

1. PROYECTOS AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN

Proyectos de Generación de Conocimiento 2023. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades



Título: Copper homeostasis in cyanobacteria

Referencia: PID2023-146157NB-100

Investigadores Principales: Luis López-Maury y José A. Navarro

Grupo de Investigación: Respuesta a estrés y biología sintética de microorganismos fotosintéticos

Título: Función de sistemas redox del cloroplasto en la aclimatación de plantas al estrés térmico. Posibles aplicaciones biotecnológicas

Referencia: PID2023-146573NB-I00

Investigadores Principales: Francisco Javier Cejudo y Juan Manuel Pérez-Ruiz

Grupo de Investigación: Señalización redox en plantas

Título: Condensados biomoleculares en cianobacterias para la producción de bioplásticos biodegradables

Referencia: PID2023-146704OA-I00

Investigadora Principal: Laura Corrales

Grupo de Investigación: Biología e Ingeniería Genética de Cianobacterias Multicelulares

Título: Granulos de estrés, un nuevo centro de control durante la inmunidad vegetal

Referencia: PID2023-152750NB-I00

Investigador Principal: Emilio Gutiérrez-Beltrán

Grupo de Investigación: Gránulos de estrés y señalización

Título: Explorando la complejidad del fotoperiodo como una señal robusta para combatir el cambio climático

Referencia: PID2023-146331OB-I00

Investigadores Principales: Federico Valverde y Gloria Serrano

Grupo de Investigación: Regulación medioambiental y epigenética del desarrollo en plantas

Título: Descifrando la comunicación simbiótica: Estudio molecular de la interacción entre *Nostoc punctiforme* y *Oryza sativa* para la fijación sostenible de nitrógeno

Referencia: PID2023-153052OB-I00

Investigadores Principales: Vicente Mariscal y Consolación Álvarez

Grupo de Investigación: Simbiosis planta-cianobacteria

Título: Explorando las interconexiones dinámicas entre la pared celular vegetal, los transportadores de iones y el citoplasma en la regulación del crecimiento y desarrollo vegetal

Referencia: PID2023-149567NA-I00

Investigador Principal: Francisco Manuel Gámez

Grupo de Investigación: Salinidad, nutrición y defensa (SANUDE)

Título: Estudio de la conexión entre autofagia, metabolismo del carbono y señalización redox.

Referencia: PID2023-150436NB-I00

Investigadora Principal: Esther Pérez-Pérez

Grupo de Investigación: Señalización TOR y autofagia en microalgas

Título: Elucidación de mecanismos de señalización retrógrada en el cloroplasto dependientes de alteraciones en el control de calidad de las proteínas

Referencia: PID2023-150687NB-I00

Investigador Principal: Pablo Pulido

Grupo de Investigación: Plant protein quality control

Título: Análisis de la (in)estabilidad de plásmidos naturales y sintéticos de cianobacterias

Referencia: PID2023-152188NB-I00

Investigadora Principal: Rocío López-Igual

Grupo de Investigación: Biología e Ingeniería Genética de Cianobacterias Multicelulares

Proyectos de Consolidación Investigadora 2023. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades



Título: Construyendo nuevas herramientas para avanzar en biología sintética de cianobacterias

Referencia: CNS2023-145397

Investigadora Principal: Rocío López-Igual

Grupo de Investigación: Biología e Ingeniería Genética de Cianobacterias Multicelulares

Título: Interplay between different photosynthetic electron transport pathways as key for plant light acclimation

Referencia: CNS2023-144424

Investigadora Principal: Belén Naranjo Río-Miranda

Grupo de Investigación: Señalización redox en plantas

Proyectos de Generación de Conocimiento 2022. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades



Título: Estudio de los mecanismos moleculares subyacentes de la persulfuración de proteínas y su papel en la autofagia

Referencia: PID2022-141885NB-I00

Investigadoras Principales: Cecilia Gotor y Ángeles Aroca

Grupo de Investigación: Metabolismo y Señalización por Sulfuro y Cianuro

Título: Papel de los reguladores de flujo y los sistemas redox en el control del metabolismo del carbono y la acumulación de glucógeno en cianobacterias

