

**INSTITUTO TEÓFILO  
HERNANDO  
de I+D del Medicamento  
(ITH)**

**MEMORIA DE ACTIVIDADES**

**2018**

Elaborada con la colaboración de:

Luis Gandía Juan  
Doctor-Secretario del ITH,

y

Arturo García de Diego  
Director de Gestión del ITH y Director de la FTH

Con la gestión de datos y documentos realizada por:

María Fagoaga Torija  
Secretaria del IFTH

Lema ITH:  
Deja que, con tu colaboración,  
cada cual llegue a donde sea capaz

**La Junta Directiva del ITH agradece a los miembros del Instituto la colaboración, de la que tan generosamente han hecho gala, para que esta Memoria viera la luz con el máximo rigor.**

**Rogamos disculpen posibles omisiones o errores**

## **RESUMEN**

Las actividades más relevantes del Instituto Teófilo Hernando de I+D del medicamento (ITH) se relacionan lógicamente con la investigación. El ITH integra investigación básica y aplicada, con la idea de trasladar a la sociedad sus descubrimientos científicos. Aunque en el ITH se desarrollan varias líneas de investigación, poseen especial relevancia las áreas que atañen al sistema nervioso y al aparato cardiovascular.

## ÍNDICE

Presentación.....	1
La figura de don Teófilo Hernando .....	2
Junta Directiva .....	3
Personal del ITH.....	4
Fundación Teófilo Hernando (FTH) .....	7
1. Líneas de investigación y su financiación .....	19
2. Publicaciones en revistas internacionales (Science Citation Index).....	24
3. Publicaciones en libros.....	29
4. Patentes.....	30
5. Publicaciones en revistas nacionales.....	31
6. Comunicaciones en congresos nacionales .....	34
7. Comunicaciones en congresos internacionales .....	39
8. Seminarios de datos .....	41
9. Trabajos Fín de Máster (TFM).....	45
10. Tesis Doctorales.....	46
11. Actividades docentes.....	47
12. Actividades de divulgación científica.....	52
13. Programa de movilidad de personal .....	55
14. Premios, distinciones y cargos académicos .....	56

## **PRESENTACIÓN**

Con fecha 17 de diciembre de 2007, el denominado hasta entonces Grupo de Investigación “Teófilo Hernando de I+D del Medicamento” de la Universidad Autónoma de Madrid con sede en la Facultad de Medicina, recibió la aprobación del Consejo de Gobierno para su conversión en Instituto Universitario de Investigación con el nombre de Instituto Teófilo Hernando de I+D del Medicamento (ITH).

El ITH cuenta con el apoyo de la Fundación Teófilo Hernando (FTH), creada en 1995 con la inestimable ayuda del profesor Luis Hernando Avendaño y de doña María Hernando Avendaño, hijos de don Teófilo Hernando Ortega. Instituto y Fundación llevan el nombre de don Teófilo porque quisimos honrar así al primer farmacólogo español, don Teófilo quien, a principios del siglo XX, introdujo la Farmacología académica y científica en la Universidad española.

Presentamos en esta Memoria las actividades investigadoras, docentes y de divulgación científica, llevadas a cabo por los miembros del ITH en 2018. Con ello queremos mostrar a la UAM, a nuestros patrocinadores y a la sociedad nuestros objetivos y la forma en que trabajamos para alcanzarlos. Deseamos con ello devolver a la sociedad parte de lo mucho que de ella recibimos; abrigamos la esperanza de que siga confiando en nuestro esfuerzo para desarrollar una ciencia de calidad en la I+D del Medicamento, así como en la formación de personal investigador.

Manuela García López  
Directora

## **LA FIGURA DE DON TEÓFILO HERNANDO**

D. Teófilo Hernando Ortega nació el 14 de abril de 1881 en Torreadrada, Provincia de Segovia (España). Murió cercano a cumplir los 95 años el 7 de marzo de 1975 en Madrid. Casado y con dos hijos, fue médico, profesor de farmacología experimental y creador de la farmacología clínica. Jugó un papel relevante en el progreso intelectual de España en el siglo XX.

