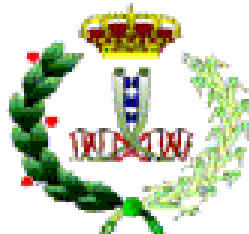




DPTO. DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA  
MOLECULAR

***MEMORIA DOCENTE. CURSO 2019-2020***



***Bioquímica***

## **INDICE:**

<b>1. COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ÁREA DE CONOCIMIENTO.....</b>	<b>7</b>
<b>3. ACTIVIDAD DOCENTE.....</b>	<b>7</b>
<b>GRADOS.....</b>	<b>7</b>
<b>ESTUDIOS DE POSTGRADO.....</b>	<b>12</b>
<b>4. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>14</b>
<b>5. ACTIVIDADES DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN.....</b>	<b>17</b>

## **ANEXOS**

<b>Informe Grupo PAI BIO-117. Responsable: Conrado Moreno Vivián.....</b>	<b>23</b>
<b>Informe Grupo PAI BIO-123. Responsable: Jesús Díez Dapena.....</b>	<b>25</b>
<b>Informe Grupo PAI BIO-128. Responsable: Emilio Fernández Reyes.....</b>	<b>28</b>
<b>Informe Grupo PAI BIO-187. Responsable: José Alhama Carmona.....</b>	<b>32</b>
<b>Informe Grupo PAI BIO-216. Responsable: José Antonio Bárcena Ruíz.....</b>	<b>35</b>
<b>Informe Grupo PAI AGR-164. Responsable: Jesús V. Jorrín Novo.....</b>	<b>41</b>
<b>Informe Grupo PAI AGR-248. Responsable: Gabriel Dorado Pérez.....</b>	<b>46</b>
<b>Informe Grupo PAI CTS-624. Responsable: Isaac Túnez Fiñana.....</b>	<b>53</b>
<b>Informe Grupo PAI BIO-278. Responsable: Juan Muñoz Blanco.....</b>	<b>57</b>

## 1. COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO

### DIRECTOR/A

Conrado Moreno Vivián / M<sup>a</sup> Dolores Roldán Ruíz

### SECRETARIO/A

M<sup>a</sup> Dolores Roldán Ruiz / Víctor Manuel Luque Almagro

## PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

### Catedráticos

Antonio Rodríguez Franco  
Aurora Galván Cejudo  
Conrado Moreno Vivian  
Emilio Fernández Reyes  
Gabriel Dorado Pérez  
Isaac Túnez Fiñana  
Jesús V. Jorrín Novo  
Jesús Díez Dapena  
José Antonio Bárcena Ruiz  
José Luis Caballero Repullo  
José Manuel García Fernández  
José Manuel Roldán Nogueras  
Juan Jurado Carpio  
Juan Muñoz Blanco  
M<sup>a</sup> Dolores Roldán Ruiz  
M<sup>a</sup> José Prieto Álamo

### Prof. Titulares de Universidad

Ana M<sup>a</sup> Maldonado Alconada  
Ángel Llamas Azúa  
Carmen Alicia Padilla Peña  
Carmen M<sup>a</sup> Michán Doña  
David González Ballester  
Enriqueta Moyano Cañete  
José Alhama Carmona  
José Peinado Peinado  
M<sup>a</sup> Nieves Abril Díaz  
Manuel J. Rodríguez Ortega  
Víctor Manuel Luque Almagro

### Profesor Contratado Doctor Vinculado

Javier Caballero Villarraso

### Profesor Ayudante Doctor

Alfonso Olaya Abril  
Guadalupe Gómez Baena

Inmaculada Tasset Cuevas  
Lara Paloma Sáez Melero

**Profesor Sustituto Interino**

Francisco Antonio López Lozano  
Manuel Tejada Jiménez

**Contratados Ramón y Cajal**

Rosario Blanco Portales  
María Ángeles Castillejo Sánchez

**Contratados Marie Curie**

M<sup>a</sup> Carmen Muñoz Marín  
Emanuel Sanz Luque

**Contratada Juan de la Cierva-Incorporación**

María Dolores Rey Santomé

**Contratada Juan de la Cierva-Formación**

Mónica Escandón Martínez

**Investigadora distinguida**

Alexandra Dubini

**Contratados Postdoctores de la Junta de Andalucía**

José Ángel Moreno Cabezuelo  
María Victoria Calatrava Porras

**Contratados Postdoctores cargo a proyectos/grupos**

Jose Javier Higuera  
Raquel Requejo Aguilar  
María Dolores Pérez Ramírez  
María Jesús Torres Porras  
Victoria Calatrava Porras

**Contratados Predoectores cargo a proyectos/grupos**

Carmen Bellido Pedraza  
Cristina López Hidalgo  
Félix Martínez Rivas  
María José López Grueso  
María Rosa Mérida García  
Yésica Melero Rubio

Neda Fakhimi  
Yésica Melero Rubio

**Técnicos contratados con cargo a proyectos**

M<sup>a</sup> Isabel Macías Gómez  
Sabina Zazzu

**Técnicos contratados con cargo Programa Empleo Joven**

Ainoa Romero Jurado  
Aitor Gómez Osuna (Emilio)  
Ana del Carmen Tena González (Alhama)  
José Luis Montes Puntas  
Víctor M. Guerrero Sánchez (Jesús V. Jorrín)

**Becarios predoctorales**

Ana María Herruzo Ruiz  
Ayman Lehbou  
Besma-Sghaier-Hammami  
Daniel José Lagal Ruiz  
Rosa Sánchez Lucas

**Colaboradores Honorarios y Alumnos Colaboradores**

**Colaboradores Honorarios**

Ezequiel Dario Bigatton  
Víctor Manuel Guerrero Sánchez  
Manuel Castro Clérico  
Fernando Rodríguez Cantalejo  
María José López Grueso  
Casimiro José Baena Angulo  
Raquel Fernández Moreno  
Rafael Blanco Moreno  
Anna Caterina Pozzer  
Montserrat Barcos Martínez  
Isabel Espejo Portero  
Elisa María Espinosa López  
Francisco Antonio Martín Herzog  
Andrea Valverde Martínez  
Rafael Hurtado Molina  
Bonoso San Eufrasio Martínez  
José Antonio Ruiz Martínez  
María Victoria Súnico Sánchez  
Inmaculada Osuna Jiménez  
Noelia Morales Prieto  
Paula V. Huertas Abril  
Antonio Martínez Peinado  
Paula Buendía Bello

### **Alumnos Colaboradores**

Silvia Daza Dueñas  
Ángel Ortiz Alcántara  
Álvaro Valero Cortijo  
Verónica Castro Peñas  
Álvaro Ruíz Ramas  
Eva María Zamora Moyano  
Laura Alhama Romero  
Daniel Álvarez Salmoral  
Paola Moyano Gómez  
María Torres Martínez  
Ángel Moreno Luque  
Pablo Domínguez Guerrero  
María Pérez Dueñas  
David Sánchez Martel  
Noelia Ruiz Gómez  
Antonio Moreno Rodríguez  
Rodrigo Jiménez Ulloa  
Elisa Angulo Cánovas  
Marta Gavilán Camacho  
Marta Tienda Parrilla  
Manuel Jesús Martín Téllez  
Carlos Navarro Laguna  
Yolanda Guerrero Ruiz  
Javier García López  
Cristóbal López Martínez  
Patricia Pacheco Ruiz  
Miguel Torres Ramos  
Sara Rodríguez Mena  
Julian Almansa Almansa  
Yajaira Feller Sánchez  
Javier Alijo Carmona  
Sonia M<sup>a</sup> Gaviño Castro  
Diego Becerra  
Fabiola Almendral Pimentel  
Daniel Bayo Garrido  
Laura Mendoza García

<b>PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS</b>
---

Ana Giraldo Polo. Técnico Auxiliar de Laboratorio.  
Inés M<sup>a</sup> Molina Moreno. Gestora Administrativa.  
Julia Estrella Rodríguez Cabrero. Auxiliar Administrativa.  
M<sup>a</sup> del Carmen Jurado Gaitán. Técnico Especialista de Laboratorio.  
M<sup>a</sup> del Carmen Molina Gómez. Maestro de Taller  
M<sup>a</sup> Concepción Santos Godoy. Técnico Grado Medio Apoyo Docencia e Investigación  
M<sup>a</sup> Dolores del Pino Reche. Técnico Auxiliar de Laboratorio.

## 2. ÁREA DE CONOCIMIENTO

Bioquímica y Biología Molecular.

## 3. ACTIVIDAD DOCENTE

### GRADOS

#### GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
101054 Ampliación de Química y Bioquímica	1º/B/2º	3	A. Maldonado M. Escandón

#### GRADO EN QUÍMICA

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
100437 Biología	1º/B/1º	6	N. Abril A. Maldonado A. Llamas I. Tasset
100463 Bioquímica	2º/Ob/2º	6	M.A. Castillejo E. Moyano A. López
100464 Bioquímica. Biología Mol.	3º/Ob/1º	3	D. González A. Llamas M. Tejada
100464 Bioquímica. Biología Mol. (Inglés)	3º/Ob/1º	3	D. González A. Dubini

#### GRADO EN BIOLOGÍA

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
<b>100401</b> Fundamentos del estudio y la experimentación en Biología	1º/B/1º	1,5	M.J. Rguez.
<b>100401</b> Fundamentos del estudio y la experimentación en Biología (Inglés)	1º/B/1º	1,5	M.J. Rguez.
<b>100405</b> Principios Instrumentales Metodología. Biol. Cel. Molecular, II	1º/B/2º	3	D. Glez A. Maldonado A. Dubini M.A.Castillejo

<b>100407</b> Bioquímica	2º/B/Anual	12	L. Sáez A. Olaya J.L. Caballero R. Blanco E. Moyano I.Tasset J.A. Moreno
<b>100422</b> Biotecnología básica	4º/Opt/1º	6	J. Muñoz J.L. Caballero
<b>100427</b> Biol. Molec. Biomedicina	4º/Opt/2º	6	J. Muñoz J.L. Caballero

### GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
<b>101556</b> Biotecnología Ambiental	4º/Opt/2º	6	M.D. Roldán L.P. Sáez A. Olaya
<b>101556</b> Biotecnología Ambiental (Bilingüe)	4º/Opt/2º.	6	M.D. Roldán L.P. Sáez A. Olaya

### GRADO EN BIOQUÍMICA

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
<b>101843</b> Fundamentos de Bioquímica	1º/OB/2º	6	J. Alhama N. Abril I. Tasset
<b>101844</b> Estructura de Macromoléculas	2º/Ob/1º	3	J. A. Bárcena
<b>101846</b> Enzimología	2º/Ob/1º	6	J.V. Jorrín J. Alhama
<b>101846</b> Enzimología (Inglés)	2º/Ob/1º	6	J. Alhama D. Rey
<b>101841</b> Métodos Instrum. Cuantit.	2º/Ob/2º	3	J. Alhama C. Michán A. Herruzo
<b>101845</b> Biosíntesis de Macromoléculas	2º/Ob/2º	6	G. Dorado A.R. Franco
<b>101847</b> Regulación Metabolismo	3º/Ob/1º	6	C.A. Padilla J.A Bárcena D.Lagal
<b>101857</b> Quím. Biotec. Alim.	3º/Ob/1º	3	J.Díez A. López
<b>101858</b> Bioquímica Ambiental Biotec	3º/Ob/1º	6	D. González M. Tejada A. Olaya
<b>101853</b> Bioquímica Clín. Patol. Mol.	3º/Ob/2º	6	A.Galván E. Sanz M. Tejada



<b>101859</b> Toxicología Molecular Celular	3º/Ob/2º	5,3	J. Alhama C. Michán
<b>101859</b> Toxicología Molecular Celular (Inglés)	3º/Ob/2º	5,3	J. Alhama C. Michán I. Tasset
<b>101849</b> Bioquímica Experimental I	3º/Ob/1º	6	M.J. Prieto G. Gómez A. Maldonado D. González J. Jurado
<b>101856</b> Bioquímica Experimental II	3º/Ob/2º	6	C. Michán N. Abril E. Sanz I. Tasset
<b>101856</b> Bioquímica Experimental II (Inglés)	3º/Ob/2º	6	C. Michán R. Requejo
<b>101842</b> Biología Molecular de Sistemas	4º/Ob/1º	6	M.J. Rodríguez A.R. Franco
<b>101862</b> Bioquímica y Sociedad	4º/OB/2º	6	M. Tejada E. Fernández
<b>101869</b> Biol. Molec. Cel. Plantas	4º/Opt/1º	3	E. Moyano J. Muñoz
<b>101872</b> Fotobioquím. Fotobiol.	4º/Opt/2º	6	C. Moreno L.P. Sáez

#### **GRADO EN VETERINARIA**

<b>ASIGNATURA</b>	<b>CURSO/CARACTER</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>PROFESORADO</b>
<b>101450</b> Biol. Mol. Animal y Vegetal	1º/B/1º	1,5	M. Tejada
<b>101451</b> Física-Química	1º/B/1º	3	J. Peinado G. Gómez
<b>101452</b> Bioquímica	1º/B/2º	6	J. Díez J.M. García J. Jurado M.J. Prieto A. López G. Gómez C.A. Padilla
<b>101452</b> Bioquímica (Inglés)	1º/B/2º	6	J.M. García A. López M.C. Muñoz G. Gómez
<b>101498</b> Aplicaciones de Metodología Bioquímica en Veterinaria	1º/OP/2º	3	C.A. Padilla D.Lagal
<b>101498</b> Aplicaciones de Metodología Bioquímica en Veterinaria (Inglés)	1º/OP/2º	3	C.A. Padilla R. Requejo D.Lagal

**GRADO EN ENOLOGÍA+ING. AGROALIMENTARIA Y MEDIO RURAL (DOBLE GRADO)**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
<b>102152</b> Bioquímica	2º/B/2º	6	A.Maldonado M. Escandón D.Rey
<b>102166</b> Bioquímica y Biotecnología Enológica	4º/B/2º	3	J. Peinado
<b>102167/100974</b> Microbiología y Biotecnología Industrial	3º/B/2	2	J.V. Jorrín
<b>102173</b> Crianza y Elaboraciones Especiales	5º/OB/1º	3	J. Peinado
<b>102178</b> Taller de Cata	5º/OB/1º	1,5	J. Peinado

**GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
<b>100944</b> Ampliación de Química y Bioquímica	1º/B/2º	3	J.V. Jorrín A.Maldonado M.A. Castillejo D.Rey M. Escandón
<b>101016</b> Biotecnología Agroforestal	4º/Opt/2º	1,5	A.Maldonado

**GRADO EN CYTA**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
<b>102210</b> Bioquímica	1º/B/2º	6	J.M. García G. Gómez M.C. Muñoz A. López
<b>102210</b> Bioquímica (Bilingüe)	1º/B/2º	6	M.C. Muñoz J.M. García G. Gómez A. López
<b>102218</b> Química y Bioquím. Alim.	2º/B/1º	3	J. Díez A. López
<b>102249</b> Biotecnología Alimentaria	4º/OPT/2º	3	G. Dorado

**GRADO EN MEDICINA**

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
<b>100154</b> Bioquímica General Médica	1º/B/1º	6	MD. Roldán V.M. Luque
<b>100155</b> Bases moleculares en Biomedicina	1º/OB/2º	3	A.Galván V.M. Luque M. Tejada

<b>100166</b> Aplicaciones Clínicas Cien. Bás. Médicas	3º/Ob/2º	16%	A. Galván J. Caballero V.
<b>100201</b> Bioquímica Clínica Anal. Clínicos	2º/B/2º	3	J. Caballero V.

### GRADO EN ENFERMERÍA

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
<b>100002</b> Bioquímica	1º/B/1º	6	A. Llamas A. López I.Tasset R. Requejo
<b>100002</b> Bioquímica (Inglés)	1º/B/1º	6	A. Llamas A. López I.Tasset R. Requejo

### GRADO EN FISIOTERAPIA

ASIGNATURA	CURSO/CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
<b>103003</b> Bioquímica	1º/B/1º	6	C. Moreno A. Llamas L. Sáez
<b>103047</b> Bioquímica del ejercicio físico y el deporte	3º/Op/2º	3	V.M. Luque

**ESTUDIOS DE POSTGRADO**ASIGNATURAS TRANSVERSALES

ASIGNATURA	CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
<b>138010</b> Teoría, Metodología Y Evaluación de la Investigación Científica	OBL	1,33	E. Fernández

MÁSTER EN BIOTECNOLOGÍA

ASIGNATURA	CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
<b>103072</b> Técnicas avanzadas genómica funcional	OPT	4PL	J.L. Caballero N. Abril J. Gadea M.J. Prieto J.J. Higuera
<b>103073</b> Proteómica	OPT	4	J.A. Bárcena M.A.Castillejo M. Rodríguez G. Gómez
<b>103090</b> Biotecnología Ambiental y biorremediación	OPT	4	J.Alhama V.M. Luque C. Michán A. Olaya
<b>103087</b> Biotecnología Vegetal	OPT	4	J.Muñoz E. Moyano A.Maldonado R.Blanco
<b>103086</b> Biotecnología de levaduras y microalgas	OPT	2T	A.Galván E. Fernández
<b>103076</b> Técnicas básicas del DNA Recombinante	OPT	3	E. Moyano L.P. Sáez C. Michán V. M. Luque
<b>103080</b> Organismos modelo en Biomedicina	OPT	2	N. Abril J. Jurado
<b>103089</b> Biotecnología de las fermentaciones	OPT	1	J. Peinado
<b>103091</b> Aplicaciones biotecnológicas en la industria alimentaria	OPT	4	J. Díez J.M. García C.A. Padilla

### MÁSTER EN NUTRICIÓN HUMANA

ASIGNATURA	CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
<b>103228</b> Nutrición y Enfermedades Crónicas	OPT	1	J. Caballero V.