Referencia: PID2022-138317NB-I00

Investigadores Principales: M. Isabel Muro-Pastor y Francisco J. Florencio

Grupo de Investigación: Expresión génica y regulación metabólica en cianobacterias

Título: Estudio del interactoma de los inositoles polifosfato en el contexto de la captación de CO₂ y la partición del carbono

Referencia: PID2022-136633OA-I00

Investigadora Principal: Inmaculada Couso

Grupo de Investigación: Biología y biotecnología de sistemas en microalgas

Título: Coordinación de escritores y borradores de H2AK121ub1 y H3K27me3 para la regulación de la expresión génica en plantas

Referencia: PID2022-142997NB-I00

Investigadora Principal: Myriam Calonge

Grupo de Investigación: Regulación medioambiental y epigenética del desarrollo en plantas

Título: Respuestas Adaptativas al Estrés Salino y Ruta SOS

Referencia: PID2022-140705OB-I00

Investigadores Principales: Fco. J. Quintero y Anna M. Lindahl

Grupo de Investigación: Salinidad, nutrición y defensa (SANUDE)

Título: Participación de RNAs antisentido en transiciones metabólicas en cianobacterias

Referencia: PID2022-138128NB-I00

Investigadora Principal: Alicia M. Muro-Pastor

Grupo de Investigación: RNAs reguladores de cianobacterias

Proyectos de Generación de Conocimiento 2021. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades



Título: Estudio de la regulación por nutrientes de la ruta de señalización TOR en organismos fotosintéticos

Referencia: PID2021-123500NB-I00

Investigador Principal: José Luis Crespo

Grupo de Investigación: Señalización TOR y autofagia en microalgas

Título: Evolución de redes diurnas y estacionales en Clorofitas, Carofitas y Briofitas

Referencia: PID2021-123984OB-I00

Investigador Principal: Francisco J. Romero-Campero

Grupo de Investigación: Biología y biotecnología de sistemas en microalgas

Título: Caracterización de una nueva respuesta a estrés en la cianobacteria *Anabaena* sp. PCC 7120

Referencia: PID2021-128477NB-I00

Investigador Principal: Ignacio Luque

Grupo de Investigación: Biología e Ingeniería Genética de Cianobacterias Multicelulares

Título: Análisis funcional de la S-cianilación de proteínas mediada por cianuro en la respuesta adaptativa de las plantas frente a patógenos (PATH_HCN)

Referencia: PID2021-127450NB-I00

Investigadores Principales: Irene García y Luis C. Romero

Grupo de Investigación: Metabolismo y Señalización por Sulfuro y Cianuro

Título: Nutrición de Potasio en Plantas: Regulación de la Adquisición por Raíces y su Reserva en Vacuolas.

Referencia: PID2021-126863NB-I00

Investigador Principal: José M. Pardo

Grupo de Investigación: Salinidad, nutrición y defensa (SANUDE)

Título: Función de APE1 en la aclimatación de *Arabidopsis* a estrés lumínico

Referencia: PID2021-125913NB-C21

Investigador Principal: Ángel Mérida

Grupo de Investigación: Mecanismos de adaptación de las plantas a estreses abióticos

Proyectos de Generación de Conocimiento 2020. Ministerio de Ciencia e Innovación



Título: Mecanismos de homeostasis de metales en cianobacterias

Referencia: PID2020-112645GB-I00

Investigadores Principales: Luis López-Maury y José A. Navarro

Grupo de Investigación: Respuesta a estrés y biología sintética de microorganismos fotosintéticos

Título: Proteínas implicadas en la multicelularidad en cianobacterias filamentosas

Referencia: PID2020-118595GB-I00

Investigadores Principales: Antonia Herrero y Enrique Flores

Grupo de Investigación: Biología e Ingeniería Genética de Cianobacterias Multicelulares

Título: Metilación del DNA en las regiones subteloméricas de *Arabidopsis thaliana*: análisis estructurales y funcionales en la estirpe silvestre y en mutantes de metilación de DNA

Referencia: PID2020-115720GB-I00

Investigador Principal: Miguel Ángel Vega

Grupo de Investigación: Regulación de la estructura y de la función de los telómeros de *A. thaliana*

Título: Desentrañando el componente oxidativo de la regulación redox del cloroplasto