Su formación farmacológica se hizo al lado de Oswald Schmiedeberg, creador de la moderna farmacología, en el entonces Estrasburgo alemán. Fue un adelantado del desarrollo de esta disciplina en España. Tuvo el mérito de ser el primero en comprender la necesidad de crear una disciplina que tratara del manejo clínico de los medicamentos y sus riesgos, y de introducirla en el curriculum docente de la Facultad de Medicina en sus últimos años, cuando los alumnos tenían suficiente formación clínica como para poder sacar partido de estas enseñanzas. Por ello se le puede considerar como el introductor en España de la luego llamada Farmacología Clínica. Creó también una Escuela de Patología Digestiva en Madrid.



La yatrogenia fue una gran preocupación en su vida y desde su cátedra enseñó el difícil arte de recetar con exactitud y con prudencia. D. Teófilo Hernando Ortega hizo sus estudios universitarios en Madrid, donde los maestros que más influyeron en su formación fueron Don Santiago Ramón y Cajal, Don Pedro Oloriz y Don Alejandro San Martín. Fue Interno de los Hospitales Clínico y General de Madrid y Médico de la Beneficencia Municipal madrileña. Fue Profesor auxiliar de la Facultad de Medicina de Madrid y Catedrático de Terapéutica y Arte de Recetar de la Facultad de Medicina de la Universidad Central en 1912, obteniendo todos estos cargos por oposición. Para terminar, un apunte sobre la personalidad de un hombre que nunca quiso ostentar un cargo político, por más que le ofrecieron los más altos (varios Ministerios, incluso la Presidencia de la República) y que alcanzó en los técnicos los máximos: solo dejó a sus herederos naturales una disposición testamentaria: que en su esquelera figurara tan sólo una palabra: Médico.

## JUNTA DIRECTIVA

**Directora:**

Manuela García López

**Subdirector de investigación clínica:**

Francisco Abad Santos

**Doctor Secretario:**

Luis Gandía Juan

**Director de Gestión**

Arturo García de Diego

**Secretaría ITH**

María Fagoaga Torija  
c.e.: [maria.fagoaga@uam.es](mailto:maria.fagoaga@uam.es)

Tfno./fax: 91 192 37 00



## PERSONAL DEL ITH DURANTE 2018

### MIEMBROS HONORARIOS

García Díez, Amaro  
Gutiérrez Fuentes, José Antonio  
Hernando Avendaño, María  
Moreno Otero, Ricardo  
Pajares García, José María  
Ruiz Torres, Antonio  
Sánchez García, Pedro  
Villarroya Sánchez, Mercedes

### DOCTORES

Abad Santos, Francisco	francisco.abad@salud.madrid.org	915202425
Buendia Abaitua, Izaskun	izaskun.buendia@inv.uam.es	914972766
Cano Abad, María Francisca	maria.cano@uam.es	915202372
Carraro, Raffaele	rcarraro.hlpr@salud.madrid.org	915202292
Cobos del Moral, Enrique J.	ejcobos@ugr.es	958249302
Cuadrado Pastor, Antonio	antonio.cuadrado@uam.es	915854383
de los Ríos Salgado, Cristóbal	cristobal.delosrios@inv.uam.es	914972765
de Pascual y del Castillo, Ricardo	ricardo.pascual@uam.es	914975383
Egea Máiquez, Francisco Javier	javier.egea@inv.uam.es	914975387
Fernández Monsalve, Nuria	nuria.fernandez@uam.es	914975490
Figuera Álvarez, Ángela	angela.figuera@uam.es	915202431
Gandía Juan, Luís	luis.gandia@uam.es	914975396
García de Diego, Antonio Miguel	antoniomiguel.garcia@ifth.es	911923700
García García, Antonio	agg@uam.es	914973120
García López, Manuela	manuela.garcia@uam.es	914975386
Hernández-Guijo, Jesús Miguel	jesusmiguel.hernandez@uam.es	914972763
Iriepa Canalda, Isabel	isabel.iriepa@uah.es	918854651
León Martínez, Rafael	rafael.leon@inv.uam.es	914972766
Maneu Flores, Victoria Eugenia	vmaneu@ua.es	965903903
Monge Sánchez, Luís	luis.monge@uam.es	914975410
Ovejero Benito, Carmen	covejero@salud.madrid.org	915202540
Padín Nogueira, Juan Fernando	fernando.padin@uam.es	914975384
Roda Frade, José María	jmroda.hulp@salud.madrid.org	912071028
Romero Martínez, Manuel Alejandro	aromero@vet.ucm.es	913943836
Salaices Sánchez, Mercedes	mercedes.salaices@uam.es	914975378