### MÁSTER EN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA TRANSLACIONAL

ASIGNATURA	CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
<b>103199</b> Genómica Funcional Inv. Biom.		2	N. Abril J. Jurado M.J. Prieto C. Michán
<b>103196</b> Proteómica		2	J.A. Bárcena M.Rguez.Ortega
<b>103194</b> Bioinformática y Biología Estructural		2	V.M. Luque G. Dorado
<b>103190</b> Aproximación Metod. Inv. Exper. Biomed.		1	C. Michán
<b>103195</b> Experimentación en Biol. Cel. y Molec.		2	C. A. Padilla L.P. Sáez

### MÁSTER EN INGENIERO DE MONTES

ASIGNATURA	CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
<b>102684</b> Biotecnología y Mejora Genética Forestal		1	María Ángeles Castillejo María D. Rey Jesús V. Jorrín

### MÁSTER EN AGROALIMENTACIÓN

ASIGNATURA	CARACTER	CRÉDITOS	PROFESORADO
<b>103308</b> Avances en Agroalimentación	OPT	1	G. Dorado

## 4. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

### Grupo PAI BIO-117. Responsable: Conrado Moreno Vivián.

Degradación de cianuro y residuos industriales cianurados por *Pseudomonas pseudoalcaligenes*. Metabolismo del nitrato y del óxido nítrico en bacterias (*Paracoccus*, *Rhodobacter*, *Rhodococcus* y *Pseudomonas*). Degradación de nitrofenoles y bifenilos en bacterias.

#### Componentes:

Conrado Moreno Vivián  
M<sup>a</sup> Dolores Roldán Ruiz  
Víctor Manuel Luque Almagro  
Lara Paloma Sáez Melero  
Alfonso Olaya Abril  
Rafael Blanco Moreno  
María Dolores Pérez Ramírez  
Carlos Lucena León

### Grupo PAI BIO-123. Responsable: Jesús Díez Dapena.

Asimilación del nitrógeno y carbono en cianobacterias marinas de gran relevancia ecológica.

#### Componentes:

Jesús Díez Dapena  
José Manuel Roldán Nogueras  
José Manuel García Fernández  
Guadalupe Gómez Baena  
M<sup>a</sup> Carmen Muñoz Marín  
M. Carmen Jurado  
Fco. Antonio López Lozano  
José Ángel Moreno Cabezuelo  
Yesica Melero Rubio

### Grupo PAI BIO-128. Responsable: Emilio Fernández Reyes.

Biología molecular de la asimilación de nitrato/nitrito en plantas. Regulación génica del transporte y reducción de nitrato. Señalización de la ruta de asimilación de nitrato. Metabolismo del molibdeno. Regulación por óxido nítrico. Bioproducción de hidrógeno en algas. Mutualismo alga-bacteria

#### Componentes:

Emilio Fernández Reyes  
Aurora Galván Cejudo  
Angel Llamas Azúa  
David González Ballester  
Alexandra Dubini  
Manuel Tejada Jiménez  
Emanuel Sanz Luque  
Victoria Calatrava Porras  
Neda Fakhimi

María Isabel Macías Gómez  
Aitor Gómez Osuna  
María Jesús Torres Porras  
Carmen Bellido Pedraza  
Ainoa Romero Jurado

**Grupo PAI BIO-187. Responsable: José Alhama Carmona**

Biología molecular de los mecanismos de respuestas a estrés.

**Componentes:**

José Alhama Carmona José  
María Nieves Abril Díaz  
María José Prieto Álamo  
Carmen Michán Doña  
Juan Jurado Carpio  
Inmaculada Tasset Cuevas  
Ana María Herruzo Ruiz  
José Manuel Jiménez Pastor  
Paula V. Huertas Abril

**Grupo PAI BIO-216. Responsable: José Antonio Bárcena Ruíz.**

Mecanismos moleculares de defensa antioxidante, estudio de proteínas “redoxinas” y “Proteoma Redox”.

**Componentes:**

José Antonio Bárcena Ruiz,  
C. Alicia Padilla Peña,  
Daniel José Lagal Ruiz  
José Peinado Peinado,  
M<sup>a</sup> José López Grueso  
Raquel Requejo Aguilar

**Grupo PAI BIO-278. Responsable: Juan Muñoz Blanco**

Biotechnología de la maduración del fruto de fresa. Generación de ESTS de fruto de fresa. Bases moleculares de la interacción planta-planta-patógeno de fresa y olivo. Aislamiento e identificación de nuevos compuestos de origen natural obtenidos de plantas.

**Componentes:**

Juan Muñoz Blanco  
José L. Caballero Repullo  
Enriqueta Moyano Cañete  
Antonio Rodríguez Franco  
Rosario Blanco Portales  
Félix Juan Martínez Rivas  
José Javier Higuera Sobrino  
Ayman Lekhbou

**Grupo PAI AGR-164. Responsable: Jesús Jorrín Novo**

Bioquímica y biología molecular vegetal y agroforestal. Aproximaciones ÓMICAS (proteómica, transcriptómica y metabolómica) y Biología de Sistemas. Estudios de variabilidad y cambios adaptativos y reacciones de defensa de las plantas a condiciones ambientales adversas. Especies forestales. *Quercus* y *Pinus spp.* Trazabilidad ambiental, detección de alérgenos. Compuestos bioactivos, proteasas y metabolitos secundarios. Aproximaciones ÓMICAS para identificar y caracterizar moléculas bioactivas en alimentos.

**Componentes:**

Ana M<sup>a</sup> Maldonado Alconada  
Besma Sghaier Hammami  
Jesús Jorrín Novo  
Manuel J. Rodríguez Ortega  
María Ángeles Castillejo Sánchez  
M<sup>a</sup> Carmen Molina Gómez  
María Dolores Rey Santomé  
Mónica Escandón Martínez  
Víctor Manuel Guerrero Sánchez  
Bonoso San Eufrasio Martínez  
Ezequiel Darío Bigatton

**Grupo PAI AGR-248. Responsable: Gabriel Dorado Pérez**

Biotecnología agroalimentaria. Genómica vegetal. Desarrollo de herramientas bioinformáticas. Desarrollo de herramientas genómicas.

**Componentes:**

Gabriel Dorado Pérez  
Alfonso Calañas Continente  
Fernando Luque Recio  
Francisco Javier Sánchez Sánchez-Cañete  
Francisco José Esteban Risueño  
Inmaculada Jimenez Gamero  
Jesús Sáiz Martínez-Acitores  
Juan Antonio Caballero Molina  
Leticia Ayllón Egea  
María Adela Sánchez García  
María Rosa Mérida García  
Patricia Raya Hidalgo  
Pilar Hernández Molina  
Plácido Pascual Morales  
Teresa Esperanza Rosales Tham  
Teresa María Hernández Gutierrez  
Víctor Félix Vásquez Sánchez  
Yoselín Benítez Alfonso



#### **Grupo PAI CTS-624. Responsable: Isaac Túnez Fiñana.**

Neurogénesis y neurodegeneración. Modelos experimentales de enfermedades neurodegenerativas y estrés oxidativo.

#### **Componentes:**

Isaac Túnez Fiñana  
Félix Gascón Luna  
Eduardo Agüera Morales  
Evelio Luque Carabot  
Montserrat Feijóo López  
Javier Caballero Villarraso

### **5. ACTIVIDADES DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN.**

#### **Cargos docentes unipersonales**

Enriqueta Moyano Cañete. Directora General de Internacionalización y Programas de Movilidad.  
María Nieves Abril Díaz. Directora Académica del Máster en Biotecnología de la Universidad de Córdoba.  
Víctor Manuel Luque Almagro. Director Académico del Máster en Biotecnología de la Universidad de Córdoba (desde 16/07/2020)  
Lara P. Sáez Melero. Coordinadora del Grado de Bioquímica.

#### **Plan de Acción Tutorial (PATU)**

Ana María Maldonado Alconada  
Carmen Alicia Padilla Peña  
Carmen M<sup>a</sup> Michán Doña  
Enriqueta Moyano Cañete  
Jesus V. Jorrín Novo  
José Alhama Carmona  
M<sup>a</sup> Dolores Roldán Ruíz  
Raquel Requejo Aguilar

#### **Participación en Comisiones**

##### Alexandra Dubini

- Asesora de la Oficina de Proyectos Internacionales de la UCO
- Experta evaluadora para la convocatoria MSCA-IF-2018
- Miembro de la comisión CRUE-CRUP, subgrupo 5 (International Relation with Europe)

##### Aurora Galván Cejudo

- Miembro de la Junta de Facultad de Medicina y Enfermería.
- Comisión de Investigación de la Universidad de Córdoba.
- Miembro de la Comisión de Transferencia de créditos de la Facultad de Medicina y Enfermería).

##### Carmen Alicia Padilla Peña

- Comisión Reconocimiento y Transferencia (Facultad de Veterinaria).

- Miembro de la Junta de Facultad de Veterinaria.
- Presidenta de la UGC del Máster en Biotecnología.

#### Carmen M<sup>a</sup> Michán Doña

- Miembro Unidad de Garantía de Calidad del Máster en Investigación Biomédica Traslacional de la Universidad de Córdoba
- Miembro de las subcomisiones de docencia de los grados de Biología y Bioquímica de la Facultad de Ciencias
- Miembro de la Comisión de Comunicación Científica de la Facultad de Ciencias
- Miembro de la Comisión de Evaluación de los proyectos para los Campus Científicos de Verano 2019. Fecyt
- Miembro del Comité Editorial de la Revista Microbial Biotechnology
- Profesora coordinadora en el VI Plan Anual de Captación de Estudiantes (PACE-UCO)
- Editora de "Highlights" en la revista Microbial Biotechnology
- Miembro de la Comisión técnica de evaluación de los Contratos Ramón y Cajal 2019 área Ciencias Agrarias y Agroalimentarias
- Miembro de la Junta de Facultad de Ciencias
- VIII Congreso Científico de Investigadores en Formación de la Universidad de Córdoba. Congreso local. 18-19 febrero de 2020. Miembro Comité Científico.

#### Conrado Moreno Vivián

- Miembro de la Comisión de Integración de Actividades del Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular, UCO
- Miembro de la Comisión de Másteres y Doctorado de la UCO
- Miembro de la Comisión de Reconocimientos y Transferencias de la Facultad de Ciencias.
- Miembro de la Junta de Centro de la Facultad de Ciencias

#### David González Ballester

- Evaluador experto de la L'Agence Nationale de la Recherche (ANR) francesa

#### Enriqueta Moyano Cañete

- Comisión de Programas nacionales e internacionales de movilidad UCO.
- Directora General de Internacionalización y Programas de Movilidad.
- Miembro de la Comisión de docencia de la Facultad de Ciencias.
- Miembro de la subcomisión de docencia del grado de Biología de la Facultad de Ciencias.
- Miembro de la Junta de Facultad de Ciencias.
- Perteneciente al Claustro de la UCO.

#### Gabriel Dorado Pérez

- Asesor de la Comisión de Innovación Docente de la Universidad de Córdoba desde su creación.
- Miembro del "Banco de Evaluadores de la Innovación" de la Agencia Andaluza de Evaluación (AGAE) de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía <<http://www.agae.es>>.
- External Expert for Framework Programs (FP), Community Research and Development Information Service (CORDIS), Commission of the European Communities, Belgium, European Union.
- External Expert for Comparative Educational Studies, Education Information Network in the European Community (EURYDICE), Education Audiovisual and Culture Executive Agency (EACEA), Commission of the European Communities

- Miembro del “Panel de Expertos Externos del Programa ACADEMIA” (Rama de Ciencias) para la acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación
- Miembro del “Panel de Expertos Externos del Programa ACADEMIA” (Rama de Ciencias) para la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León (ACSUCYL) <<http://www.acsucyl.es>>.
- External Expert for Framework Programs (FP), European Commission’s secure Authentication Service (ECAS), Commission of the European Communities, Belgium, European Union”. Candidature number: EX2006C088940. Web: <<http://cordis.europa.eu>>.
- Miembro del Panel de Evaluadores de Ayudas a la Investigación Biomédica y en Ciencias de la Salud, Proyectos de Investigación para la Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud (Junta de Andalucía). Web: <<http://www.juntadeandalucia.es/fundacionprogresoysalud>>.
- Miembro del Panel de Evaluadores del “National Centre of Science and Technology Evaluation” (NCSTE) del “Ministry of Education and Science” (Kazajistán). Web: <<http://www.ncste.kz/en>>.
- Evaluador de “Proyectos de Innovación y Mejora Docente”, para las Universidades de Sevilla, Jaen, Málaga y Huelva.
- Evaluador Externo de “Proyectos de Innovación Educativa”, para las Universidades Públicas Andaluzas.
- Miembro del Comité Editorial y Asesor Científico/Evaluador de la revista “Archaeobios”
- Miembro del Comité Editorial y Asesor Científico/Evaluador de la revista “The Open Clinical Chemistry Journal”
- Editor invitado de la revista “Turkish Journal of Agriculture & Forestry”
- Miembro del consejo asesor de la revista “Turkish Journal of Agriculture & Forestry”
- Asesor científico/evaluador de “GelAgri”

#### Inmaculada Tasset Cuevas

- Miembro de la Comisión de Seguimiento del Plan de Investigación y Formación
- Miembro organizador de Women in Autophagy (WIA) Network: Beth’s legacy

#### Javier Caballero Villarraso

- Vocal del Comité Científico de la Sociedad Andaluza de Análisis Clínicos (SANAC), desde el 9 de Marzo de 2013 hasta la actualidad.
- Tutor de especialistas internos residentes (EIR) en formación de la especialidad de Bioquímica Clínica en el Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba, del 10 de abril de 2010 hasta la actualidad.
- Vocal del Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC) desde el 25 de Noviembre de 2014 hasta la actualidad.
- Secretario del Comité Ético de Investigación con Medicamentos (CEIM) desde el 14 de Junio de 2018 hasta la actualidad.
- Revisor de las siguientes revistas:
  - Revista Andaluza de Medicina del Deporte (RAMD). Ediciones Elsevier. Desde Octubre de 2010.
  - Revista Atención Primaria (Aten Primaria). Ediciones Elsevier. Desde Marzo de 2011.
  - Current Biotechnology. Bentham Science Publishers. Desde Febrero de 2012.
  - International Journal of Technology Assessment in Health Care. Desde Julio de 2012.
  - British Medical Journal Case Reports (BMJ Case Reports). Desde Noviembre de 2014. Nombrado EDITOR en Enero de 2016.
  - Scandinavian Journal of Clinical and Laboratory Investigation. Desde Mayo de 2016.

#### Jesús Díez Dapena

- Vocal de la Comisión de Plan de Estudios de Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.
- Coordinador del Grupo de Metabolismo del Nitrógeno (SEBBM).

#### Jesús V. Jorrín Novo

- "Executive Editor" (plant proteomics) del Journal of Proteomics.
- Associate Editor Acta Physiologiae Plantarum
- Associate Editor Frontiers in Plant Sciences (Plant proteomics Section)
- Miembro del "Editorial Board" de Proteomics (.)
- Miembro del Editorial Board of The Scientific World Journal
- Miembro del Editorial Board de la revista Proteomes
- Miembro del Editorial Board de la revista Organelles Proteomics Miembro del "Editorial Board"
- XIII Reunión de la SECIVTV: "Retos del cultivo de tejidos vegetales en la era de la bioeconomía", Vitoria-Gasteiz, 11-13 septiembre 2019. Miembro Comité Científico.
- II Spanish Symposium on Physiology and Breeding of Cereals. Universidad de Córdoba, 6-7 marzo 2019. Member of the Scientific and Organizing Committee.

#### José Alhama Carmona

- Miembro de la Comisión de Integración de Actividades del Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular, UCO
- Miembro Comité Científico del VIII Congreso Científico de Investigadores en Formación de la Universidad de Córdoba. Celebrado en Córdoba los días 18 y 19 febrero de 2020.

#### José A. Bárcena Ruiz

- Miembro de la Comisión de Garantía de Calidad del Grado de Bioquímica (Ciencias).
- Presidente del Comité de Integridad en la Investigación de la Universidad de Córdoba.

#### José Manuel García Fernández

- European Commission, DG Research & Innovation. Evaluador de proyectos de investigación, programa Horizon 2020.
- European Commission, DG Research & Innovation. Evaluador de informes intermedios de proyectos de investigación, programa Horizon 2020.
- National Science Foundation (USA). Evaluador de proyectos de investigación.
- Miembro de la Comisión de Docencia de la Facultad de Veterinaria
- Miembro de la Comisión de Proyección Internacional de la Universidad de Córdoba

#### Juan Muñoz Blanco

- Miembro de la Comisión del Plan de Estudios de Biología.
- Miembro de la comisión evaluadora 5 de la ANECA.

#### Lara Paloma Sáez Melero

- Miembro de la Comisión de relaciones internacionales de la Facultad de Ciencias
- Coordinadora de movilidad del Grado de Bioquímica.
- Miembro de la Junta de Centro de la Facultad de Ciencias
- Miembro de la Comisión Académica de la Facultad de Ciencias
- Miembro de la Comisión de TFG de la Facultad de Ciencias.

#### Manuel J. Rodríguez Ortega:

- Miembro del panel de editores de la revista "Journal of Proteomics".
- Miembro del panel de editores de la revista "Plant Biosystems".
- Miembro del Comité Nacional de Usuarios de Servicios de Proteómica de Proteored.

- Asesor científico de Proteómica del SCAI (UCO).

Manuel Tejada Jiménez

- Miembro de la Comisión de Integración de Actividades del Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular, UCO.
- Miembro de la Comisión de Comunicación y Difusión del Máster de Biotecnología de la Universidad de Córdoba
- “Review Editor” de la revista Frontiers in PlantSciences

M<sup>a</sup> Dolores Roldán Ruíz

- Miembro del Comité Académico Máster Investigación Biomédica Traslacional, UCO
- Miembro de la Comisión de Integración de Actividades del Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular, UCO

M<sup>a</sup> José Prieto Álamo:

- Miembro de la Comisión de Docencia de la Universidad de Córdoba.

María Nieves Abril Díaz

- Directora Académica del Máster en Biotecnología de la Universidad de Córdoba
- Miembro de la Comisión de Recursos del Programa Docencia-Córdoba
- Miembro de la Comisión de Másteres y Doctorado de la Universidad de Córdoba
- Miembro de la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Biociencias y Ciencias Agroalimentarias
- Miembro de la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Biomedicina
- Miembro de la Comisión de Seguimiento de Asignaturas Transversales.

Rosario Blanco Portales

- Miembro de la Comisión de Integración de Actividades del Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular, UCO.

Víctor Manuel Luque Almagro

- Miembro de la Comisión de Integración de Actividades del Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular, UCO.