Referencia: PID2020-115156G

Investigadores Principales: Francisco Javier Cejudo y Juan Manuel Pérez-Ruiz

Grupo de Investigación: Señalización redox en plantas

Título: Estudio del papel de la señalización por fotoperiodo en nuevas funciones fisiológicas y de desarrollo en plantas

Referencia: PID2020-117018RB-I00

Investigadores Principales: Federico Valverde y José M Romero

Grupo de Investigación: Regulación medioambiental y epigenética del desarrollo en plantas

Título: Understanding how formation of stress granules can impact in plant stress resistance

Referencia: PID2020-119737GA-I00

Investigador Principal: Emilio Gutiérrez-Beltrán

Grupo de Investigación: Gránulos de estrés y señalización

Proyectos Estratégicos Orientados a la Transición Ecológica y a la Transición Digital 2021. Ministerio de Ciencia e Innovación



Título: Ingeniería genómica en cianobacterias para su adaptación al uso de gases de combustión (CYANOGAS)

Referencia: TED2021-129165B-100

Investigadores Principales: Luis López-Maury y José A. Navarro

Grupo de Investigación: Respuesta a estrés y biología sintética de microorganismos fotosintéticos

Título: Modulando la ruta de señalización TOR y la autofagia para aumentar la asimilación de CO₂ en biomasa celular

Referencia: TED2021-130912B-I00

Investigadores Principales: José Luis Crespo y María Esther Pérez

Grupo de Investigación: Señalización TOR y autofagia en microalgas

Título: Identificación de reguladores implicados en la acumulación de ácidos grasos precursores de biodiesel inducida por disponibilidad de luz y nitrógeno en microalgas.

Referencia: TED2021-129651B-I00

Investigadora Principal: Mercedes García-González

Grupo de Investigación: Biología y biotecnología de sistemas en microalgas

Título: Estudio del impacto de los inositoles polifosfato en la regulación redox y estrategias para la mitigación del carbono en algas verdes.

Referencia: TED2021-129409A-I00

Investigadora Principal: Inmaculada Couso

Grupo de Investigación: Biología y biotecnología de sistemas en microalgas

Título: Transferencia de nitrógeno fijado por cianobacterias marinas: efectos ambientales y mecanismos celulares

Referencia: TED2021-130982B-I00

Investigadores Principales: Mercedes Nieves-Mori6n y Enrique Flores

Grupo de Investigación: Biología e Ingeniería Genética de Cianobacterias Multicelulares

Título: Valorización del subproducto industrial azufre en aplicaciones agrícolas para la mejora de productividad y resiliencia de las cosechas a amenazas medioambientales

Referencia: TED2021-131443B-I00

Investigadores Principales: Luis C. Romero y Cecilia Gotor

Grupo de Investigación: Metabolismo y Señalización por Sulfuro y Cianuro

Título: Mejora de la Eficiencia en el Uso de Nitrato para una Agricultura Sostenible (NUESA).

Investigador Principal: José M. Pardo

Referencia: TED2021-130061B-I00

Grupo de Investigación: Salinidad, nutrici6n y defensa (SANUDE)

Título: Adaptaci6n del Arroz al Cambio Climático (RACC)

Referencia: TED2021-131803B-I00

Investigador Principal: Fco. Javier Quintero

Grupo de Investigación: Salinidad, nutrici6n y defensa (SANUDE)

2. PROYECTOS INTERNACIONALES

Título: Establishing and sustaining N₂ fixing symbioses between diatoms and cyanobacteria



Referencia: 2022-03319

Financiación: Swedish Research Council

Investigadores principales: Rachel A. Foster, Enrique Flores y Mercedes Nieves-Mori3n

Grupo de Investigaci3n: Biolog3a e Ingenier3a Gen3tica de Cianobacterias Multicelulares

3. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN JUNTA DE ANDALUCÍA

Funcionamiento de grupos operativos de la AEI. Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2022. Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía, 2022



Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y
Desarrollo Rural
Dirección General de Industrias, Innovación y
Cadena Agroalimentaria



AGROFERT - Nuevos productos biofertilizantes para la producción sostenible de cultivos en el bajo Guadalquivir

Referencia: GOPG-SE-23-0022

Investigador Principal: Vicente Mariscal

Grupo de Investigación: Simbiosis planta-cianobacteria

NUTRIRICE - Optimización de la eficiencia nutricional en los arrozales de Doñana mediante el uso de microorganismos beneficiosos