Zapater Hernández, Pedro	pzapater@goumh.umh.es	965913868
--------------------------	-----------------------	-----------

### **BECARIOS PREDOCTORALES**

Alvarez Merz, Iris	iris.alvarez@uam.es	914975383
Calzaferri, Francesco	francesco.calzaferri@gmail.com	914972644
Abril Comesaña, Sheila	sheila.abril@uam.es	914972766
De la Chica Aguayo, Paloma	palomadelachica@hotmail.com	914972644
Farré Alins, Victor	victorfarre@hotmail.com	915574603
García Alvarado, Fernanda	fernanda0788@hotmail.com	914974384
Gameiro Ros, Isabel	isabel.gameiro@uam.es	914975383
López Arribas, Raquel	raquel.lopezarribas@uam.es	914972765
Martínez Ramírez, Carmen	mencita_1991@hotmail.com	914975384
Méndez López, Iago	iagomendez@hotmail.es	914972644
Michalska, Patrycja	patrycja.michalska@uam.es	914972766
Muñoz Montero, Alicia	alicia.munnoz@uam.es	914975383
Narros Fernández, Paloma	palomanf22@gmail.com	915574603
Palomino Antolín, Alejandra	alejandra.palominoantolin@gmail.com	915574603
Pérez de Nanclares Fernández, Carmen	carmen.perez@uam.es	914975383
Cristina Ruiz Ruiz	cruizruiz8@gmail.com	914974284
Viejo de Navas, Lucia	lucia.viejo@uam.es	914972765

### **PERSONAL DE ENSAYOS CLÍNICOS**

Flores Ruiz.Maria Eugenia	<a href="mailto:mariaeugenia.flores@salud.madrid.org">mariaeugenia.flores@salud.madrid.org</a>	915202540
Galicia de Pedro, Ignacio	igalped@gmail.com	914613747
Gil Divason, Pedro	pgild@salud.madrid.org	915202540
Lobo, María	maria.lobo@ifth.es	911923700
Maestro, Begoña	Begoña.maestro@ifth.es	911923700
Martin Vilchez, Samuel	smvilchez@salud.madrid.org	915202540
Mejia Abril, Gina Paola	ginapaola.mejia@salud.madrid.org	915202540
Ochoa Mazarro, Dolores	mdochoa.hlpr@salud.madrid.org	915202540
Román Martínez, Manuel	<a href="mailto:manuel.roman@inv.uam.es">manuel.roman@inv.uam.es</a>	915202540
Prieto Pérez, Rocío María	rocio.prieto@ifth.es	911923700

### **TÉCNICOS DE LABORATORIO**

Colmena Crespo, Inés	ines.colmena@uam.es	914975383
Gema Jacobs Mazariego	gemajacobmazariego@hotmail.com	914972644