**Miembros del Claustro**

Ana María Maldonado Alconada  
Aurora Galván Cejudo  
Emilio Fernández Reyes  
Enriqueta Moyano Cañete  
José Manuel Roldán Noguerras  
Juan Muñoz Blanco  
M<sup>a</sup> Carmen Molina Gómez  
María José Prieto Álamo  
María Nieves Abril Díaz

# ANEXOS

# GRUPO PAI: BIO-117 (METABOLISMO DEL NITRÓGENO EN BACTERIAS FOTOSINTÉTICAS).

ACTIVIDAD CIENTÍFICA (1 OCTUBRE 2019 A 30 SEPTIEMBRE 2020)

## PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

### Artículos

Olaya-Abril A, Pérez MD, Cabello P, Martignetti D, Sáez LP, Luque-Almagro VM, Moreno-Vivián C, Roldán MD (2020). Role of the Dihydrodipicolinate Synthase DapA1 on Iron Homeostasis During Cyanide Assimilation by the Alkaliphilic Bacterium *Pseudomonas pseudoalcaligenes* CECT5344. *Frontiers in Microbiology* 11: Art 28 (13 pp) *Front. Microbiol* 11:28, doi: 10.3389/fmicb.2020.00028

## PROYECTOS CONCEDIDOS

### ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL

Ministerio de Economía y Competitividad

Explorando más allá de las aproximaciones ómicas aplicadas a la eliminación por bacterias de cianuro y otros compuestos nitrogenados presentes en residuos líquidos industriales (RTI2018-099573-B-I00)

Duración: 01-01-2019 a 31-12-2021

Dotación: 121.000 euros

M<sup>a</sup> Dolores Roldán Ruíz y Conrado Moreno Vivián

Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía

Cianuro, arsénico y metales: Biorremediación de residuos de la minería y la industria joyera mediante bacterias (P18-RT-3048.)

Duración: 20/10/2020 a 19/10/2023

Cuantía: 116311,00 €.

Conrado Moreno-Vivián.

## TESIS LEIDAS

## PROYECTOS PROFESIONALES FIN DE CARRERA (MODALIDAD INVESTIGACIÓN)

### Proyectos fin de máster

Valderrama Cabrera, Cristina (2019). Análisis de dos malato:quinona oxidorreductasas de *Pseudomonas pseudoalcaligenes* CECT5344: implicación en la resistencia y la asimilación de cianuro. Víctor M. Luque Almagro y Lara P. Sáez Melero. Sobresaliente.

Alarcón Méndez, Mariafernanda (2020). Análisis de los factores limitantes de la degradación bacteriana de cianuro. Víctor M. Luque Almagro y Lara P. Sáez Melero. Sobresaliente.

Biello, Karolina (2020) Resistance of *Pseudomonas pseudoalcaligenes* CECT5344 to arsenite and its effect on cyanide degradation/ Resistencia de *Pseudomonas pseudoalcaligenes* CECT5344 a arsenito y su efecto sobre la degradación de cianuro. Alfonso Olaya Abril y Lara P. Sáez Melero. Sobresaliente.

Rodríguez Mohedano, Antonio (2020). Biodegradación de Cianuro: Bacterias Cianotrofas y Rutas de Degradación. Víctor M. Luque Almagro y Alfonso Olaya Abril. Sobresaliente.

Ikira, Said (2020). Biological nitrogen fixation in Azotobacter genus. Víctor M. Luque Almagro y Alfonso Olaya Abril. Notable.

### **Proyectos fin de carrera**

Sonia María Gaviño Castro (2020) BL19-41-BBM Diseño de nuevas estrategias de mutagénesis en *Pseudomonas pseudoalcaligenes* CECT5344 para el estudio de la degradación de cianuro. Lara P. Sáez Melero y Víctor M. Luque Almagro.

Alejandro Montávez Montes (2020) CA19-2-BBM Búsqueda y caracterización de biofertilizantes movilizadores de fósforo mediante ciencias-ómicas. Lara P. Sáez Melero y Alfonso Olaya Abril.

Alberto Márquez Morales (2020) PROGRAMA MOVILIDAD Fidaxomicin as a repurposed drug for the treatment of tuberculosis. Lara P. Sáez Melero y Noelia Alonso Rodríguez.

Valero Cortijo, Álvaro (2020). BL19-43-BBM Aislamiento y caracterización de bacterias cianotrofas a partir de ambientes mineros. Conrado Moreno Vivián y Alfonso Olaya Abril.



# GRUPO PAI: BIO-123 (ADAPTACIONES EN EL METABOLISMO DEL NITRÓGENO Y CARBONO EN CIANOBACTERIAS MARINAS).

ACTIVIDAD CIENTÍFICA (1 OCTUBRE 2019 A 30 SEPTIEMBRE 2020)

## PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

Cornejo-Castillo FM, Muñoz-Marín MDC, Turk-Kubo KA, Royo-Llonch M, Farnelid H, Acinas SG, Zehr JP (2019) UCYN-A3, a newly characterized open ocean sublineage of the symbiotic N<sub>2</sub>-fixing cyanobacterium *Candidatus Atelocyanobacterium thalassa*. *Environmental Microbiology* 21(1):111-124.

Muñoz-Marín MDC, Shilova IN, Shi T, Farnelid H, Cabello AM, Zehr JP (2019) The transcriptional cycle is suited to daytime N<sub>2</sub> fixation in the unicellular cyanobacterium "*Candidatus Atelocyanobacterium thalassa*" (UCYN-A). *mBio* 10(1):e02495-18.

Domínguez-Martín MA, Hammel M, Gupta S, Lechno-Yossef S, Sutter M, Rosemberg DJ, Chen Y, Petzold CJ, Ralston CY, Polivka T & Kerfeld CA (2020) Structural analysis of a new carotenoid-binding protein: the C-terminal domain homolog of the OCP. *Scientific Reports* 10(1) 15564

Muñoz-Marín MC, Gómez-Baena G, López-Lozano A, Moreno-Cabezuelo JA, Díez J & García-Fernández JM (2020) Mixotrophy in marine cyanobacteria: use of organic compounds by *Prochlorococcus* and *Synechococcus*. *The ISME Journal* 14, 1065–1073.

Kuznetsova V, Domínguez-Martín MA, Bao H, Gupta S, Sutter M, Kloz M, Rebarz M, Precek M, Chen Y, Petzold CJ, Ralston CY, Kerfeld CA & Polivka T (2020) Comparative ultrafast spectroscopy and structural analysis of OCP1 and OCP2 from *Tolypothrix*. *Biochimica et Biophysica Acta - Bioenergetics* 1861: 148120

## PONENCIAS Y COMUNICACIONES ORALES PRESENTADAS EN CONGRESOS

Melero-Rubio YM, García-Fernández JM & Gómez-Baena G (2020) Proteomic characterization of nitrate assimilation in marine *Synechococcus* strains. VIII Congreso Científico de Investigadores en Formación de la Universidad de Córdoba. Córdoba.

Muñoz-Marín MC, Biller SJ, Angulo-Cánovas E, Jiménez-Ulloa R, Díez J & García-Fernández JM (2020) Effect of stress on the production and content of vesicles in marine *Synechococcus* strains. 11th Workshop on the Biology of Cyanobacteria. Porto, Portugal.

## COMUNICACIONES EN CONGRESOS

Giel J, García-Fernández JM & López-Lozano A (2019) Producción de anticuerpos frente a las proteínas reguladoras NtcA, P<sub>II</sub> y PipX de *Synechococcus* sp. WH7803. IV Congreso Científico de Investigadores Noveles. Córdoba

## PROYECTOS DE INNOVACIÓN DOCENTE

Mejora de la docencia y enseñanza de la asignatura de Bioquímica en el Grado de Veterinaria mediante la implantación de la estrategia "Aprendizaje basado en casos". Coordinadora. G Gómez Baena.

## PROYECTOS CONCEDIDOS

## ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL

European Commission  
Determination of bacterial vesicles interactions in the most abundant marine cyanobacteria and its potential applications (VESYNECH)  
2019 – 2021  
160.933 €  
IP José Manuel García Fernández

European Commission  
Photosynthesis and photoprotection regulation in marine cyanobacteria and its potential applications (PHOTO-CY-APPs)  
2018-2021  
239.191 €  
IP José Manuel García Fernández

Ministerio de Economía y Competitividad. BFU2016-76227-P  
Transporte de alta afinidad y otros mecanismos adaptativos en cianobacterias marinas  
2017-2020  
139.150 €  
IP José Manuel García Fernández

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades - Subprograma Estatal de Infraestructuras de Investigación y Equipamiento Científico-Técnico. EQC2018-005141-P  
Sistema integral para la purificación, detección y análisis funcional de proteínas  
2018-2020  
277.390,79 €  
IP: Rafael Rodríguez Ariza

#### **AYUDAS PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN**

Plan Andaluz de Investigación  
2019-2020  
6077,95 €  
IP: Jesús Díez Dapena

#### **AYUDAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UCO**

XXV Programa Propio, Modalidad 1: "Incentivos a los Grupos de Investigación".  
2019-2020  
Dotación: 9.875,58 €  
IP.: Jesús Díez Dapena.

### **ESTANCIAS**

#### **a) Estancias realizadas por miembros del departamento**

José Ángel Moreno Cabezuelo  
Estancia predoctoral como investigador predoctoral de la Junta de Andalucía en el laboratorio de la Dra. Margarida Archer, Membrane Protein Crystallography Laboratory, Instituto de Tecnología Química e Biológica Antonio Xavier, Universidade Nova de Lisboa, Oeiras, Portugal  
9 semanas, del 8 de enero al 14 de marzo de 2020

### **TESIS LEIDAS**

**Proyectos fin de Master**

**Proyectos fin de Grado**

Nombre: Elisa Angulo Cánovas

Título del Proyecto: Caracterización de microvesículas en *Synechococcus* marinos: efecto de la temperatura y condiciones lumínicas

Grado: Bioquímica

Directores: José Manuel García Fernández y María del Carmen Muñoz Marín

Nombre: Rodrigo Jiménez Ulloa

Título del Proyecto: Caracterización de micro vesículas en estirpes marinas de *Synechococcus*: efecto de las condiciones nutricionales

Grado: Bioquímica

Directores: Jesús Díez Dapena y María del Carmen Muñoz Marín

Alumno: Agustín García Carmona

Título: Aplicación de la PCR en tiempo real al análisis alimentario

Grado: CyTA

Tutores: Jesús Díez y Antonio López Lozano

Nombre: Noelia Ruiz Gómez

Título: Clonación y expresión del gen codificante de proteasas presentes en las marcas urinarias del lince ibérico (*Lynx pardinus*)

Grado: Bioquímica

Directores: Jesús Díez Dapena y Guadalupe Gómez Baena

Nombre: David Sánchez Martel

Título: Bases moleculares del marcaje del territorio del lince ibérico

Grado: Veterinaria

Directores: Jesús Díez Dapena y Guadalupe Gómez Baena

## GRUPO PAI: BIO-128 (METABOLISMO DEL NITRÓGENO INORGÁNICO EN ALGAS).

ACTIVIDAD CIENTÍFICA (1 OCTUBRE 2019 A 30 SEPTIEMBRE 2020)

### PUBLICACIONES EN REVISTAS

1. *Chlamydomonas reinhardtii*, an Algal Model in the Nitrogen Cycle. Bellido-Pedraza CM, Calatrava V, Sanz-Luque E, Tejada-Jiménez M, Llamas Á, Plouviez M, Guieysse B, Fernández E, Galván A. (2020) *Plants*
2. *Medicago truncatula* Ferroportin2 mediates iron importin to nodules y imbiosomes. Escudero V, Abreu I, Tejada-Jiménez M, Rosa-Núñez E, Quintana J, Prieto RI, Larue C, Wen J, Villanova J, Mysore KS, Argüello JM, Castillo-Michel H, Imperial J, González-Guerrero M. (2020) *New Phytologist*
3. Origin Recognition Complex (ORC) Evolution Is Influenced by Global Gene Duplication/Loss Patterns in Eukaryotic Genomes. Ocaña-Pallarès E, Vergara Z, Desvoves B, Tejada-Jimenez M, Romero-Jurado A, Galván A, Fernández E, Ruiz-Trillo I, Gutierrez C. (2020) *Genome Biology and Evolution*
4. Nicotianamine Synthase 2 Is Required for Symbiotic Nitrogen Fixation in *Medicago truncatula* Nodules. Escudero V, Abreu I, Del Sastre E, Tejada-Jiménez M, Larue C, Novoa-Aponte L, Castillo-González J, Wen J, Mysore KS, Abadía J, Argüello JM, Castillo-Michel H, Álvarez-Fernández A, Imperial J, González-Guerrero M. (2020) *Frontiers in Plant Science*
5. Identification of the MAPK Cascade and its Relationship with Nitrogen Metabolism in the Green Alga *Chlamydomonas reinhardtii*. Gomez-Osuna A, Calatrava V, Galván A, Fernández E, Llamas A. (2020) *Int J Mol Sci*
6. Antal, T., Petrova, E., Slepnyova, V., Kukarskikh, G., Volgusheva, A., Dubini, A., Baizhumanov, A., Tyystjärvi, T., Gorelova, O., Baulina, O., Chivkunova, O., Solovchenko, A., Rubin, A. (2020) Photosynthetic hydrogen production as acclimation mechanism in nutrient-deprived *Chlamydomonas*. *Algal Research*, 49, art. no. 101951, .
7. Fakhimi, N., Gonzalez-Ballester, D., Fernández, E., Galván, A., Dubini, A. (2020) Algae-Bacteria Consortia as a Strategy to Enhance H<sub>2</sub> Production. *Cells*, 9 (6)
8. Fakhimi, N., Dubini, A., Tavakoli, O., González-Ballester, D. (2019) Acetic acid is key for synergetic hydrogen production in *Chlamydomonas*-bacteria co-cultures *Bioresource Technology*, 289, art. no. 121648
9. Fakhimi, N., Tavakoli, O., Marashi, S.-A., Moghimi, H., Mehrnia, M.R., Dubini, A., González-Ballester, D. (2019) Acetic acid uptake rate controls H<sub>2</sub> production in *Chlamydomonas*-bacteria co-cultures. *Algal Research*, 42, art. no. 101605, .

10. Subramanian, V., Wecker, M.S.A., Gerritsen, A., Boehm, M., Xiong, W., Wachter, B., Dubini, A., González-Ballester, D., Antonio, R.V., Ghirardi, M.L. (2019) Ferredoxin5 deletion affects metabolism of algae during the different phases of sulfur deprivation. *Plant Physiology*, 181 (2), pp. 426-441.

11 Polyphosphate: A Multifunctional Metabolite in Cyanobacteria and Algae. Emanuel Sanz-Luque, Devaki Bhaya, Arthur R. Grossman. (2020). *Frontiers in Plant Science*

## **CAPITULOS DE LIBRO**

Neda Fakhimi and Alexandra Dubini(2020) Algal Hydrogen Production.In book: Reference Module in Life Sciences. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819460-7.00004-9>

## **PONENCIAS Y COMUNICACIONES ORALES PRESENTADAS EN CONGRESOS**

IWAAlgae2019, IWA Conference on Algal Technologies and Stabilization Ponds for Wastewater Treatment and Resource Recovery.Valladolid (2019). Acetic Acid Produced by Bacteria Drives Hydrogen Production in *Chlamydomonas reinhardtii*. Neda Fakhimi, David Gonzalez-Ballester, Alexandra Dubini, Omid Tavakoli

IWAAlgae2019, IWA Conference on Algal Technologies and Stabilization Ponds for Wastewater Treatment and Resource Recovery. Valladolid (2019). Nitrogen uptake is enhanced in *Chlamydomonas*-pink-pigmented bacterium co-cultures. María J. Torres, David González-Ballester and Alexandra Dubini

Jornadas sobre investigación en biotecnología en la facultad de ciencias (2019) 2X1, Potencial Biotecnológico de la asociación de microalgas y bacterias: biorremediación y producción de hidrógeno. David Gonzalez-Ballester

Ponencia en ALGARED+

Aurora Galván. To Improve our Knowledge on key metabolic routes in the model organism *Chlamydomonas reinhardtii*, 7 de octubre de 2020

## **PROYECTOS CONCEDIDOS**

### **ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL**

#### **FEDER-UCO 2018 (27402-F)**

Entidad financiadora: Junta de Andalucía

Duración, desde: 15/01/2020 hasta 14/01/2022

Dotación: 73.800 euros

Investigador Principal: Manuel Tejada Jiménez

#### **ERANETMED (ERANETMED2-72-300/PCIN2017-039)**

Entidad financiadora: UE

Duración, desde: 01/11/2017 hasta 31/12/2020

Dotación: 140.000 euros

Coordinadora: Alexandra Dubini

**ALGARED+** (Programa Operacional EP-INTERREG VA España-Portugal (POPTep))

Entidad financiadora: UE

Duración, desde: 01/07/2017 a 31/12/2019

Dotación: 143.000 euros

Coordinador: Rosa León Bañares

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO)

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD. Señalización y metabolismo de Nitrato en Chlamydomonas. 01/01/2016-31/12/2019. 213.444 €. I.P: Emilio Fernandez y Aurora galvan

## **OTRAS AYUDAS**

### **AYUDAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UCO**

Programa Propio 2020, submodalidad 1.1: "Incentivos a los Grupos de Investigación".

Año 2020: 10.151 euros.

I.P.: Emilio Fernández Reyes

Entidad: Fundación Torres Gutiérrez.

Título: Molecular modifications to make efficient the assimilation on nitrogen in algae and plant

Año 2020: 14.000 euros

I.P.: Emilio Fernández Reyes

I. P.: Angel Llamas Azua

Programa propio de fomento de la investigación UCO: Plan Propio de Investigación 2020. Submodalidad 3.3. Actividades de difusión y divulgación científica. I.P. Alexandra Dubini

## **ESTANCIAS**

### **TESIS LEÍDAS**

**1. Título:** Estudios Experimentales sobre el metabolismo de la producción de hidrógeno en consorcios de Algas-bacterias.