Referencia: GOPG-SE-23-0028

Investigador Principal: Vicente Mariscal

Grupo de Investigación: Simbiosis planta-cianobacteria

BIONOSTOC - Uso de cianobacterias Nostocales como biofertilizantes de algodón en el Bajo Guadalquivir

Referencia: GOPG-SE-23-0029

Investigador Principal: Vicente Mariscal

Grupo de Investigación: Simbiosis planta-cianobacteria

Plan Complementario de Ciencias Marinas y PRTR 2022. Consejería de Universidad, Investigación e Innovación de la Junta de Andalucía



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Título: Mejora de la productividad de microalgas en respuesta al cambio climático para su uso en acuicultura

Referencia: PCM_00004

Investigadores Principales: José A. Navarro y Mercedes Roncel

Grupo de Investigación: Respuesta a estrés y biología sintética de microorganismos fotosintéticos

Plan Complementario de i+D+i de Biodiversidad y PRTR 2022. Consejería de Universidad, Investigación e Innovación de la Junta de Andalucía



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Título: Análisis de los cambios en la diversidad microbiana de las marismas del Guadalquivir asociados a su explotación agraria

Referencia: BIOD22_00033_8_PPCB

Investigador Principal: Vicente Mariscal

Grupo de Investigación: Simbiosis planta-cianobacteria

Proyectos de Investigación de Excelencia 2021. Consejería de Universidad, Investigación e Innovación de la Junta de Andalucía



Título: Sulfide-mediated redox regulation of photorespiration in *Arabidopsis*

Referencia: ProyExcel_00177

Investigadora Principal: Ángeles Aroca

Grupo de Investigación: Metabolismo y señalización por Sulfuro y Cianuro

Título: Biofertilización de arroz con cianobacterias simbióticas de las marismas del Guadalquivir (BioSym)

Referencia: ProyExcel_00298

Investigadora Principal: Consolación Álvarez

Grupo de Investigación: Simbiosis planta-cianobacteria

Título: Understanding light-driven stress granule assembly in photosynthetic organisms

Referencia: ProyExcel_00587

Investigadores Principales: Emilio Gutiérrez y M. Águila Ruiz

Grupo de Investigación: Gránulos de estrés y señalización

Título: Sulfide-mediated redox regulation of photorespiration in *Arabidopsis*

Referencia: ProyExcel_00177

Investigadora Principal: Ángeles Aroca

Grupo de Investigación: Metabolismo y Señalización por Sulfuro y Cianuro

4. PROYECTOS/CONTRATOS CON EMPRESAS Y ENTIDADES

Título: Apoyo científico-técnico en el ámbito de la biotecnología de microalgas



Referencia: 4936/0145

Investigador principal: Mercedes García-González

Entidad financiadora: AE Agribiologicals SL

Grupo de Investigación: Biología y biotecnología de sistemas en microalgas

Título: Optimización de la eficiencia nutricional en los arrozales de Doñana mediante el uso de microorganismos beneficiosos (NutriRice)

DoñArroz S.L.

Referencia: 112453

Investigador principal: Vicente Mariscal

Entidad financiadora: Doñarroz, S.L.

Grupo de Investigación: Simbiosis planta-cianobacteria

Título: Biofertilizantes de cianobacterias para la producción sostenible de cultivos

CTA

Corporación Tecnológica
de Andalucía



Referencia: 20225278

Investigador principal: Vicente Mariscal

Entidad financiadora: Agroquívir-Corporación Tecnológica de Andalucía

Grupo de Investigación: Simbiosis planta-cianobacteria

Título: Desarrollo de fertilizantes líquidos combinados con bioestimulantes (FOLIAR4LIFE)



Referencia: 20229058

Investigadores Principales: Vicente Mariscal y Consolación Álvarez

Entidad financiadora: CDTI y Fertiberia

Grupo de Investigación: Simbiosis planta-cianobacteria

Título: Acuerdo Marco Contractual entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P. y la Empresa CAMBRICO Biotech, S.L.



Investigador Principal: Federico Valverde

Institución: CSIC

Grupo de Investigación: Regulación medioambiental y epigenética del desarrollo en plantas