## **INVESTIGADORES ASOCIADOS**

Alés González de la Higuera, Eva	eales@us.es	954559868
Alvarez Villalobos, Rocio	rocio.alvarez@uv.cl	+56 32 250 8121
Borges Jurado, Ricardo	rborges@ull.es	92231936
Cárdenas Diaz, Ana Maria	ana.cardenas@uv.cl	+56-32-2508052
Criado Herrero, Manuel	manuel.criado@umh.es	965912337
Conde Ruzafa, Santiago	sconde@iqm.csic.es	912587482
da Costa Santos, Wilson	<a href="mailto:wsantos@id.uff.br">wsantos@id.uff.br</a>	+55 21 974576768
da Rosa, Angelo Oscar	darosa@musc.edu	8437924457
Dal-Ré Saavedra, Rafael	rfdalre@gmail.com	914888804
Fuentealba Arcos, Jorge	jorgefuentealba@udec.cl	+56 041 661082
Jordán Bueso, Joaquin	joaquin.jordan@uclm.es	967599200
Jurkiewikz, Aron	aron.farm@epm.br	+55 11 50813849
Lorrio González, Silvia	silvia.lorrio@kcl.ac.uk	
Morais Nicolau, Santos	samorni4@yahoo.com	
Machado Ponce, José David	jdmach@ull.es	92231936
Oset Gasque, M <sup>a</sup> Jesús	mjoset@farm.ucm.es	913941788
Rodríguez Artalejo, Antonio	antonio.artalejo@arrakis.es	916331449
Sala Merchán, Francisco	fsala@umh.es	96591.9351
Stegmann Olmedillas, Juan Luis	jlstegmann.hlpr@salud.madrid.org	915203551
Vinet Huerta, Raúl	raul.vinet@uv.cl	+56 32 250 8108

## **FUNDACIÓN TEÓFILO HERNANDO**

### **CONSEJO DE PATRONATO DE LA FUNDACIÓN TEÓFILO HERNANDO (FTH)**

**Presidente:** Antonio García García

**Director:** Arturo García de Diego

**Patrono secretario:** Manuela García López

**Vocales:** Francisco Abad Santos  
Julio Ancochea Bermúdez  
José María Arnáiz Poza  
Jesús Frías Iniesta  
Luis Gandía Juan  
Paloma Hernando Helguero  
María Hernando Avendaño  
Miguel Puerro Vicente  
Josep Vergés Milano

## **ACTIVIDADES DE LA FUNDACIÓN TEÓFILO HERNANDO DURANTE 2018**

### **INVESTIGACIÓN PRECLÍNICA APLICADA**

Gestión y desarrollo de 12 proyectos de investigación preclínica aplicada con los laboratorios y organismos públicos, Unión Europea H2020 (1), FUAM (3), Bioibérica (2), Fundación de Investigación Biomédica del Hospital Universitario de la Princesa (4) y UAM (2).

### **INVESTIGACIÓN CLÍNICA APLICADA**

Gestión y desarrollo de 44 ensayos clínicos. Otros ensayos clínicos han sido presupuestados y están pendientes de la aprobación y posterior firma de contrato.

### **BECAS DE INVESTIGACIÓN Y CONTRATOS**

Durante el ejercicio 2018 la Fundación Teófilo Hernando ha realizado convenios para la formación de personal investigador y ha otorgado las siguientes **becas** y formalizado **contratos laborales**:

#### **Becas de investigación**

1. Fernanda García Alvarado
2. Carmen Martínez Ramírez
3. Andrés Mateo Baraibar Sierra
4. Gema Jacob Mazariego
5. Paloma Aguayo de la Chica
6. Patrycja Michalska Dzima
7. Layla Diab
8. Carmen Maria Acosta Gutierrez
9. Paloma Narros Fernandez

#### **Prácticas Curriculares y no curriculares**

1. Elena Hernán Sancho
2. Daniel Gomez Gomez
3. Paola Lucía Bello Duarte
4. Elisa Pérez Galiano
5. Blanca Ortega Lérida
6. Ana María Pérez García
7. Ana Corbasí Soriano
8. Laura Muñoz Donoso

#### **Contratos de investigación**

1. Ignacio Esteban Galicia de Pedro
2. Begoña Maestro Gutiérrez
3. Rocío Prieto Pérez
4. Eloy Roberto Ferreras Puente

5. María Lobo García
6. Ana Terren Lora
7. Sergio Cano Peiró
8. Sara Lantigua Romero
9. Francesco Calzaferri
10. Cristina Ruiz Ruiz