**Doctorando:** Neda Fakimi

**Universidad:** Universidad de Córdoba y Universidad de Teherán (Tesis en cotutela)

**Centro:** Facultad de Ciencias

**Departamento:** Bioquímica y Biología Molecular

**Directores:** David Gonzalez-Ballester y Alexandra Dubini

**Fecha:** Octubre 2019

**Calificación:** Sobresaliente cum laude

## **PROYECTOS PROFESIONALES FIN DE CARRERA (MODALIDAD INVESTIGACIÓN)**

### **Proyectos fin de Master**

1-Nombre: David Roldán López del Proyecto: Tolerancia y sensibilidad a molibdeno en el microalga Chlamydomonas reinhardtii. Directores: Aurora Galván Cejudo, Manuel Tejada Jiménez

2. Nombre: Lucia Rodriguez Rejano. Título: Biorremediación de residuos agropecuarios mediante microalgas y valorización de la biomasa obtenida. Directores: David Gonzalez Ballester y Aurora Galvan Cejudo

**Proyectos fin de Grado**

1-Nombre: Carmen Gómez Medina

Título del Proyecto: Métodos rápidos de aislamiento de DNA genómico en el microalga *Chlamydomonas*

Directore: Manuel Tejada Jiménez

2-Nombre: Isabel Blanco Ortiz

Título del Proyecto: Las MAPK y su papel en el metabolismo nitrogenado del microalga *Chlamydomonas Reinhardtii*

Directore: Angel Llamas Azua

3. Nombre: Mabel Rocio Miranda Echague. Título: Bioproducción de Hidrógeno a partir de residuos lácticos en co-cultivos alga-bacteria. Directores: David Gonzalez Ballester y Alexandra Dubini

4. Nombre: Ana Caterina Pozzer. Título: Bioproducción de hidrógeno en sistemas integrados de microalgas y bacterias. Universidad de Cartagena. Tutor externo: David Gonzalez Ballester

5. Nombre: Sara Aguado Delgado

Título del Proyecto: Uso de mutantes de nitrito reductasa de "*Chlamydomonas*" para el estudio del metabolismo del nitrato.

Directores: Aurora Galván Cejudo y Emanuel Sanz Luque

6. Beatriz Aranda Cano

Caracterización de "*Chlamydomonas* sp. CCMM02/0102" resistente a la salinidad

Directores: Aurora Galván Cejudo, Carmen Bellido Pedraza

## GRUPO PAI: BIO-187. (BIOLOGÍA MOLECULAR DE LOS MECANISMOS DE RESPUESTA AL ESTRÉS).

ACTIVIDAD CIENTÍFICA (1 OCTUBRE 2019 A 30 SEPTIEMBRE 2020)

### a. LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS

Tasset, I., Cuervo, A.M. Autofagia y envejecimiento. Tratado de Medicina Geriátrica, 2020, ISBN 978-84-9113-298-1, pp 241-251.

### b. PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

Caro, G., Bieber, J., Ruiz-Castilla, F.J., Michán, C., Sychrova, H. y Ramos, J. (2019) Trk1, the sole potassium-specific transporter in *Candida glabrata*, contributes to the proper functioning of various cell processes. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 35(8):124.

Ramos-Moreno, L., Ramos, J. y Michán, C. (2019) Overlapping responses between salt and oxidative stress in *Debaryomyces hansenii*. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 35(11):170.

Siles, J.A. y Michán, C. (2020) Bacteria, archae, fungi and viruses: it takes a community to eliminate waste. *Microbial Biotechnol*, 13(4):892-894.

Bejaoui, S., Michán, C., Telahigue, K., Nechi, S., el Cafsi, M., Soudani, N., Blasco, J., Costa, P.M. y Alhama, J. (2020) Metal body burden and tissue oxidative status in the bivalve *Venerupis decussata* from Tunisian coastal lagoons. *Marine Environmental Research*, 159: 105000

Reyes, J. Toledo, M., Michán, C. Siles, J.A., Alhama, J. y Martín, M.A. (2020) Biofiltration of butyric acid: Monitoring odor abatement and microbial communities. *Environmental Research* 190: 105000.

Ruiz-Castilla, F.J., Bieber, J., Caro, G., Michán, C., Sychrova, H., Ramos, J. (2020) Regulation and activity of CaTrk1, CaAcu1 and CaHak1, the three plasma membrane potassium transporters in *Candida albicans*. *Biochem Biophys Acta Biomembranes*, 1863(1):183486.

Prieto-Álamo MJ, Morales-prieto N, Jurado J, Abril N (2019). Nuevas herramientas moleculares para el diseño de modelos de predicción en los estudios de la evaluación de la toxicidad ambiental. *Revista de Toxicología* 36(1): 14-15.

Fernández-Montero A, Torrecillas S, Acosta F, Prieto-Álamo MJ, Jurado J, Montero D (2019) Proteomic profile and proteases characterisation of greater amberjack skin mucus after *Neobenedenia girellae* infection. *Fish and Shellfish Immunology* 91: 463-464.

Morales-Prieto N, López de Lerma N, Pacheco IL, Huertas-Abril PV, Pérez J, Peinado R, Abril N. (2020) Protective effect of Pedro-Ximenez must against p,p'-DDE-induced liver damages in aged *Mus spretus* mice. *Food and Chemical Toxicology* (2020) 136: 110984.

Morales-Prieto N, Huertas-Abril PV, López de Lerma N, Pacheco IL, Pérez J, Peinado R, Abril N. (2020) Pedro Ximenez sun-dried grape must: a dietary supplement for a healthy longevity. *Food and Function* 11: 4387-4402.

Wang X, Murray JW, Tasset I, Díaz A, Cuervo AM, Wolkoff AW. Novel role of Rab4 in the interplay between endocytosis and autophagy. *Hepatology*, 2019, 70:896A-897A.

Wang F, Tasset I, Cuervo AM, Muller S. In vivo remodeling of altered autophagy-lysosomal pathway by a phosphopeptide in Lupus. *Cells* 2020, 9(10):2328



Dong S, Wang Q, Kao YR, Diaz A, Tasset I, Kaushik S, Thiruthuvanathan V, Zintiridou A, Nieves E, Dzieciatkowska M, Reisz JA, Gavathiotis E, D'Alessandro A, Will B, Cuervo AM. Chaperone-mediated autophagy sustains hematopoietic stem cell function. Nature, 2020 in press.

### **c. PONENCIAS Y COMUNICACIONES ORALES PRESENTADAS EN CONGRESOS**

Herruzo Ruiz, A.M., Michán Doña, C. y Alhama Carmona, J. Aproximación metaproteómica para evaluar los efectos de cadmio y plata sobre la función microbiana en un diseño experimental de microcosmos. Comunicación Oral. VII Congreso Científico de Investigadores en Formación de la Universidad de Córdoba. Escuela de Doctorado, Córdoba, España 2019.

### **d. COMUNICACIONES EN CONGRESOS**

Herruzo, A.M., Jiménez-Pastor, J.M., Baena-Angulo, C., Sendra. M., Moreno-Garrido, I., Blasco, J., Michán, C. y Alhama J. Sediment microbiome as a tool for assessing metal contamination in a multi-species setup experiment. Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC) Europe 30th Annual Meeting. Dublín, Irlanda 2020.

## **PROYECTOS CONCEDIDOS**

### **ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL**

"Reciclando, reusando y reduciendo: Estrategias químicas, biológicas y energéticas para la sostenibilidad en el ciclo integral del agua". II Edición concurso Mares Circulares. Ayudas a proyectos de investigación 2019. Fundación Chelonia. IP: M<sup>a</sup> Ángeles Martín Santos. 2020 (1 año). 5.400 €.

"Estrategias químicas, biológicas y energéticas para potenciar la sostenibilidad en el ciclo integral del agua y plantas de residuos sólidos urbanos" Ref: 1262384-R. Ayudas a Proyectos de I+D+i Programa FEDER Andalucía 2014-2020. Junta de Andalucía. Convocatoria 2018. IPs: M<sup>a</sup> Ángeles Martín Santos y Carmen Michán Doña. 2019 (2 años). 35.000 €.

"Complementos nutraceuticos en la alimentación de los peces: alperujo, aceite de oliva, y sus efectos moleculares". Ref: 1261810-R. Ayudas a Proyectos de I+D+i Programa FEDER Andalucía 2014-2020. Junta de Andalucía. Convocatoria 2018. IP: M<sup>a</sup> José Prieto Álamo. 2019 (1 año). 7.500 €.

"VI Plan Anual de Divulgación Científica". FCT-18-12917. Convocatoria de ayudas para el fomento de la cultura científica, tecnológica y de la innovación 2018. FECYT. IP: Enrique Quesada Moraga. 2019 (15 meses). 20.000 €.

"El microbioma ambiental: Una herramienta para evaluar el impacto de los contaminantes clásicos y emergentes en áreas costeras". PID2019-110049RB-I00. Ministerio de Ciencia e Innovación. IPs: Julián Blasco Moreno y José Alhama Carmona. 2020 (3 años). 150.000 €.

### **AYUDAS PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN**

"Biología molecular de los mecanismos de respuesta a estrés". Ayudas a grupos de investigación. Junta de Andalucía. Responsable de Grupo (BIO187): Prof. Alhama Carmona. 2019 (1 año). 5.134,03 €.

"Biología molecular de los mecanismos de respuesta a estrés". Ayudas a grupos de investigación. Junta de Andalucía. Responsable de Grupo (BIO187): Prof. Alhama Carmona. 2020 (1 año). 4.415,41 €.

### **AYUDAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UCO**

Universidad de Córdoba. Grupo BIO-187: Biología molecular de los mecanismos de respuesta a estrés. Programa Propio de Fomento de la Investigación (2020). Incentivo: 1.995,41 €.

### **CONTRATOS I+D CON EMPRESAS Y ADMINISTRACIONES**

Detección cuantitativa del virus SARS-COV-2 en el agua residual de la red de saneamiento de Córdoba como indicador de alerta temprana de propagación de COVID-19. Investigadores responsables: Juan José Garrido Pavón, Carmen Michán Doña y M<sup>a</sup> Ángeles Martín Santos. Septiembre 2020-Febrero 2021 (6 meses). 64.004,24 €.

Servicio de asesoramiento, transferencia, capacitación y optimización de las técnicas analíticas y metodologías necesarias para la determinación de SARS COV 2 en aguas y lodos, en los laboratorios de EMASESA. Investigadoras responsables: Carmen Michán Doña y M<sup>a</sup> Ángeles Martín Santos. Septiembre 2020-Febrero 2021 (6 meses). 48.027,04 €.

### **PROYECTOS DE INNOVACIÓN DOCENTE**

“Renovación de la enseñanza práctica de la bioquímica en el grado en Veterinaria. Elaboración de material docente bilingüe con implicación activa del alumnado”. Ref: 2019-1-2004. Plan de Innovación y buenas prácticas docentes, 2019/2020, modalidad 1: proyectos innovación docente. Responsable: María José Prieto Álamo. 900 €.

### **TESIS LEIDAS**

“Respuestas a estreses abióticos en mohos y levaduras no convencionales”. Doctoranda: Laura Ramos Moreno. Directores. Carmen Michán Doña y José Ramos Ruiz. Universidad de Córdoba. Mención Internacional. Fecha: Febrero 2020. Calificación: Apto Cum Laude.

### **PROYECTOS PROFESIONALES FIN DE CARRERA (MODALIDAD INVESTIGACIÓN)**

#### **Proyectos fin de máster (TFM)**

"Biotecnología aplicada a la depuración de aguas residuales". Alumno: José Daniel Moreno Gérez. Directoras. Carmen Michán Doña y M<sup>a</sup> Ángeles Martín Santos. Máster en Biotecnología. Defendido el 18 de diciembre de 2019. Calificación obtenida: 8.5

“Estudio de los efectos biológicos de los contaminantes en ecosistemas acuáticos costeros”. Alumno: Francisco Javier Roldán Guerra. Directores: José Alhama Carmona y Carmen Michán Doña. Máster en Biotecnología. Defendido el 29 de junio de 2020. Calificación obtenida: 9.4.

#### **Proyectos fin de carrera/Trabajos Fin de Grado (TFG)**

Marina Barbudo Lunar. 2020. Evaluación de las respuestas biológicas a los contaminantes aplicando técnicas moleculares de análisis. Código: BQ19-10-BBM. Directores: José Alhama Carmona y Ana María Herruzo Ruiz.

Ana Quirós Moreno. 2019. Infecciones por parásitos monogéneos en peces de interés en acuicultura. Grado en Biología. Directores: Juan Jurado Carpio y María José Prieto Álamo.

Daniel Bayo Garrido (2020) Efecto de la dieta sobre la diversidad poblacional de la microbiota de ratones *Mus spretus* ancianos. Grado en Bioquímica. Directores: Nieves Abril Díaz.

María Inmaculada Berbel Díaz (2020) Puesta a punto de protocolos de aislamiento de biomoléculas de cerebro de ratón, apto para su uso en aproximaciones ómicas. Grado en Bioquímica. Directores: Nieves Abril Díaz e Inmaculada Tasset Cuevas

**GRUPO PAI: BIO-216 (MECANISMOS MOLECULARES DE DEFENSA ANTIOXIDANTE, ESTUDIO DE PROTEÍNAS “REDOXINAS” Y “PROTEOMA REDOX”).**

**ACTIVIDAD CIENTÍFICA (1 OCTUBRE 2019 A 30 SEPTIEMBRE 2020)**

**PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS**

1. **Título:** Improved integrative analysis of the thiol redox proteome using filter-aided sample preparation

**Revista:** Journal of Proteomics

**Año:** 2020

**Volumen:** 214

**Número:** 103624

**Página inicial:**

**Página final:**

**Autores:** Bonzon-kulichenko, Elena; Camafeita, Emilio; López, Juan Antonio; Gómez-serrano, María; Jorge-Cerrudo, Inmaculada; Calvo, Enrique; Núñez, Estefanía; Trevisan-herraz, Marco; Bagwan, Navratan; Bárcena-Ruiz, José Antonio; Peral, Belén; Vázquez, Jesús

**Índice de impacto (ISI):** 3.509

**Índice de impacto (SCImago):**

**Cuartil (SCImago):** Q2

2. **Título:** Integrated molecular signalling involving mitochondrial dysfunction and alteration of cell metabolism during antitumoral properties of tyrosine kinase inhibitors in cancer

**Revista:** Redox Biology

**Año:** 2020

**Volumen:** 36

**Número:** 101510

**Página inicial:**

**Página final:**

**Autores:** Rodríguez-Hernández, M<sup>a</sup> Angeles; de la Cruz Ojeda, Patricia; López, María José; Navarro-Villaran, Elena; Requejo-Aguilar, Raquel; Castejón, Beatriz ; Negrete, María; Gallego, Paloma; Vega-ochoa, Álvaro; Víctor, Víctor M; Cordero-Morales, Mario David; Campo-Castillo, Jose Antonio Del; Bárcena-Ruiz, José Antonio; Padilla-Peña, Carmen Alicia; Muntane, Jordi

**Índice de impacto (ISI):** 9.986

**Índice de impacto (SCImago):**

**Cuartil (SCImago):** Q1/D1

3. **Título:** Downregulation of thioredoxin-1-dependent CD95 S-nitrosation by sorafenib reduces liver cancer

**Revista:** Redox Biology

**Año:** 2020

**Volumen:** 34

**Número:**

**Página inicial:** 101528

**Página final:**

**Autores:** González-Ojeda, Raúl; Rodríguez-Hernández, M<sup>a</sup> Angeles; Negrete, María; Rangelova, Kalina; Rossin, Aurelie; Choya, Carmen; de la Cruz Ojeda, Patricia; Miranda-Vizuet, Antonio; Martínez-ruiz, Antonio; Rius-perez, Sergio; Sastre, Juan; Bárcena-Ruiz, José Antonio; Odile-hueber , Anne; Padilla-Peña, Carmen Alicia; Muntane, Jordi

**Índice de impacto (ISI):** 9.986

**Índice de impacto (SCImago):**

**Cuartil (SCImago):** Q1/D1

**4. Título:** Knockout of PRDX6 induces mitochondrial dysfunction and cell cycle arrest at G2/M in HepG2 hepatocarcinoma cells

**Revista:** Redox Biology

**Año:** 2020

**Volumen:** 37

**Número:**

**Página inicial:** 101737

**Página final:**

**Autores:** López, María José; Lagal, Daniel José; García-jiménez, Álvaro Fernando; Tarradas, Rosa María; Carmona, Beatriz; Peinado-Peinado, Jose; Requejo-Aguilar, Raquel; Bárcena-Ruiz, José Antonio; Padilla-Peña, Carmen Alicia

**Índice de impacto (ISI):** 9.986

**Índice de impacto (SCImago):**

**Cuartil (SCImago):** Q1/D1

**5. Título:** A conserved cysteine-based redox mechanism sustains TFEB/HLH-30 activity under persistent stress.

**Revista:** EMBO Journal

**Año:** 2020

**Volumen:** In production

**Número:**

**Página inicial:**

**Página final:**

**Autores:** Martina, J.A., Guerrero-Gómez, D., Gómez-Orte, E., Bárcena, J.A., Cabello, J., Miranda-Vizueté, A., Puertollano, R.

**Índice de impacto (ISI):** 9.889

**Índice de impacto (SCImago):**

**Cuartil (SCImago):** Q1/D1

**6. Título:** Thioredoxin Downregulation enhances Sorafenib Effects in Hepatocarcinoma Cells

**Revista:** Antioxidants

**Año:** 2019

**Volumen:** 8

**Número:** 10

**Página inicial:** 501

**Página final:**

**Autores:** López-Grueso, María José; González-Ojeda, Raúl; Muntané, Jordi; Bárcena-Ruiz, José Antonio; Padilla-Peña, Carmen Alicia

**Índice de impacto (ISI):** 5.014

**Índice de impacto (SCImago):**

**Cuartil (SCImago):** Q1/D1

**7. Título:** Peroxiredoxin 6 Down-Regulation Induces Metabolic Remodelling and Cell Cycle Arrest in HepG2 Cells

**Revista:** Antioxidants

**Año:** 2019

**Volumen:**

**Número:**

**Página inicial:**

**Página final:**

**Autores:** López, María José; Tarradas, Rosa María; Carmona-hidalgo, Beatriz; Lagal, Daniel José; Peinado-Peinado, Jose; Mcdonagh-, Brian; Requejo-Aguilar, Raquel; Bárcena-Ruiz, José Antonio; Padilla-Peña, Carmen Alicia

**Índice de impacto (ISI):** 5.014

**Índice de impacto (SCImago):**

**Cuartil (SCImago):** Q1/D1

**8. Título:** Yeast cytosolic thioredoxins control glycolysis, lipid metabolism and protein biosynthesis under winemaking conditions.

