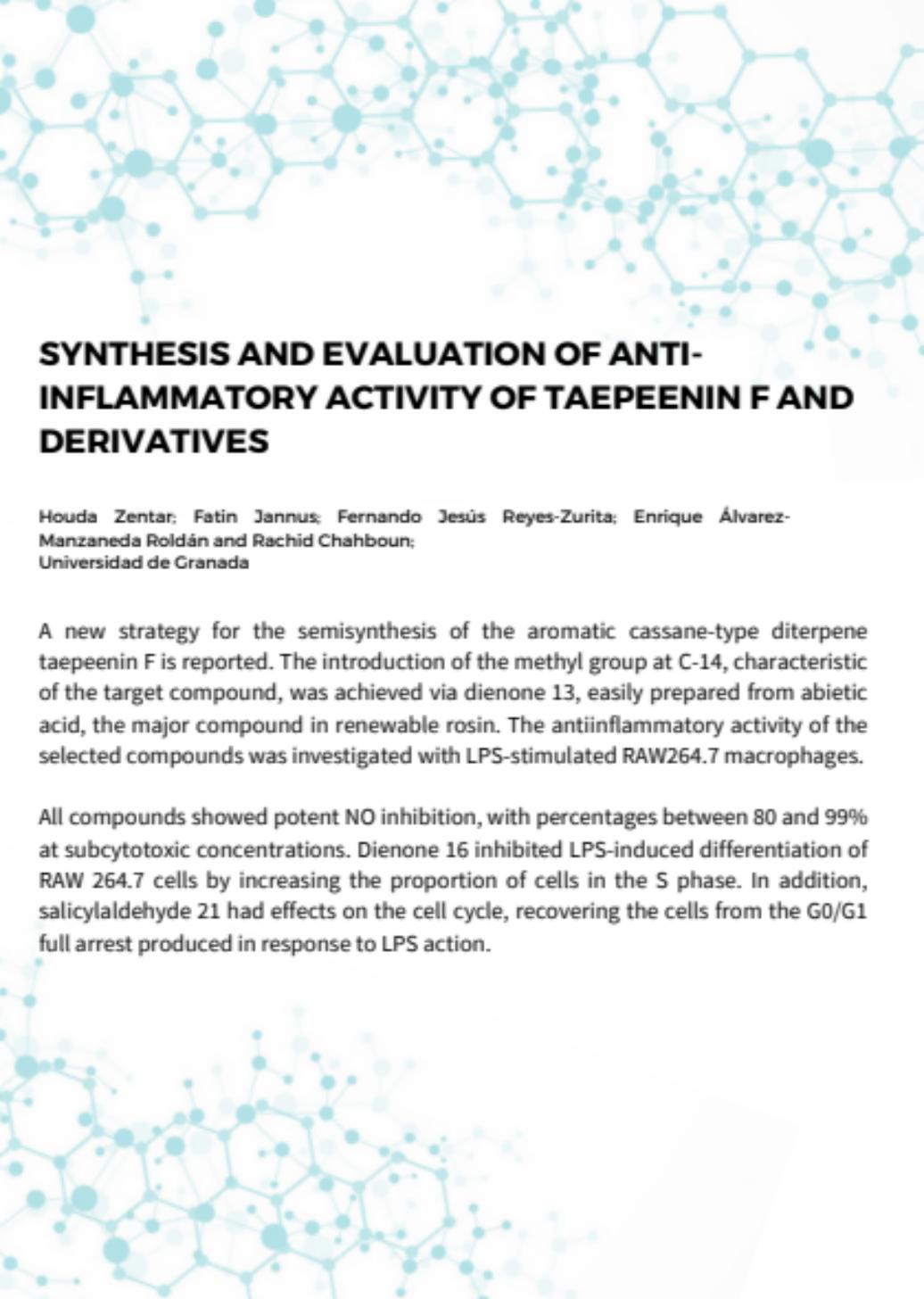
ANÁLISIS GENÉTICO DEL GÉNERO DE OCTOCORALES PARAMURICEA EN EL MAR DE ALBORÁN

Mateo Zapata; Alfredo Rosales; Claudio Jiménez; Aaron Gálvez; Ismael Manzanares; Roberto de la Herrán; Rafael Navajas; Carmelo Ruíz; Francisca Robles; Universidad de Granada

La conservación de la biodiversidad marina es esencial para la vida marina y las comunidades humanas. La genética de la conservación es una herramienta valiosa para evaluar la salud de los ecosistemas y diseñar proyectos de conservación, empezando por un análisis taxonómico.

En el género *Paramuricea*, octocorales ingenieros del ecosistema, existen incertidumbres taxonómicas respecto a la especie mediterránea *P.clavata*, pudiendo ser un complejo de especies. Se han identificado en el Mar de Alborán dos nuevas especies, *P.baetica* y *P.tingitana* dentro del complejo en base a su morfología, sin embargo, una caracterización genética es necesaria para confirmar la taxonomía de esos especímenes.

Los resultados filogenéticos basados en el marcador *mtMutS* indicaron que *P.baetica* y *P.tingitana* son distintas de *P.clavata*, so obstante se agrupan con *P.grayi*, original del Océano Atlántico. Esto podría significar que *P. grayi* está en el Mar de Alborán o que sea zona híbrida entre *P.clavata* y *P.grayi*.



SYNTHESIS AND EVALUATION OF ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITY OF TAEPEENIN F AND DERIVATIVES

Houda Zentar; Fatin Jannus; Fernando Jesús Reyes-Zurita; Enrique Álvarez-Manzaneda Roldán and Rachid Chahboun;
Universidad de Granada

A new strategy for the semisynthesis of the aromatic cassane-type diterpene taepeenin F is reported. The introduction of the methyl group at C-14, characteristic of the target compound, was achieved via dienone 13, easily prepared from abietic acid, the major compound in renewable rosin. The antiinflammatory activity of the selected compounds was investigated with LPS-stimulated RAW264.7 macrophages.

All compounds showed potent NO inhibition, with percentages between 80 and 99% at subcytotoxic concentrations. Dienone 16 inhibited LPS-induced differentiation of RAW 264.7 cells by increasing the proportion of cells in the S phase. In addition, salicylaldehyde 21 had effects on the cell cycle, recovering the cells from the G0/G1 full arrest produced in response to LPS action.



VARIANTE ANATÓMICA EN LA TRAYECTORIA DE LA VENA ÁCIGOS: CASO CLÍNICO

Maria Dubus (1), Kevin Doello (2,3), Francisco Quiñonero (3,4), Gloria Perazzoli (3,4), Jose Prados (3,4 *), Cristina Mesas (3,4)

(1) Universidad de Jaén; (2) Hospital Universitario Virgen de las Nieves; (3) Centro de Investigación Biomédica; (4) Departamento de Anatomía y Embriología Humana, Universidad de Granada; * Senior

La vena ácigos es responsable del drenaje de sangre desde la pared torácica posterior y el abdomen hasta el corazón. En ocasiones su trayecto provoca la independencia de parte del parénquima pulmonar, lo que se conoce como lóbulo accesorio del ácigos. El presente trabajo expone el hallazgo radiológico casual de esta variante anatómica en un paciente de 70 años al que se le realizó una tomografía computarizada por cáncer de colon. El lóbulo accesorio ácigos es una variación anatómica mayoritariamente asintomática, pero puede ser un problema en algunas cirugías torácicas.