### **Gestión y Administración**

1. Arturo García de Diego
2. María Fagoaga Torija
3. María José Cieza Nava
4. Estrella García de Diego
5. Cristina Lamata Revuelta
6. Adriana Zapardiel García

### **PREMIOS TEÓFILO HERNANDO**

La Fundación Teófilo Hernando ha colaborado en la concesión de los **Premios Teófilo Hernando para estudiantes de tercer curso de Medicina**, otorgados a los mejores trabajos realizados por los alumnos matriculados en las asignaturas de Farmacología General I y Farmacología General II, en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid, sobre temas de libre elección con un enfoque preclínico o clínico y con una dotación económica de 2.800 euros en total. La Comisión de Premios, constituida esta edición por Prof. Dr. Antonio García García, D. Arturo García de Diego, Prof. Dr. Jesús Frías Iniesta, Prof. Dr. Luis Gandía Juan, y Prof. Dr. Cristóbal de los Ríos ha evaluado los contenidos, calidad y presentación de los trabajos y decidido la concesión de los mismos. La selección de los trabajos premiados se realiza atendiendo a los criterios de originalidad del tema, metodología empleada, valor docente de la presentación, coloquio e interés despertado en los asistentes y conclusiones del trabajo.

La entrega de los **Premios Teófilo Hernando** concedidos en su edición 2017-2018 se realizó el 26 de abril de 2018 en un acto presidido por los miembros de la Comisión y del Patronato de la FTH, en el Aula Magna de la Facultad, según se detalla seguidamente:

#### **Primer premio:**

*Título:* EFECTO DE ISG15 EN LA FUNCIÓN ENDOTELIAL VASCULAR Y PRODUCCIÓN DE ESTRÉS OXIDATIVO.

*Autores:* Víctor Afán de Rivera, María Beceiro Castillo, Hugo Jefferson Bermeo Vera, Cintia Blanco Martínez, y Claudia Escudero Arellano.

#### **Segundo premio:**

*Título:* ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LOS EFECTOS SECUNDARIOS DEL TRATAMIENTO DE LA MIASTENIA GRAVIS

*Autores:* Sofía Sánchez de Toca Gómez, Ana Sesma Benito, Andrea Torrecillas Mainez, y Elena Velasco Rodríguez.

**Tercer premio:**

*Título:* MANEJO Y MANIPULACIÓN DE HERPESVIRUS PARA SU USO COMO VECTOR EN TERAPIA GÉNICA.

*Autores:* Emma Cañada Lahoz, Marta Caparrós Osorio, Coral García de Quevedo Suero, María Dolores Garmendia Aguilar, y Eva González González.

**Cuarto premio:**

*Título:* INTERLEUQUINA-1 BETA, ¿DIANA FARMACOLÓGICA DE LA MACROANGIOPATÍA DIABÉTICA?

*Autores:* Mariano García Barja, Sara García-Bellido Ruíz, Álvaro González Lorente, y Jorge Guisández Martín.

## **PREMIOS DEL I CONCURSO DE POESÍA DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UAM**

La entrega de los **Premios del I Concurso de Poesía Teófilo Hernando** concedidos en su edición 2017-2018 el 26 de abril de 2018 se realizó en un acto presidido por el Sr. Decano de la Facultad de Medicina, Prof. Juan Antonio Vargas, , en el Aula Magna de la Facultad, según se detalla seguidamente:

**Primer premio:**

*Título:* Bailando con lobos.

*Autor/a:* José Manuel Muñoz Olmedo.

**Segundo premio:**

*Título:* Mágico artificio.

*Autor/a:* Jorge Eduardo Bustamante Laynes.

**Tercer premio:**

*Título:* Saudade.

*Autor/a:* Lara Fuentes Gómez.