**Revista:** Applied and Environmental Microbiology

**Año:** 2019

**Volumen:** 85

**Número:** 7

**Página inicial:** e02953-18

**Página final:**

**Autores:** Picazo, Cecilia; Mcdonagh-, Brian; Peinado-Peinado, Jose; Bárcena-Ruiz, José Antonio; Matallana, Emilia; Aranda, Agustín

**Índice de impacto (ISI):** 4.016

**Índice de impacto (SCImago):**

**Cuartil (SCImago):** Q1

**9. Título:** Thioredoxin and glutaredoxin regulate metabolism through different multiplex thiol switches

**Revista:** Redox Biology

**Año:** 2019

**Volumen:** 21

**Número:**

**Página inicial:** 101049

**Página final:**

**Autores:** López, María José; González-Ojeda, Raúl; Requejo-Aguilar, Raquel; Mcdonagh-, Brian; Fuentes-Almagro, Carlos Alberto; Muntane, Jordi; Bárcena-Ruiz, José Antonio; Padilla-Peña, Carmen Alicia

**Índice de impacto (ISI):** 9.986

**Índice de impacto (SCImago):**

**Cuartil (SCImago):** Q1/D1

**10. Título:** Using *Torulaspora delbrueckii*, *Saccharomyces cerevisiae* and *Saccharomyces bayanus* wine yeasts as starter cultures for fermentation and quality improvement of mead

**Revista:** European Food Research and Technology

**Año:** 2019

**Volumen:** 245

**Número:** 12

**Página inicial:** 2705

**Página final:** 2714

**Autores:** Sottill, Claire; Salor-torregrosa, José María; Moreno -García, Jaime; Peinado-Peinado, Jose; García-Mauricio, Juan Carlos; Moreno-Vigara, Juan Jose; García-Martínez, María Teresa

**Índice de impacto (ISI):** 2.366

**Índice de impacto (SCImago):**

**Cuartil (SCImago):** Q2

**11. Título:** The Regulation of TORC1 pathway by the yeast chaperones Hsp31 is mediated by SFP1 and affects proteasomal activity

**Revista:** Biochimica et Biophysica Acta (BBA): General Subjects

**Año:** 2019

**Volumen:** 1863

**Número:** 3

**Página inicial:** 534

**Página final:** 546

**Autores:** Padilla-Peña, Carmen Alicia; Bárcena-Ruiz, José Antonio; López, María José; Requejo-Aguilar, Raquel

**Índice de impacto (ISI):** 3.679

**Índice de impacto (SCImago):**

**Cuartil (SCImago):** Q2

## COMUNICACIONES EN CONGRESOS

### Comunicaciones orales

1. López-Grueso, MJ Function of Peroxiredoxin 6 in regulation of cellular metabolism in hepatocarcinoma cell line under nitrosative condition. "SPP1710 Conference on Thiol-based switches and redox regulation - from microbes to men" 15-20 September 2019 SantFeliu de Guixols.

### Comunicaciones en poster

1. María José López-Grueso, Raquel Requejo-Aguilar, R.M. Tarradas, B. Carmona-Hidalgo, D.J. Lagal, J. Peinado, B. McDonagh, J.A. Bárcena, C.A. Padilla. Function of Peroxiredoxin 6 in regulation of cellular metabolism in hepatocarcinoma cell line under nitrosative condition. "SPP1710 Conference on Thiol-based switches and redox regulation - from microbes to men" 15-20 September 2019 SantFeliu de Guixols.

## PROYECTOS CONCEDIDOS

### ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL

BFU2016-80006-P

Función de las Peroxirredoxinas en la homeostasis celular como antioxidantes y en señalización.

Duración: 01/01/2017-31/12/2020.

Dotación: 130.000€

I.P 1.: J. A. Bárcena.

I.P 2: C. Alicia Padilla

### AYUDAS PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN

BIO-0216 (2018)

Sistemas moleculares de defensa frente al estrés oxidativo y Proteómica.

Ayudas a Grupos Junta de Andalucía.

Duración: 01/01/2018-31/12/2019.

Dotación: 4.877,00€

I.P: J. A. Bárcena.

BIO-0216 (2020)

Sistemas moleculares de defensa frente al estrés oxidativo y Proteómica.

Ayudas a Grupos Junta de Andalucía.

Duración: 01/01/2019-31/12/2020.

Dotación: 3.780,60€

I.P: J. A. Bárcena.

### AYUDAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UCO

XXIII Programa Propio, Modalidad 1: "Incentivos a los Grupos de Investigación".

BIO-216, Sistemas moleculares de defensa frente al estrés oxidativo y Proteómica.

Duración: 2019

Dotación: 6.127,51 €

I.P.: J. A. Bárcena.

Plan Propio de Investigación (2019), Submodalidad UCOImpulsa.

Efecto sinérgico de los sistemas antioxidantes Prx6 y DJ-1 sobre la función mitocondrial:

Influencia en la supervivencia celular.  
Dotación: 6.000,00€  
I.P.: Raquel Requejo Aguilar

Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020, modalidad B.  
La enfermedad de Parkinson como enfermedad metabólica originada por disfunción mitocondrial.  
Dotación: 61.700,00€  
I.P.: Raquel Requejo Aguilar.

## **OTRAS AYUDAS**

Prórroga de la Ayuda de la Modalidad 6.2. Contratos Predoctorales UCO 2018, del XXIII Programa Propio de Fomento de la Investigación (2018) a Daniel J. Lagal Ruiz (BOUCO 2018/00817 de 21/12/2018).

## **PROYECTOS PROFESIONALES FIN DE CARRERA (MODALIDAD INVESTIGACIÓN)**

### **Proyectos fin de carrera**

Nombre: Alejandra Díaz Chacón  
Título del Proyecto: Relación estructura-función en una proteína multidominio.  
Director/es: José Antonio Bárcena, Marta Rosel Pérez Morales.  
Curso: 2019-2020.  
Titulación: Grado en Bioquímica.  
Calificación: Sobresaliente.

Nombre: Silvia Daza Dueñas  
Título del Proyecto: Construcción y caracterización de una línea celular humana de hepatocarcinoma (HepG2) knockout en peroxirredoxina 6 (Prdx6) que exprese la forma mutante Prdx6(S32T)  
Director/es: C. Alicia Padilla Peña y Daniel José Lagal Ruiz.  
Curso: 2019-2020.  
Titulación: Grado en Bioquímica.  
Calificación: Matrícula de Honor.

Nombre: Antonio Moreno Rodríguez  
Título del Proyecto: GLUTATIÓN TRANSFERASA  $\pi$  HUMANA (GST- $\pi$ ): CLONACIÓN, EXPRESIÓN, PURIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA PROTEÍNA RECOMBINANTE.  
Director/es: C. Alicia Padilla Peña y Raquel Requejo Aguilar.  
Curso: 2019-2020.  
Titulación: Grado en Bioquímica.  
Calificación: Sobresaliente.

Nombre: Yajaira Feller Sánchez  
Título del Proyecto: OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN MEDIANTE INMORTALIZACIÓN DE UNA LÍNEA DE FIBROBLASTOS MUTANTES PARA LA PROTEÍNA PINK1.  
Director/es: José Antonio Bárcena Ruiz y Raquel Requejo Aguilar.  
Curso: 2019-2020.  
Titulación: Grado en bioquímica.  
Calificación: Matrícula de Honor.

Nombre: Blanca Morillo-Velarde Castro  
Título del proyecto: PAPEL DE LA MICROBIOTA INTESTINAL EN EL DESARROLLO DE LAS ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS.  
Director/es: Raquel Requejo Aguilar.  
Curso: 2019-2020.

Titulación: Grado en Enfermería.  
Calificación: Sobresaliente.

Nombre: Manuel León Baena  
Título del Proyecto: NITRATOS, NITRITOS Y ÓXIDO NÍTRICO Y SUS EFECTOS EN EL ORGANISMO POR VÍA NUTRICIONAL  
Director/es: José Peinado Peinado  
Titulación: Grado en Enfermería  
Calificación: Notable.



## GRUPO PAI: AGR-164. (BIOQUÍMICA PROTEÓMICA Y BIOLOGÍA DE SISTEMAS VEGETAL Y AGROFORESTAL).

ACTIVIDAD CIENTÍFICA (1 OCTUBRE 2019 A 30 SEPTIEMBRE 2020)

### a. LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS

Jorrín-Novo JV, Valledor L, Castillejo MA, Rey MD. 2020. Plant Proteomics: Methods and Protocols. Humana, New York, NY. 3<sup>rd</sup> Edition.

Jorrín-Novo JV. 2020. What Is New in (Plant) Proteomics Methods and Protocols: The 2015–2019 Quinquennium. In *Plant Proteomics* (pp. 1-10). Humana, New York, NY.

Escandón M, Lamelas L, Roces V, Guerrero-Sanchez VM, Meijón M, Valledor L. 2020. Protein Interaction Networks: Functional and Statistical Approaches. In *Plant Proteomics* (pp. 21-56). Humana, New York, NY.

Guerrero-Sanchez VM, Maldonado-Alconada AM, Sánchez-Lucas R, Rey MD. 2020. Specific protein database creation from transcriptomics data in nonmodel species: Holm oak (*Quercus ilex* L.). In *Plant Proteomics* (pp. 57-68). Humana, New York, NY.

López-Hidalgo C, Escandón M, Valledor L, Jorrin-Novo JV. 2020. A pipeline for metabolic pathway reconstruction in plant orphan species. In *Plant Proteomics* (pp. 367-380). Humana, New York, NY.

Gómez-Galvez I, Sánchez-Lucas R, San-Eufrasio B, Rodríguez de Francisco LE, Maldonado-Alconada AM, Fuentes-Almagro C, Castillejo MA. 2020. Optimizing Shotgun Proteomics Analysis for a Confident Protein Identification and Quantitation in Orphan Plant Species: The Case of Holm Oak (*Quercus ilex*). In *Plant Proteomics* (pp. 157-168). Humana, New York, NY.

Rey MD, Valledor L, Castillejo MÁ, Sánchez-Lucas R, López-Hidalgo C, Guerrero-Sanchez VM, Colina FJ, Escandón M, Maldonado-Alconada AM, Jorrín-Novo JV. 2019. Recent advances in MS-based plant proteomics: proteomics data validation through integration with other classic and-omics approaches. *Progress in Botany* 81: 77-101.

### b. PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

López-Hidalgo C, Trigueros Peña M, Menéndez M, Jorrín Novo JV. 2020. Phytochemical composition and variability in *Quercus ilex* acorn morphotypes as determined by NIRS and MS-based approaches. *Food Chemistry* 338:127803.

Sghaier-Hammami B, Hammami S, Baazaoui N, Gómez-Díaz C, Jorrín-Novo JV. 2020. Dissecting the Seed Maturation and Germination Processes in the Non-Orthodox *Quercus ilex* Species Based on Protein Signatures as Revealed by 2-DE Coupled to MALDI-TOF/TOF Proteomics Strategy. *International Journal of Molecular Sciences* 21:4870.

San-Eufrasio B, Sánchez-Lucas R, Lopez-Hidalgo C, Guerrero-Sanchez VM, Castillejo MA, Maldonado-Alconada AM, Jorin-Novo JV, Rey MD. 2020. Responses and differences in tolerance to water shortage under climatic dryness conditions in seedlings from *Quercus* spp. and Andalusian *Q. ilex* populations. *Forests*, 11: 707.

Pedrosa, M, Guerrero-Sanchez VM, Canales-Bueno N, Loli-Ausejo D, Castillejo MÁ, Quirce S, Jorrín-Novo JV, Rodriguez-Perez, R. 2020. *Quercus ilex* pollen allergen, Que i1, responsible for pollen food allergy syndrome caused by fruits in Spanish allergic patients. *Clinical & Experimental Allergy* 50: 815-823.

Izquierdo-González JJ, Amil-Ruiz F, Zazzu S, Sánchez-Lucas R, Fuentes-Almagro CA, Rodríguez-Ortega MJ. 2019. Proteomic analysis of goat milk kefir: Profiling the fermentation-time dependent protein digestion and identification of potential peptides with biological activity. *Food Chemistry*, 295:456-465.

Prados de la Torre E, Rodríguez-Franco A, Rodríguez-Ortega MJ. 2020. Proteomic and Bioinformatic Analysis of *Streptococcus suis* Human Isolates: Combined Prediction of Potential Vaccine Candidates. *Vaccines* 8: E188.

Galán-Relaño Á, Gómez-Gascón L, Rodríguez-Franco A, Luque I, Huerta B, Tarradas C, Rodríguez-Ortega MJ. "Search of Potential Vaccine Candidates against *Trueperella pyogenes* Infections through Proteomic and Bioinformatic Analysis. *Vaccines* 8(2):E314.

Sousa SA, Seixas AMM, Mandal M, Rodríguez-Ortega MJ, Leitão JH. 2020. Characterization of the *Burkholderia cenocepacia* J2315 Surface-Exposed Immunoproteome. *Vaccines*, 8:E509.

### **c. PONENCIAS Y COMUNICACIONES ORALES PRESENTADAS EN CONGRESOS**

Infantes González A, López-Hidalgo C, Jorrín-Novo JV, Rey MD (2019) From multi-omics analysis to phenolic metabolism reconstruction in *Quercus ilex*. 42º Congreso SEBBM (Madrid). Comunicación oral.

Guerrero-Sánchez VM, Rey MD, Maldonado-Alconada AM, Valledor L, Jorrín-Novo JV (2019) Análisis de expresión génica diferencial en respuesta a sequía en encina (Differential gene expression analysis in response to drought stress in Holm oak). VII Congreso Científico de Investigadores en Formación de la Universidad de Córdoba. At: Cordoba (Spain). Comunicación oral.

Jorrín Novo, JV. 2019. La aproximación multiómica en investigación forestal y su traslación biotecnológica. Universidad Autónoma de Sto. Domingo, UASD, Sto Domingo, Rep. Dominicana. Comunicación oral.

Jorrin Novo, J.V. 2019. Máster en biotecnología agroalimentaria y forestal. Un proyecto desde Andalucía a Latinoamérica. 3<sup>as</sup> Jornadas sobre el Postgrado en Iberoamérica. "El futuro del empleo". Universidad Internacional de Andalucía (UNIA) y la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP). Sevilla, 22 a 25 enero 2019. Comunicación oral.

## **PROYECTOS CONCEDIDOS**

### **ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL**

Entidad financiadora: Proyectos de I+D+i», en el marco de los Programas Estatales de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i y de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad, del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020. Referencia: PID2019-109038RB-I00.

Título: Selección asistida por marcadores moleculares de genotipos elite y tratamiento con activadores de defensa: dos aproximaciones biotecnológicas al problema de la seca en encina.

Duración: 2020 - 2023

Financiación: 17 7780 euros

Investigadores principales: Jesús V. Jorrín Novo, María Ángeles Castillejo Sánchez

Entidad financiadora: Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), Ministério da Educação e Ciência, Portugal which FCT's decision (Artigo 11º do Regulamento)

Título: An integrated approach to unravel *Lasiodiplodia*-grapevine Interaction Acrónimo: ALIEN  
Duración: 2017 a 2020  
Financiación: 199 959 euros  
Investigador principal: Artur Alves  
Investigadores: Jesús V. Jorrín Novo

Entidad financiadora: Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), Ministério da Educação e Ciência, Portugal which FCT's decision (Artigo 11º do Regulamento) FCT's decision (Artigo 11º do Regulamento)

Título: Desvendando as interações hospedeiro-patógeno na doença do cancro resinoso do pinheiro (UrgentPine)

Código: PTDC/AGR-FOR/2768/2014

Duración: 2017 a 2020

Financiación: 199 721 euros

Investigador principal: Gloria Pinto

Investigadores: Jesús V. Jorrín Novo

## AYUDAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UCO

Fundación Torres Gutierrez "Frontiers of Science" Universidad de Córdoba

Título: Functional characterization of the FaC2 regulatory protein and its implication in the ripening process of strawberry fruit (*Fragaria x ananassa*)

Investigadoras principales: Rosario Blanco Portales, María Ángeles Castillejo Sánchez

Financiación: 14 000 €

Duración: 01/11/2019-30/06/2021

Universidad de Córdoba, Programa Propio de Investigación (convocatoria 2017).

Título: Aproximaciones multiómicas al estudio de las resistencias a antibióticos en patógenos Gram-positivos

Duración: 01/07/2017 a 30/06/2020

Financiación: 60 000 euros

Investigador principal: Manuel José Rodríguez Ortega

Co-Investigador principal: Inmaculada Luque Moreno (Dpto. Sanidad Animal)

## ESTANCIAS

### Estancias realizadas en los grupos del departamento

Prof. Sven Hammerschmidt, Universidad de Greifswald, Alemania. 01/12/2019-14/12/2019.

Visita dentro del Programa Erasmus+ (Ayuda de movilidad STA)

## PROYECTOS PROFESIONALES FIN DE CARRERA (MODALIDAD INVESTIGACIÓN)

### Proyectos fin de máster

**Nombre:** Daniela Vanesa Tercero Guerrero

**Título:** Identificación de proteínas de la familia PR10 en polen de *Quercus ilex* como posible causante de polinosis

**Tutores:** María Angeles Castillejo Sanchez y Jesus V. Jorrín-Novo

**Nombre:** Antonio Jesús Puertas Segura

**Título:** Análisis *in silico* en la búsqueda e identificación de alérgenos en polen y alimentos

**Tutores:** María Angeles Castillejo Sanchez y Jesus V. Jorrín-Novo

**Convocatoria:** Octubre 2020

**Nombre:** Prados de la Torre, Esther

**Título:** "Aplicación de la proteómica en la búsqueda de péptidos bioactivos en kéfir  
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA TRASLACIONAL

**Tutor:** Manuel José Rodríguez Ortega

**Convocatoria:** Junio 2020

#### **Proyectos fin de carrera**

**Nombre:** Tamara Hernández Lao (BQ19-21-BBM)

**Título:** Identificación y caracterización de alérgenos en especies leñosas

**Tutores:** María Ángeles Castillejo Sánchez (Bioquímica, Proteómica y Biología de Sistemas Vegetal y Agroforestal), Rosa Rodríguez Pérez (Hospital Universitario La Paz-idiPAZ, Madrid)

**Grado:** Bioquímica

**Convocatoria:** Septiembre 2020

**Nombre:** Mónica Labela Ortega (BQ19-22-BBM)

**Título:** Búsqueda e identificación de marcadores genéticos y epigenéticos para la caracterización de la variabilidad en encina.

**Tutoras:** María Dolores Rey Santomé y Mónica Escandón Martínez (Bioquímica, Proteómica y Biología de Sistemas Vegetal y Agroforestal).

**Grado:** Bioquímica

**Convocatoria:** Octubre 2020

**Nombre:** María del Carmen López Luengo (BL19-45-BBM)

**Título:** Estudio de los niveles de expresión génica mediante RT-qPCR de genes implicados en los mecanismos de tolerancia al estrés por sequía en encina (*Quercus ilex* L.)

**Tutoras:** Ana María Maldonado Alconada y María Dolores Rey Santomé (Bioquímica, Proteómica y Biología de Sistemas Vegetal y Agroforestal).

**Grado:** Biología

**Convocatoria:** Julio 2020

**Nombre:** Álvaro Ruiz Ramas (BL19-44-BBM)

**Título:** Búsqueda dirigida de proteínas de interés agronómico y farmacológico en extractos vegetales

**Tutores:** María Ángeles Castillejo Sánchez y Jesús V. Jorrín Novo (Bioquímica, Proteómica y Biología de Sistemas Vegetal y Agroforestal).

**Grado:** Biología

**Convocatoria:** Septiembre 2020

**Nombre:** Irene Honrubia Gómez (BL19-46-BBM)

**Título:** Estudios fisiológicos de la respuesta a estrés combinado (sequía y *Phytophthora cinnamomi*) en encina

**Tutoras:** Ana María Maldonado Alconada y María Dolores Rey Santomé (Bioquímica, Proteómica y Biología de Sistemas Vegetal y Agroforestal).

**Grado:** Biología

**Convocatoria:** Octubre 2020

**Nombre:** Marta Gavilán Camacho (BQ19-24-BBM)

**Título:** Vectores CRISPR/Cas para reconfigurar las proteínas del grano de arroz

**Tutores:** Jesús V. Jorrín Novo (Bioquímica, Proteómica y Biología de Sistemas Vegetal y Agroforestal) y Francisco Montes Delgado (Agracelys S. L.).

**Grado:** Bioquímica

**Convocatoria:** Julio 2020

**Nombre:** Verónica Castro Peñas (BQ19-23-BBM)

**Título:** Caracterización de una colección de guisante para la calidad del grano

**Tutores:** Ana María Maldonado Alconada (Bioquímica, Proteómica y Biología de Sistemas Vegetal y Agroforestal) y Nicolás Rispail (Instituto de Agricultura Sostenible - CSIC).

**Grado:** Bioquímica

**Convocatoria:** Julio 2020

**Nombre:** Campaña Pérez, Cristina

**Título:** Alimentos funcionales enriquecidos con moléculas bioactivas del kéfir

**Tutor:** Manuel José Rodríguez Ortega

**Grado:** Biología

**Convocatoria:** Junio 2020

#### **Tesis doctorales**

**Título:** Integración de la Bioinformática a la investigación molecular con especies forestales: el caso de la encina

**Doctorando:** Víctor Manuel Guerrero Sánchez

**Lugar:** Universidad de Córdoba (Programa de Doctorado: Programa de Doctorado en Ingeniería Agraria, Alimentaria, Forestal y del Desarrollo Rural Sostenible) Centro: ETS Ingenieros Agrónomos y Montes Departamento: Bioquímica y Biología Molecular (línea de investigación: Bioquímica y Proteómica Vegetal y Agroforestal)

**Directores:** Jesús V. Jorrín Novo, Luis Villedor

**Fecha:** 2020

**Calificación:** Sobresaliente *cum laude*

**Título:** The effect of increasing temperature on olive trees (*Olea europaea* L. subsp. *europaea*) biology: An integrated morphological, phenological and biomolecular study

**Doctoranda:** Rosa Sánchez Lucas

**Lugar:** Universidad de Córdoba (Programa de Doctorado: Programa de Doctorado en Ingeniería Agraria, Alimentaria, Forestal y del Desarrollo Rural Sostenible) Centro: ETS Ingenieros Agrónomos y Montes Departamento: Bioquímica y Biología Molecular (línea de investigación: Bioquímica y Proteómica Vegetal y Agroforestal)

**Directores:** Jesús V. Jorrín Novo, María Benlloch González

**Fecha:** 2019

**Calificación:** Sobresaliente *cum laude*

## GRUPO PAI: AGR-248. (BIOTECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA).

ACTIVIDAD CIENTÍFICA (1 OCTUBRE 2018 A 30 SEPTIEMBRE 2019)

### LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS

Dorado G, Besnard G, Unver T, Hernández P (2015 & 2019 reprint in Encyclopedia of Biomedical Engineering): Polymerase Chain Reaction (PCR). En Caplan M (ed): "Reference Module in Biomedical Sciences". Biochemistry, Cell Biology and Molecular Biology. Elsevier (Amsterdam). Capítulo invitado. 473-492. DOI: 10.1016/B978-0-12-801238-3.08997-2. ISBN: 978-0-12-801238-3. Web <<http://scitechconnect.elsevier.com/resources/reference-module-biomedical-sciences>> y <<http://www.sciencedirect.com/science/referenceworks/9780128012383>>.

Dorado G, Gálvez S, Budak H, Unver T, Hernández P (2015 & 2019 reprint in Encyclopedia of Biomedical Engineering): Nucleic-acid sequencing. En Caplan M (ed): "Reference Module in Biomedical Sciences". Biochemistry, Cell Biology and Molecular Biology. Elsevier (Amsterdam). Capítulo invitado. 443-460. DOI: 10.1016/B978-0-12-801238-3.08998-4. ISBN: 978-0-12-801238-3. Web <<http://scitechconnect.elsevier.com/resources/reference-module-biomedical-sciences>> y <<http://www.sciencedirect.com/science/referenceworks/9780128012383>>.

Dorado G, Unver T, Budak H, Hernández P (2015 & 2017 reprint): Molecular markers. En Caplan M (ed): "Reference Module in Biomedical Sciences". Biochemistry, Cell Biology and Molecular Biology. Elsevier (Amsterdam). Capítulo invitado. 12 pp. DOI: 10.1016/B978-0-12-801238-3.08996-0. ISBN: 978-0-12-801238-3. Web <<http://scitechconnect.elsevier.com/resources/reference-module-biomedical-sciences>> y <<http://www.sciencedirect.com/science/referenceworks/9780128012383>>.

Esteban FJ, Adis F, Hernández P, Caballero JA, Gálvez S, Dorado G (2018): Heterogeneous architectures to speed-up bioinformatics algorithms: Highly Heterogeneous Smith-Waterman (HHeterSW) algorithm. En: Alhama J, Blanco R, Gómez G, López A, Muñoz MC, Olaya A, Requejo R, Roldán MD, Tejada M, Moreno C (eds): "VIII Jornadas de Divulgación de la Investigación en Biología Molecular, Celular, Genética y Biotecnología", pp 219-222. UCOpres. ISBN: 978-84-9927-416-4.

### PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

#### Artículos publicados en revistas indexadas con un índice de calidad relativo

Casado-Díaz A, Anter J, Muller S, Winter P, Quesada-Gómez JM, Dorado G (2017): Transcriptomic analyses of adipocyte differentiation from human mesenchymal stromal-cells (MSC). *Journal of Cellular Physiology* 232: 771-784. DOI: 10.1002/jcp.25472. ISSN: 1097-4652 (Internet) y 0021-9541 (papel). Web: <<http://eu.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-JCP.html>> y <<http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002>>.

Casado-Díaz A, Anter J, Muller S, Winter P, Quesada-Gómez JM, Dorado G (2017): Transcriptomic analyses of the anti-adipogenic effects of oleuropein in human mesenchymal stem cells. *Food & Function* 8: 1254-1270. DOI: 10.1039/c7fo00045f. ISSN: 2042-650X (Internet) y 2042-6496 (papel). Web: <<http://www.rsc.org/journals-books-databases/about-journals/food-function>> y <<http://pubs.rsc.org/en/journals/journalissues/fo>>.

Casado-Díaz A, Túnez-Fiñana I, Mata-Granados JM, Ruiz-Méndez MV, Dorado G, Romero-Sánchez MC, Navarro-Valverde C, Quesada-Gómez JM (2017): Serum from postmenopausal women treated with a by-product of olive-oil extraction process stimulates osteoblastogenesis and inhibits adipogenesis in human mesenchymal stem-cells (MSC). *Experimental Gerontology* 90: 71-78. DOI: 10.1016/j.exger.2017.01.024. ISSN: 0531-5565. Web: <<https://www.journals.elsevier.com/experimental-gerontology>> y <<http://www.sciencedirect.com/science/journal/05315565>>.

Egea LA, Mérida-García R, Kilian A, Hernandez P, Dorado G (2017): Assessment of genetic diversity and structure of large garlic (*Allium sativum*) germplasm bank, by Diversity Arrays Technology “genotyping-by-sequencing” platform (DArTseq). *Frontiers in Genetics* 8: 98 (9 pp). DOI: 10.3389/fgene.2017.00098. ISSN: 1664-8021 (Internet). Web: <<http://journal.frontiersin.org/journal/genetics>>.

Unver T, Wu Z, Sterck L, Turktas M, Lohaus R, Li Z, Yang M, He L, Deng T, Escalante FJ, Llorens C, Roig FJ, Parmaksiz I, Dundar E, Xie F, Zhang B, Ipek A, Uranbey S, Erayman M, Ilhan E, Badad O, Ghazal H, Lightfoot DA, Kasarla P, Colantonio V, Tombuloglu H, Hernandez P, Mete N, Cetin O, Van Montagu M, Yang H, Gao Q, Dorado G, Van de Peer Y (2017): Genome of wild olive and the evolution of oil biosynthesis. *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS) of the United States of America (USA)*: 114: E9413-E9422. DOI: 10.1073/pnas.1708621114. ISSN: 1091-6490 (Internet) y 0027-8424 (papel). Web: <<http://www.pnas.org/content/early/2017/10/11/1708621114>>.

Esteban FJ, Díaz D, Hernández P, Caballero JA, Dorado G, Gálvez S (2018): MC64-Cluster: many-core CPU cluster architecture and performance analysis in B-tree searches. *Computer Journal* 61: 912-925. DOI: 10.1093/comjnl/bxx114. ISSN: 1460-2067 (Internet) y 0010-4620 (papel). Web: <<https://academic.oup.com/comjnl/advance-article/doi/10.1093/comjnl/bxx114/4769286>>.

Gálvez S, Mérida-García R, Camino C, Borrill P, Abrouk M, Ramírez-González RH, Biyiklioglu S, Amil-Ruiz F, IWGSC, Dorado G, Budak H, Gonzalez-Dugo V, Zarco-Tejada PJ, Appels R, Uauy C, Hernandez P (2018): Hotspots in the genomic architecture of field drought responses in wheat as breeding targets. *Functional & Integrative Genomics* 19: 295-309. DOI: 10.1007/s10142-018-0639-3. ISSN: 1438-7948 (Internet) y 1438-793X (papel). Web: <https://link.springer.com/journal/10142>

Quesada-Gómez JM, Santiago-Mora R, Durán-Prado M, Dorado G, Pereira-Caro G, Moreno-Rojas JM, Casado-Díaz A (2018):  $\beta$ -Cryptoxanthin inhibits angiogenesis in human umbilical vein endothelial cells through retinoic acid receptor. *Molecular Nutrition & Food Research* 62: 1700489 (11 pp). DOI: 10.1002/mnfr.201700489. ISSN: 1613-4133 (Internet) y 1613-4125 (papel). Web: <[http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/\(ISSN\)1613-4133](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1613-4133)>.

Casado-Díaz A, Dorado G, Giner M, Montoya MJ, Navarro-Valverde C, Díez-Pérez A, Quesada-Gómez JM (2019): Proof of concept on functionality improvement of mesenchymal stem-cells, in postmenopausal osteoporotic women treated with teriparatide (PTH1-34), after suffering atypical fractures. *Calcified Tissue International* 104: 631-640. DOI: 10.1007/s00223-019-00533-0. ISSN: 1432-0827 (Internet) y 0171-967X (papel). Web: <<https://link.springer.com/journal/223>>.

Casado-Díaz A, Dorado G, Quesada-Gómez JM (2019): Influence of olive oil and its components on mesenchymal stem cell biology. Artículo de revisión invitado. *World Journal of Stem Cells* 11: 1045-1064. DOI: 10.4252/wjsc.v11.i12.1045. Web: <<https://www.wjgnet.com/1948-0210>>. eISSN: 1948-0210 (Internet).

Mérida-García R, Liu G, Sang H, Gonzalez-Dugo V, Dorado G, Gálvez S, Solís I, Zarco-Tejada PJ, Reif JC, Hernández P (2019): Genetic dissection of agronomic and quality traits based on association mapping and genomic selection approaches in durum wheat grown in Southern Spain. *PloS ONE* 14: e0211718 (24 pp). DOI: 10.1371/journal.pone.0211718. eISSN: 1932-6203 (Internet). Web: <<http://www.plosone.org>>.

Camacho-Cardenosa M, Quesada-Gómez JM, Camacho-Cardenosa A, Leal A, Dorado G, Torrecillas-Baena B, Casado-Díaz A (2020): Effects of normobaric cyclic hypoxia exposure on mesenchymal stem-cell differentiation – pilot study on bone parameters in elderly. *World Journal of Stem Cells* (en prensa) Manuscript number: 59216. Web: <<https://www.wjgnet.com/1948-0210>>. eISSN: 1948-0210 (Internet).

Casado-Díaz A, Quesada-Gómez JM, Dorado G (2020): Extracellular vesicles derived from mesenchymal stem cells (MSC) in regenerative medicine: Applications in skin wound healing.

Artículo de revisión invitado. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology* 8:146 (19 pp). DOI: 10.3389/fbioe.2020.00146. eISSN: 2296-4185 (Internet). Web: <<https://www.frontiersin.org/journals/bioengineering-and-biotechnology>>.

Mendoza O, Pretell K, Ramírez B, Sandoval J, Caballero JL, Dorado G (2020): Metagenomic analyses of biofilms on whiteleg shrimp (*Litopenaeus vannamei*) effluents: Implications for worldwide aquaculture bioremediation and environmental sustainability in the current trend of climate change and global warming – State of the art and experimental proof of concept. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture* (en prensa). DOI: 10.1080/23308249.2020.1820720. ISSN: 2330-8257 (Internet) y 2330-8249 (papel). Web: <<https://www.tandfonline.com/toc/brfs21/current>>.

Mérida-García R, Gálvez S, Paux E, Dorado G, Pascual L, Giraldo P, Hernandez P (2020): Cost-effective markers and candidate genes analysis at wheat MQTL loci. *Agronomy* (en prensa). eISSN: 2073-4395 (Internet). Web: <<https://www.mdpi.com/journal/agronomy>>.

Mérida-García R, Gálvez S, Paux E, Dorado G, Pascual L, Giraldo P, Hernandez P (2020): High Resolution Melting and Insertion Site-Based Polymorphism markers for wheat variability analysis and candidate genes selection at drought and heat MQTL loci. *Agronomy* 10: 1294 (29 pp). DOI: 10.3390/agronomy10091294. eISSN: 2073-4395 (Internet). Web: <<https://www.mdpi.com/journal/agronomy>>.

Mérida-García R, Bentley AR, Gálvez S, Dorado G, Solís I, Ammar K, Hernandez P (2020): Mapping agronomic and quality traits in elite durum wheat lines under differing water regimes. *Agronomy* 10: 144 (27 pp). DOI: 10.3390/agronomy10010144. eISSN: 2073-4395 (Internet). Web: <<https://www.mdpi.com/journal/agronomy>>.

Vásquez VF, Redondo R, Rosales TE, Dorado G, Peiró V (2020): Osteometric and isotopic ( $\delta^{13}\text{C}$  and  $\delta^{15}\text{N}$ ) evidence of Pre-Hispanic camelid-herd breeding in Moche site of “Huaca de la Luna” (North coast of Peru). *Journal of Archaeological Science: Reports* 29: 102083 (12 pp). DOI: 10.1016/j.jasrep.2019.102083. Web: <<https://www.journals.elsevier.com/journal-of-archaeological-science-reports>>. ISSN: 2352-409X (papel).

#### **Artículos publicados en revistas no indexadas con un índice de calidad relativo**

Dorado G, Luque F, Pascual P, Jiménez I, Sánchez-Cañete FJS, Raya P, Sáiz J, Sánchez A, Rosales TE, Vásquez VF (2017): Clustered Regularly-Interspaced Short-Palindromic Repeats (CRISPR) in bioarchaeology - Review. *Archaeobios* 11: 179-188. Artículo de revisión. Versión en inglés. Web: <<http://www.arqueobios.org/es>>. ISSN: 1996-5214.

Dorado G, Luque F, Pascual P, Jiménez I, Sánchez-Cañete FJS, Raya P, Sáiz J, Sánchez A, Rosales TE, Vásquez VF (2017): Repeticiones palindrómicas cortas, agrupadas y regularmente interespaciadas (CRISPR) en bioarqueología - Revisión. *Archaeobios* 11: 189-199. Artículo de revisión. Versión en español. Web: <<http://www.arqueobios.org/es>>. ISSN: 1996-5214.

Dorado Pérez G, Díaz González D, Marín Martos M, Jiménez Navarro EL, Sánchez Sánchez-Cañete FJ, García Ortega AJ, Blanco Carrión O, Ávila López FJ, Quesada Gómez JM, Hernández Molina P, Dorado Pérez MP (2017): Mejora de la enseñanza, aprendizaje y uso del inglés: errores comunes (F). *Revista de Innovación y Buenas Prácticas Docentes. Plan de Innovación y Buenas Prácticas Docentes de la Universidad de Córdoba* 9625-11060-1-PB: 1-8. DOI: <https://doi.org/10.21071/ripadoc.v3i0>. ISSN: 2531-1336. Web: <<https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/ripadoc/index>>.

Vásquez VF, Rosales TE, Dorado G (2017): La metodología en el análisis ictioarqueológico y las consecuencias para el conocimiento de la historia de la pesca prehispanica en el Perú - Revisión. *Archaeobios* 11: 189-199. Artículo de revisión. Versión en español. Web: <<http://www.arqueobios.org/es>>. ISSN: 1996-5214.

Dorado G, Luque F, Pascual P, Jiménez I, Sánchez-Cañete FJS, Raya P, Sáiz J, Sánchez A, Rosales TE, Vásquez VF, Hernández P (2018): Evolución desde los primeros homínidos a los



humanos modernos: filosofía, bioarqueología y biología - Revisión. *Archaeobios* 12: 83-97. Artículo de revisión. Versión en español. Web: <[https://www.arqueobios.org/es/revista-archaeobios/archivo/doc\\_download/121-7-evolucion-primeros-hominidos-a-humanos-modernos.html](https://www.arqueobios.org/es/revista-archaeobios/archivo/doc_download/121-7-evolucion-primeros-hominidos-a-humanos-modernos.html)>. ISSN: 1996-5214.

Dorado G, Luque F, Pascual P, Jiménez I, Sánchez-Cañete FJS, Raya P, Sáiz J, Sánchez A, Rosales TE, Vásquez VF, Hernández P (2018): Evolution from first hominids to modern humans: philosophy, bioarchaeology and biology - Review. *Archaeobios* 12: 69-82. Artículo de revisión. Versión en inglés. Web: <[https://www.arqueobios.org/es/revista-archaeobios/archivo/doc\\_download/122-6-evolution-first-hominids-to-modern-humans.html](https://www.arqueobios.org/es/revista-archaeobios/archivo/doc_download/122-6-evolution-first-hominids-to-modern-humans.html)>. ISSN: 1996-5214.

Vásquez VF, Valle-Álvarez L, Rosales TE, Rey Fraile I, Dorado G (2018): Pruebas isotópicas, microscópicas y de artefactos de preparación y almacenamiento de chicha en Manchán (Casma, Perú). *Archaeobios* 12: 4-17. Web: <[https://www.arqueobios.org/es/revista-archaeobios/archivo/doc\\_download/125-3-pruebas-isotopicas-y-microscopicas-de-chicha-en-manchan.html](https://www.arqueobios.org/es/revista-archaeobios/archivo/doc_download/125-3-pruebas-isotopicas-y-microscopicas-de-chicha-en-manchan.html)>. ISSN: 1996-5214.

Dorado G, Luque F, Pascual P, Jiménez I, Sánchez-Cañete FJS, Raya P, Sáiz J, Sánchez A, Rosales TE, Vásquez VF, Hernández P (2019): Bioarchaeology to bring back scents from extinct plants - Review. *Archaeobios* 13: 66-75. Artículo de revisión. Versión en inglés. Web: <[https://www.arqueobios.org/en/archaeobios-journal/file/cat\\_view/14-archaeobios-2019.html](https://www.arqueobios.org/en/archaeobios-journal/file/cat_view/14-archaeobios-2019.html)>. ISSN: 1996-5214.

Dorado G, Luque F, Pascual P, Jiménez I, Sánchez-Cañete FJS, Raya P, Sáiz J, Sánchez A, Rosales TE, Vásquez VF, Hernández P (2019): Bioarqueología para recuperar aromas de plantas extintas - Revisión. *Archaeobios* 13: 76-86. Artículo de revisión. Versión en inglés. Web: <[https://www.arqueobios.org/en/archaeobios-journal/file/cat\\_view/14-archaeobios-2019.html](https://www.arqueobios.org/en/archaeobios-journal/file/cat_view/14-archaeobios-2019.html)>. ISSN: 1996-5214.

Vásquez VF, Rosales TE, Dorado G, Allemant P, Darleguy F (2019): El gen *FOXI3* y sus repercusiones zooarqueológicas en el "Perro Sin Pelo del Perú" (*Canis lupus familiaris*) - Revisión. *Archaeobios* 13: 87-102. Artículo de revisión. Versión en inglés. Web: <[https://www.arqueobios.org/en/archaeobios-journal/file/cat\\_view/14-archaeobios-2019.html](https://www.arqueobios.org/en/archaeobios-journal/file/cat_view/14-archaeobios-2019.html)>. ISSN: 1996-5214.

Dorado G, Luque F, Pascual P, Jiménez I, Sánchez-Cañete FJS, Raya P, Sáiz J, Sánchez A, Rosales TE, Vásquez VF, Hernández P (2020): Implicaciones del ARN no codificante en biología y evolución: desde los primeros homínidos hasta los humanos modernos - Revisión. *Archaeobios* 14 (en prensa). Artículo de revisión. Versión en español. Web: <[https://www.arqueobios.org/en/archaeobios-journal/file/cat\\_view/14-archaeobios-2020.html](https://www.arqueobios.org/en/archaeobios-journal/file/cat_view/14-archaeobios-2020.html)>. ISSN: 1996-5214.

Dorado G, Luque F, Pascual P, Jiménez I, Sánchez-Cañete FJS, Raya P, Sáiz J, Sánchez A, Rosales TE, Vásquez VF, Hernández P (2020): Implications of non-coding RNA on biology and evolution: from first hominids to modern humans - Review. *Archaeobios* 14 (en prensa). Artículo de revisión. Versión en inglés. Web: <[https://www.arqueobios.org/en/archaeobios-journal/file/cat\\_view/14-archaeobios-2020.html](https://www.arqueobios.org/en/archaeobios-journal/file/cat_view/14-archaeobios-2020.html)>. ISSN: 1996-5214.

## **PONENCIAS Y COMUNICACIONES ORALES PRESENTADAS EN CONGRESOS**

Dorado G et al (2017): Biotecnología agroalimentaria: del gen al genoma. I Jornadas UCO-ceiA3 de Biotecnología Vegetal, Agroalimentaria y Forestal - I Workshop ceiA3 para investigadores, p X (Ponencia; Córdoba, 11 julio). Web <<http://www.ceia3.es/es/noticias/eventos/1149-el-ceia3-celebrara-el-proximo-11-de-julio-un-workshop-sobre-biotecnologia-vegetal-agroalimentaria-y-forestal>>.

Esteban FJ, Adis F, Hernández P, Caballero JA, Gálvez S, Dorado G (2018): Highly Heterogeneous Smith-Waterman (HHeterSW): Exploiting heterogeneous architectures to

speed-up bioinformatics algorithms. VIII Jornadas de Divulgación de la Investigación en Biología Molecular, Celular, Genética y Biotecnología, pp X (Ponencia; Córdoba, 13-15 junio).

Dorado G (2019): El cerebro evolutivo: desde los primeros homínidos al humano moderno. LXXI Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurología (SEN) (Ponencia invitada; Sevilla, 19-23 noviembre).

## PROYECTOS CONCEDIDOS

### ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL

Dorado MP (IP) + 10 participantes (de 1.2.11 hasta baja de los equipos: diez años estimados): Laboratorio traslacional de calidad de biocombustibles de segunda generación. Nacional: financiado por Junta de Andalucía y Unión Europea (fondos FEDER), Convocatoria de Infraestructura Científica 2010 (UNCO10-1E-499) en Universidad de Córdoba e Instituto de Agricultura Sostenible (IAS), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Dedicación completa. 247.885 €.

Dorado G (IP) + 7 participantes (de 27.2.2013 a 1.9.2017- ampliado a 1.3.2018; cinco años): Mejora de la calidad del ajo mediante nuevas tecnologías moleculares y bioinformáticas. Regional: financiado por Consejería de Economía, Innovación y Ciencia, Junta de Andalucía, Área de Agroalimentación, Proyecto Motriz (con Empresa) de Excelencia (P11-AGR-7322) en Universidad de Córdoba, Instituto de Agricultura Sostenible (IAS), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), y Universidad de Málaga. Dedicación compartida. 300.888'30 €.

Hernández P (IP), Dorado G + 7 participantes (de 1.2.2014 a 31.1.2018; cuatro años): Nuevas herramientas para la mejora de la adaptación del trigo en Andalucía. Regional: financiado por Consejería de Economía, Innovación y Ciencia, Junta de Andalucía, Área de Agroalimentación, Proyecto Motriz (con Empresa) de Excelencia (P12-AGR-0482) en Universidad de Córdoba, Instituto de Agricultura Sostenible (IAS), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), y Universidad de Málaga. Dedicación compartida. 189.894 €.

Dorado G (IP) + 4 participantes (de 1.2.15 hasta baja de los equipos: diez años estimados): Sistema robotizado de amplificación y cuantificación de ácidos nucleicos en tiempo real. Nacional: financiado por Junta de Andalucía y Unión Europea (fondos FEDER), en colaboración con el Ministerio de Educación y Ciencia y dentro del marco del Plan Nacional de I+D+I. Convocatoria de Infraestructura Científica 2011 (IE\_57170) en Universidad de Córdoba e Instituto de Agricultura Sostenible (IAS), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Dedicación completa. 153.596'17 € (importe concedido; equipo adquirido por 153.594'98 €).

Jorrín JV (IP), Dorado G (IP) + 6 participantes (1.3.16 a 28.2.19; tres años): Estudios de variabilidad poblacional y respuesta a estreses en encina mediante una aproximación multiómica (transcriptómica, proteómica y metabolómica). Nacional: financiado por Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) (Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad) (BIO2015-64737-R) en Universidad de Córdoba. 181.500 €.

Dorado MP (IP), Dorado G + 12 participantes (de 21.7.16 hasta baja de los equipos: diez años estimados): Producción y ensayos de biocombustibles en motores de combustión interna. Nacional: financiado por Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) y Unión Europea (fondos FEDER), Convocatoria de Infraestructura Científico-Tecnológica 2015 (UNCO15-CE-3741) en Universidad de Córdoba e Instituto de Agricultura Sostenible (IAS), Consejo Superior de Investigacione adquirido s Científicas (CSIC). Dedicación completa. 1.051.133'72 € (importe concedido; equipo por 1.051.133'72 €).

Dorado G (IP) + 17 participantes (19.1.18 hasta 18.7.18; prorrogable por dos periodos más hasta 16.7.19; 18 x 3 = 18 meses): Programa Operativo de Empleo Juvenil - Programa de Contratación de Personal Técnico de Apoyo a la I+D+i. Regional: financiado por Ayuda a

Grupos de Investigación 2011, Junta de Andalucía (EJI-17-AGR-248) en Universidad de Córdoba. Contratado: José Luis Montes Puntas (bioinformática). Dedicación completa. 29.232 €.

Dorado G (IP) + 13 participantes (de 5.10.18 a 4.10.19; un año): Biotecnología Agroalimentaria. Regional: financiado por Ayuda a Grupos de Investigación 2017, Junta de Andalucía (AGR-248-2017) en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 14.859 €.

Dorado G (IP) + 17 participantes (15.2.19 hasta 14.9.19; 6 meses): Convocatoria Extraordinaria Empleo Joven para completar el Programa Operativo de Empleo Juvenil - Programa de Contratación de Personal Técnico de Apoyo a la I+D+i. Regional: financiado por Ayuda a Grupos de Investigación 2011, Junta de Andalucía (EJI-17-AGR-248) en Universidad de Córdoba. Contratado: José Luis Montes Puntas (bioinformática). Dedicación completa. 10.580,78 €.

Dorado G (IP) + 13 participantes (de 23.10.20 a 22.10.21; un año): Biotecnología Agroalimentaria. Regional: financiado por Ayuda a Grupos de Investigación 2020, Junta de Andalucía (AGR-248-2020) en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 11.518,52 €.

Dorado G (IP), Muñoz J (IP) + 17 participantes (1.4.21 hasta 31.3.22; 1 año, prorrogable por otro): Programa Operativo de Empleo Juvenil - Programa de Contratación de Personal Técnico de Apoyo a la I+D+i. Regional: financiado por Ayuda a Grupos de Investigación 2020, Junta de Andalucía (EJ21-BIO278-AGR248) en Universidad de Córdoba. (concedido). Dedicación completa. 26.000 €.

#### **AYUDAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UCO**

Dorado G (IP) + 17 participantes (24.5.17 hasta 23.5.18): Ayudas a Grupos de Investigación del XXII Programa Propio de Fomento de la Investigación 2017. Modalidad 1: Incentivos a los grupos de investigación. Local: financiado por Universidad de Córdoba (UCO 2017) en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 10.830,70 €.

Dorado G (IP) + 17 participantes (24.5.17 hasta 23.5.18): Ayudas a Grupos de Investigación del XXIII Programa Propio de Fomento de la Investigación 2018. Modalidad 1: Incentivos a los grupos de investigación. Local: financiado por Universidad de Córdoba (UCO 2018) en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 6.674,44 €.

Dorado G (IP) + 17 participantes (de 2.4.19 a 1.4.20??; un año): Ayudas a Grupos de Investigación del XIX Programa Propio de Fomento de la Investigación 2020. Modalidad 1: Incentivos a los grupos de investigación. Local: financiado por Universidad de Córdoba (UCO 2018) en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 4.023'81 €.

Dorado G (IP) + 17 participantes (de 29.11.19 a 28.11.20; un año): Ayudas a Grupos de Investigación del XIX Programa Propio de Fomento de la Investigación 2020. Modalidad 1: Incentivos a los grupos de investigación; Submodalidad 1.2 Proyectos puente (ayudas para el desarrollo de proyectos de I+D precompetitivos). Local: financiado por Universidad de Córdoba (UCO 2019) en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 12.000 €.

Dorado G (IP) + 17 participantes (de 23.10.20 a 22.10.21??; un año): Ayudas a Grupos de Investigación del XX Programa Propio de Fomento de la Investigación 2020. Modalidad 1: Incentivos a los grupos de investigación. Local: financiado por Universidad de Córdoba (UCO 2018) en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 2.326'14 €.

#### **OTRAS AYUDAS**

Martín J (IP), Jorrín JV, Dorado G (de 3.6.16 a 2.6.20; cuatro años): Eliminación de virus y otros microorganismos en plantas mediante cultivo in vitro de tejidos. Detección y cuantificación de virus patógenos mediante rtPCR/qrtPCR/ddPCR. Contrato para la elaboración de estudios o dictámenes y actividades de apoyo tecnológico con la empresa "Innovolivo"

<<http://www.gelagri.com>> (06/2016), vía Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) en Universidad de Córdoba. Dedicación completa. 49.646'57 €.

## **PROYECTOS PROFESIONALES FIN DE CARRERA (MODALIDAD INVESTIGACIÓN)**

### **Proyectos fin de máster**

Dorado G (Director) (2017): "Proyecto I+D para la trazabilidad del jamón ibérico", por María José Muriel Bollero. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Veterinaria, Universidad de Córdoba. Trabajo de Fin de Máster en Agroalimentación, Facultad de Veterinaria, Universidad de Córdoba; 15 créditos; Línea de Investigación: Biotecnología Agroalimentaria. Calificación: 6 (sobre 10; 19 de diciembre). (BL15-35-BBM).

### **Proyectos fin de carrera**

Dorado G (Director) (2018): "Proyecto I+D para el establecimiento de una colección nuclear de ajo usando tecnología de genotipado mediante secuenciación", por Bárbara García Velasco. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Veterinaria, Universidad de Córdoba. Trabajo de Fin de Grado en Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Córdoba; 15 créditos; Línea de Investigación: Biotecnología Agroalimentaria. Calificación: 8'5 (sobre 10; 13 de noviembre) (BL17-34-BBM).

Dorado G (Director) (2019): "Proyecto I+D para la trazabilidad varietal del aceite de oliva", por Cristina Romero Granados. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Veterinaria, Universidad de Córdoba. Trabajo de Fin de Grado en Biología, Facultad de Veterinaria, Universidad de Córdoba; 15 créditos; Línea de Investigación: Biotecnología Agroalimentaria. Calificación: 8'5 (sobre 10; 23 de julio).

## GRUPO PAI : CTS-624. (NEUROPLASTICIDAD Y ESTRÉS OXIDATIVO).

ACTIVIDAD CIÉNTÍFICA (1 OCTUBRE 2018 A 30 SEPTIEMBRE 2019)

### PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

de Lima M.E., Colpo A.C., Maya-López M., Rosa H., I. Túnez, Galván-Arzate S., Santamaria A, Folmer V. 2017. Protective effect of Yerba mate (*Ilex paraguensis* St. Hill) against oxidative damage in vitro in rat brain synaptosoma/mitochondrial P2 fractions. *Journal of Functional Foods*. 34: 447-452. Q: 1 18/129

Becerril-Chávez H., Colín-González A.L., Villeda-Hernández J., Galván-Arzate S., Chavarría A., de Lima M.E., I. Túnez, Santamaria A. 2017. Protective effects of S-Allyl cysteine on behavioral, morphological and biochemical alterations in rats subjected to chronic restraint stress: antioxidant effects. *Journal of Functional Foods*. 35:105-114. Q: 1 18/129.

Bashir, S., Imdad, K., I. Túnez. 2017. Amphetamine use in stroke recovery: Rehabilitative training combined with brain stimulation. *Medical Science Hypothesis*. 4: 29 – 33. Q: 4 105/128

B.M. Escribano, E. Luque, M. Aguilera-Luque, M. Feijóo, J. Caballero-Villarraso, L.A. Torres, V. Ramírez, F.I. García-Maceira, E. Agüera, A. Santamaría, I. Túnez. 2017. Dose-dependent S-Allyl cysteine ameliorates multiple sclerosis disease-related pathology by reducing oxidative stress and biomarkers of dysbiosis in experimental autoimmune encephalomyelitis. *European Journal of Pharmacology*. 815: 266 – 273. Q: 2 (98/256)

F.J. Medina-Fernández, B.M. Escribano, E. Luque, J. Caballero-Villarraso, J.L. Gomez-Chaparro, M. Feijoo, F.I. Garcia-Maceira, A. Pascual-Leone, R. Drucker-Colin, I. Túnez. 2018. Comparative of transcranial magnetic stimulation and other treatments in experimental autoimmune encephalomyelitis. *Brain Research Bulletin*. 137: 140 – 145. Q: 2 (116/259)

B.M. Escribano, E. Agüera, M. Aguilar-Luque, E. Luque, M. Feijóo, M. LaTorre, A.I. Giraldo, A. Galván-Jurado, J. Caballero-Villarraso, F.I. García-Maceira, A. Santamaría, I. Túnez. 2018. Neuroprotective effect of S-Allyl cysteine on an experimental model of multiple sclerosis: Antioxidant effects. *Journal of Functional Foods*. 42: 281 – 288. Q: 1 18/129.

J. Caballero-Villarraso, A. Galván, B.M. Escribano, I. Túnez. 2017. Interralationship between gut microbiota and host: Paradigms, role in neurodegenerative diseases and future prospects. *CNS & Neurological Disorders-Drug Target*. 16(8): 945-964. Q: 2 (124/256)

C. Padilla del Campo, I. Túnez 2018. Crosstalk between gut microbiota and Central Nervous System in multiple sclerosis: a SOWT analysis of the use of an experimental model. *CNS & Neurological Disorders-Drug Target*. 16 (9): 971-973. Q: 2 (124/256)

F.J. Medina-Fernández, B.M. Escribano, C. Padilla del Campo, R. Drucker-Colín R, A. Pascual-Leone, I. Túnez. 2018. Transcranial magnetic stimulation as an antioxidant. *Free Radical Research*. 31:1-201 . Q: 2 119/286

M. Dircio-Bautista, A.L. Colín-González, G. Maya-López, J. Villeda-Hernández, S. Galván-Arzate, E. García, I. Túnez, A. Santamaria. 2018. The antiepileptic drug levetiracetam protects against quinolinic acid-induced toxicity in the rat striatum. *Neurotoxicity Research*. 33: 387-845. Q: 2 126/258)

M. Maya-López, M.V. Mireles-garcía, M. Ramírez-Toledo, A.L. Colín-González, S. Galván-Arzate, I. Túnez, A. Santamaria. 2017. Thallium-induced toxicity in rat brain crude synaptosomal/mitochondrial fractions is sensitive to anti-excitatory and antioxidant agents. *Neurotoxicity Research*. Q: 2 126/258)

C. Conde, B.M. Escribano, E. Luque, M. Aguilar-Luque, M. Feijóo, J.J. Ochoa, M. de la Torre, A.I. Giraldo, R. Lillo, E. Agüera, A. Santamaría, I. Túnez. 2018. The protective effect of Extra-

Virgin olive oil in the experimental model of multiple sclerosis in the rat. *Nutritional Neuroscience*. Q: 1 19/81(2018)

Ortea I, Ruíz I, Cañete R, Caballero-Villarraso J, Cañete MD. 2018. Identification of candidate serum biomarkers of childhood-onset growth hormone deficiency using SWATH-MS and feature selection. *J Proteomics*. 175:105-113..

Escribano BM, Agüera E, Aguilar-Luque M, Luque E, Feijóo M, Latorre M, Giraldo AI, Galván-Jurado A, Caballero-Villarraso J, García-Maceira FI, Santamaría A, Túnez I. 2018. Neuroprotective effect of S-allyl cysteine on an experimental model of multiple sclerosis: antioxidant effects. *J Funct Foods*. 42:281-8.

Castillo-Fernández AL, Vázquez-Rueda F, Cañete MD, Caballero-Villarraso J. 2018. Retroperitoneal gastric duplication mimicking a prenatal adrenal cyst. *Congenit Anom (Kyoto)*.; 58(4):141-142.

Navarro-Valverde C, Caballero-Villarraso J, Mata-Granados JM, Casado-Díaz A, Sosa-Henríquez M, Malouf-Sierra J, Nogués-Solán X, Rodríguez-Mañas L, Cortés-Gil X, Delgadillo-Duarte J, Quesada-Gómez JM. 2018. High serum retinol as a relevant contributor to low bone mineral density in postmenopausal osteoporotic women. *Calcif Tissue Int.*; 102:651-6.

Gómez-Guzmán E, Cañete MD, Valle-Martos R, Cañete R, Valle M, Jiménez-Reina L, Caballero-Villarraso J. 2018. Short-Term Evaluation of Left Ventricular Mass and Function in Children With Growth Hormone Deficiency After Replacement Treatment. *Front Pediatr*. 6:174.

Jiménez-Lucena R, Rangel-Zúñiga OA, Alcalá-Díaz JF, López-Moreno J, Roncero-Ramos I, Molina-Abril H, Yubero-Serrano EM, Caballero-Villarraso J, Delgado-Lista J, Castaño JP, Ordovás JM, Pérez-Martínez P, Camargo A, López-Miranda J. 2018. Circulating miRNAs as Predictive Biomarkers of Type 2 Diabetes Mellitus Development in Coronary Heart Disease Patients from the CORDIOPREV Study. *Mol Ther Nucleic Acids*. 2018; 12: 146–157.

Sarramea F, Jaén-Moreno MJ, Balanzá-Martínez V, Osuna MI, Alcalá JA, Montiel FJ, Gómez C, Sánchez MD, Rico AB, Redondo-Écija J, Gil S, Valdivia F, Caballero-Villarraso J, Gutiérrez-Rojas L. 2019. Setting the stage to quit smoking in Bipolar Disorder patients: brief advice in clinical practice. *Adicciones* 31:136-46.

Valverde A, Ciria R, Caballero-Villarraso J, Aguilar-Melero P, Ferrín G, Ranchal I, Linares C, Herencia C, González-Rubio S, de la Mata M, Naranjo Á, Briceño J. 2019. Bevacizumab Allows Preservation Of Liver Function and its Regenerative Capacity After Major Hepatectomy. *Anticancer Agents Med Chem*. 19:1388-98.

Caballero-Villarraso J, Jiménez-Jiménez MJ, Escribano BM, Agüera E, Santamaría A, Túnez I. 2019. Role of Vitamin D in Multiple Sclerosis and Other Neurodegenerative Processes: Bibliometric Analysis and Systematic Review. *CNS Neurol Disord Drug Target* 18:478-90.

Anguita-Ruiz A, Pastor-Villaescusa B, Leis R, Bueno G, Hoyos R, Vázquez-Cobela R, Latorre-Millán M, Cañete MD, Caballero-Villarraso J, Gil Á, Cañete R, Aguilera CM. 2019. Common Variants in 22 Genes Regulate Response to Metformin Intervention in Children with Obesity: A Pharmacogenetic Study of a Randomized Controlled Trial. *J Clin Med*. 8(9).

Conde C, Escribano BM, Luque E, Feijóo M, Caballero-Villarraso J, Valdelvira ME, Ochoa-Sepúlveda JJ, Lillo R, Paz E, Santamaría A, Agüera E, Túnez I. 2019. Extra-Virgin Olive Oil Modifies the Changes Induced in Non-Nervous Organs and Tissues by Experimental Autoimmune Encephalomyelitis Models. *Nutrients*. 11(10).

## PONENCIAS Y COMUNICACIONES ORALES PRESENTADAS EN CONGRESOS

Caballero Villarraso J, Romero Baldonado C, Decena Gamero V, Latorre Luque M, Giraldo Polo AI, Pérez Carrera T. "Adulto joven con fracturas patológicas múltiples recidivantes". (PÓSTER). XXV Reunión de la Sociedad Andaluza de Análisis Clínicos (SANAC). Huelva, 8-10 Marzo 2018.

Fernández Grande E, Roldán López E, González Doblas J, Latorre Luque M, Giraldo Polo AI, Caballero Villarraso J. "Hipofosfatemia severa y osteomalacia en el seno de inmunodeficiencia adquirida". (PÓSTER). XXV Reunión de la Sociedad Andaluza de Análisis Clínicos (SANAC). Huelva, 8-10 Marzo 2018.

Romero Baldonado C, Romero Vidal JL, López Bellido IM, Reyes Molina F, Caballero Villarraso J, Castro Clérico M. "Estandarización del índice lipémico en la determinación del sodio sérico". (PÓSTER). XXV Reunión de la Sociedad Andaluza de Análisis Clínicos (SANAC). Huelva, 8-10 Marzo 2018.

Romero Baldonado C, González Rivas L, Caballero Villarraso J, Pérez Carrera T, López Bellido IM, Chía Delgado B. "Valoración clínica de la determinación de calprotectina fecal en un servicio de análisis clínicos". (PÓSTER). XXV Reunión de la Sociedad Andaluza de Análisis Clínicos (SANAC). Huelva, 8-10 Marzo 2018.

Galván-Jurado A, Agüera E, Conde C, Caballero Villarraso J, Giraldo AI, Feijoo M, García Maceira FI, Escribano BM, Túnez I. "El principal compuesto sulfurado del ajo previene y mejora el cuadro evolutivo de la encefalitis autoinmune experimental". (PÓSTER). VIII Jornadas de Divulgación de la Investigación en Biología Molecular, Celular, Genética y Biotecnología. Universidad de Córdoba. Córdoba, 13-15 Junio 2018.

Romero Baldonado C, Maeso Cano E, Ramos Arias J, Chía Delgado B, Insua Caramés JI, Caballero Villarraso J. "Estudio del estatus de vitamina D: metabolitos solicitados en relación a especialidades médicas". (PÓSTER). XII Congreso Nacional del Laboratorio Clínico. Bilbao, 24-26 Octubre 2018.

Romero Baldonado C, Pérez Repiso A, Caballero Villarraso J, Reyes Molina F, López Bellido IM, Castro Clérico M. "Controversias en el impacto de la interferencia lipémica en la determinación de magnitudes bioquímicas". (PÓSTER). XII Congreso Nacional del Laboratorio Clínico. Bilbao, 24-26 Octubre 2018.

Caballero Villarraso J, Barrero Luque S, Chía Delgado B, Romero Baldonado C, Insua Caramés JI, Rodríguez Cantalejo F. "Algoritmo diagnóstico para la detección precoz del hiperparatiroidismo primario normocalcémico". Publicación Online ISBN - 978-84-09-14961-2 (PÓSTER). XIII Congreso Nacional del Laboratorio Clínico. Sevilla, 23-25 Octubre 2019.

Barrero Luque S, Chía Delgado B, Moreno Moral V, Caballero Villarraso J, Espejo Portero I, Barcos Martínez M, Martínez Peinado A, Rodríguez Cantalejo F. "Efectividad del cribado gestacional de cromosopatías en el primer trimestre". Publicación Online ISBN - 978-84-09-14961-2 (PÓSTER). XIII Congreso Nacional del Laboratorio Clínico. Sevilla, 23-25 Octubre 2019.

Pendón-Ruiz De Mier MV, Álvarez-Lara MA, Ojeda R, Esquivias E, Buendía P, Caballero-Villarraso J, Navas Romo A, Alonso C, Martín-Malo A, Aljama P. "Hemodiafiltración con regeneración del ultrafiltrado como tratamiento coadyuvante en el fracaso renal agudo por mieloma múltiple". (ORAL). XLVIII Congreso Nacional de la S.E.N. (Sociedad Española de Nefrología) y IX Congreso Iberoamericano de Nefrología. Madrid, 16-19 Noviembre de 2018.

Túnez Fiñana I, Medina FJ, Caballero Villarraso J, Agüera Morales E, Conde Gavilán C, Luque Carabot E, Latorre Luque M, Giraldo Polo AI, Feijoo López M, Gascón Luna F, Galván Jurado A, Escribano Durán B. "Transcranial magnetic stimulation may modify developmental of experimental autoimmune encephalomyelitis: effects on bacterial lipopolysaccharide and

oxidative stress biomarkers". (PÓSTER). X Congreso Latinoamericano de Esclerosis Múltiple (LACTRIMS). Asunción (Paraguay), 22-24 Noviembre 2018.

Chía Delgado B, Barrero Luque S, Moreno Moral V, Caballero Villarraso J, Martínez Peinado A, Rodríguez Cantalejo F. "Estudio epidemiológico de las variantes patológicas en BRCA1 y BRCA2 en nuestra área". 12th GEICAM International Symposium. Toledo, 27-29 Marzo 2019.

## **PROYECTOS CONCEDIDOS**

### **ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL**

Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016

Desarrollo de fármacos frente a células madre tumorales (CSCs) mediante cribado de librerías sintéticas utilizando GPCRs, quinasas y la interacción calcineurina-NFAT como dianas

01/01/2016 a 31/12/2018

Isaac Túnez Fiñana

Convocatoria de ayudas de proyectos e Investigación en Salud del Instituto de Salud Carlos III (FIS) 2016-2018

Efecto de la PTH(1-34) y vitamina D3 en la movilización de células precursoras endoteliales y su papel en medicina regenerativa aplicada a la cicatrización de úlceras cutáneas en diabéticos

01/01/2016 a 31/12/2018

José Manuel Quesada Gómez



## GRUPO PAI: BIO-278. (BIOTECNOLOGÍA Y FARMACOGNOSIA VEGETAL).

ACTIVIDAD CIENTÍFICA (1 OCTUBRE 2018 A 30 SEPTIEMBRE 2019)

### PUBLICACIONES O ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

Paniagua C, Ric-Varas P, García-Gago JA, López-Casado G, **Blanco-Portales R**, Muñoz-Blanco J, Schückel J, Knox JP, Matas AJ, Quesada MA, Posé S, Mercado JA. (2020). Elucidating the role of polygalacturonase genes in strawberry fruit softening. *Journal Experimental Botany*. doi: 10.1093/jxb/eraa398.

Medina-Puche L, Martínez-Rivas FJ, Molina-Hidalgo FJ, Mercado JA, Moyano E, Rodríguez-Franco A, Caballero JL, Muñoz-Blanco J, **Blanco-Portales R**. (2019). An atypical HLH transcriptional regulator plays a novel and important role in strawberry ripened receptacle. *BMC Plant Biology*. 19(1):586. doi: 10.1186/s12870-019-2092-4.

[José Javier Higuera](#), [José Garrido-Gala](#), [Ayman Lekhbou](#), [Isabel Arjona-Girona](#), [Francisco Amil-Ruiz](#), [José A Mercado](#), [Fernando Pliego-Alfaro](#), [Juan Muñoz-Blanco](#), [Carlos J López-Herrera](#), [José L Caballero](#). The Strawberry FaWRKY1 Transcription Factor Negatively Regulates Resistance to *Colletotrichum acutatum* in Fruit Upon Infection. *Front Plant Sci*. 2019 Apr 18;10:480. doi: 10.3389/fpls.2019.00480

Garrido-Gala J, Higuera JJ, Muñoz-Blanco J, Amil-Ruiz F, Caballero JL  
The VQ motif-containing proteins in the diploid and octoploid strawberry. *Sci Rep*. 2019 Mar 20;9(1):4942. doi: 10.1038/s41598-019-41210-4.

### COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS

Félix J Martínez Rivas<sup>1</sup>, Rosario Blanco Portales<sup>1</sup>, María P Serratosa, Pablo Ric-Varas, Laura Medina-Puche, Lourdes Moyano, José Ángel Mercado, Saleh Alseekh, José Luis Caballero<sup>1</sup>, Antonio Rodríguez Franco, Alisdair R Fernie, Juan Muñoz Blanco, Francisco J Molina Hidalgo. THE R2R3-MYB TRANSCRIPTION FACTOR FAMyb123 REGULATES ANTHOCYANIN AND FLAVONOL BIOSYNTHESIS IN STRAWBERRY FRUIT.

Lugar: Málaga Fecha: 26-27/11/2020.

Título del Congreso: XV Reunión de Biología Molecular de Plantas

Gloria López-Casado, Cristina Sánchez-Raya, Pablo D. Ric-Varas, Sara Posé, Rosario Blanco-Portales, Juan Muñoz-blanco, Antonio J. Matas, Jose A. Mercado. **CRISPR/CAS9 SYSTEM AND STRAWBERRY FRUIT FIRMNESS: A GOOD ASSOCIATION**

Lugar: Málaga Fecha: 26-27/11/2020.

Título del Congreso: XV Reunión de Biología Molecular de Plantas

Rosario Blanco Portales, Félix J Martínez Rivas, Francisco J Molina Hidalgo, Enriqueta Moyano Cañete, José Luis Caballero, Juan Muñoz Blanco. **THE TRANSCRIPTIONAL CO-ACTIVATOR FABOPI PLAYS AN IMPORTANT REGULATORY ROLE IN THE STRAWBERRY (*FRAGARIA X ANANASSA*) FRUIT RIPENING PROCESS**

Lugar: Málaga Fecha: 26-27/11/2020.

Título del Congreso: XV Reunión de Biología Molecular de Plantas

#### **PROYECTOS CONCEDIDOS**

##### **ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL**

Caracterización funcional de factores de transcripción y coactivadores que regulan el proceso de maduración y senescencia en el fruto de fresa. Fundación Torres Gutiérrez. IPs: R Blanco Portales /E Moyano Cañete. 30000 euros. Date: 1/1/2021-31/12/2022.

Functional characterization of the FaC2 regulatory protein and its implication in the ripening process of strawberry (*Fragaria x ananassa*)

IPs: Rosario Blanco Portales / M<sup>a</sup> Ángeles Castillejo. Fundación Torres Gutiérrez 2019-2020 (prorrogado hasta el 30 de Junio de 2021). 14000 euros

Caracterización de promotores de genes específicos de fruto como herramienta biotecnológica en programas de mejora. IPs: José Luis Caballero Repullo / Rosario Blanco Portales. Programa operativo FEDER Andalucía 2014-2020. 2019-2021. 35000 euros

#### **PROYECTOS PROFESIONALES FIN DE CARRERA (MODALIDAD INVESTIGACIÓN)**

##### **TFGs**

**Producción de la Taq-DNA polimerasa en el laboratorio. Grado de Química. Julio 2020.**

Genética reversa para la caracterización de un gen de fresa relacionado con la determinación meristemática y con la floración. 12/07/2020

**Clonación de secuencias reguladoras/promotoras del gen FaAAT2 de fresa en el vector “prueba de promotor “ tipo gateway pKGWFS, que contiene los genes eGFP y GUS como genes reporteros.**

##### **TFMs**

Caracterización funcional de un factor de transcripción tipo NAC (FaNAC02) relacionado con el proceso de senescencia del fruto de fresa

#### **TESIS DOCTORALES EN CURSO**

Strawberry (*Fragaria x ananassa* Duch.) ripening: Functional characteriation of genes of biotechnological interest and cell culture validation as a model system for ripening research.

Doctorando: Pablo Ric-Varas

TESIS DOCTORAL- CODIRECCIÓN-UMA

Caracterización de miembros de la familia de proteínas E3 ligasas en fresa (*Fragaria x ananassa*) y su implicación en respuestas de defensa.

Doctorando: LEKHBOU, AYMAN. Dpto. Bioquímica y Biología Molecular

TESIS DOCTORAL-MENCIÓN INTERNACIONAL

Structural and functional characteristics of a scots pine lipid transfer protein

Doctorando: NATALIYA HRUNYK. Córdoba (UCO) / Ukrainian National Forestry University (Joint Supervision of Internacional Thesis). Dpto. Bioquímica y Biología Molecular

TESIS DOCTORAL- CODIRECCIÓN INTERNACIONAL

Caracterización de una pequeña familia de factores de transcripción tipo WRKY en fresa (*Fragaria x ananassa*)

Doctorando: JOSÉ GARRIDO GALA. Córdoba (UCO). Dpto. Bioquímica y Biología Molecular

TESIS DOCTORAL-MENCIÓN INTERNACIONAL

CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL DE MECANISMOS REGULADORES DE LA MADURACIÓN DEL FRUTO DE FRESA.

Doctorando: Félix Juan Martínez Rivas. Córdoba (UCO). Dpto. Bioquímica y Biología Molecular

TESIS DOCTORAL-MENCIÓN INTERNACIONAL