## **LECCIÓN CONMEMORATIVA TEÓFILO HERNANDO**

La **XXII Lección Conmemorativa Teófilo Hernando**, celebrada el 26 de abril de 2018, tuvo por título “*Genes embrionarios como dianas terapéuticas del adulto*”, siendo impartida por la Profesora M. Ángela Nieto.

## **JORNADAS Y CONGRESOS**

Durante el año 2018, la Fundación ha colaborado, ayudado a organizar, patrocinado y otorgado becas de asistencia en los siguientes eventos a miembros del Instituto Teófilo Hernando de I+D del Medicamento, que han presentado sus trabajos de investigación en los siguientes congresos:

1. **XXXIX Congreso del Grupo Español de Neurotransmisión y Neuroprotección (GENXXXIX)**, celebrado en Avilés (Asturias) del 12 al 15 de diciembre de 2018, con el objetivo fundamental de fomentar el intercambio de ideas y opiniones entre

los distintos investigadores que trabajan en este campo, favoreciendo potenciales colaboraciones científicas multidisciplinares a nivel nacional e internacional. Participaron en esta edición casi un centenar de investigadores pertenecientes a diferentes Universidades españolas. La Fundación Teófilo Hernando contribuyó mediante la organización y financiación de gran parte de las actividades de dicha reunión.

2. **Curso Universidad Internacional Menéndez Pelayo, “XVII Summer International Teófilo Hernando’s School of Pharmacology”** celebrado en Santander, del 23 al 27 de julio de 2018, en el marco de la Escuela Internacional Menéndez Pelayo (UIMP). La Escuela de Farmacología se creó para honrar la memoria de D. Teófilo Hernando, pionero y artífice de la introducción de la farmacología en España. Desde su creación, la Escuela se ha erigido en un foro de análisis de temas farmacoterápicos de actualidad, desde una óptica multidisciplinaria; en ella se dan cita profesores y alumnos de diversas ramas de las Ciencias Biomédicas, de la Industria Farmacéutica, Universidad, CSIC, Hospitales y Administración Sanitaria. Las sucesivas ediciones se han dedicado monográficamente al estudio de los receptores, a los fármacos que afectan al sistema nervioso, al ensayo clínico, a los medicamentos biotecnológicos, a la enfermedad de Alzheimer, al riesgo cardiovascular, a la neuroprotección y neuroreparación del cerebro. Este curso va dirigido a alumnos, licenciados, y doctores en ciencias biomédicas: farmacia, química, medicina, veterinaria, biología y psicología. La Escuela de Farmacología se imparte íntegramente en inglés. La FTH, además de colaborar activamente en el diseño y desarrollo del curso, concede una veintena de becas de asistencia.
3. **III Jornada sobre los Ensayos Clínicos Fase I en España**, celebrada el 14 de junio de 2018, en el Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla, Madrid, desarrollándose en dos mesas redondas que recogieron la actualidad y novedades en la temática, ofreciendo un foro multidisciplinar para el intercambio de contenidos y la implicación del máximo número de instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales. Durante la primera parte de la Jornada se presentó una visión global de los Ensayos Clínicos fase I desde el punto de vista de todos los implicados (promotor, investigador, CRO, Farmaindustria), centrándose en la asesorías científica, el dossier de calidad de un fármaco o las novedades en bioanalítica, en la segunda parte. Esta tercera edición de la Jornada sobre los Ensayos Clínicos Fase I en España tuvo una gran acogida contando con 85 participantes, confirmando la relevancia e interés de los implicados en la realización y gestión de ensayos clínicos en España.
4. **FARMADRID 2018 – XXVII Reunión de Farmacólogos de la Comunidad de Madrid**, celebrado el 27 de junio de 2018 en la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Educación a Distancia. Esta reunión va dirigida a docentes, profesionales clínicos e investigadores, jóvenes doctorandos y post-doctorandos así como a estudiantes de Grado y Máster, interesados en áreas de interés tales como la inflamación, el cáncer, la señalización, el sistema nervioso central, cardiovascular, gastrointestinal, drogas, principios naturales, farmacología clínica y formación. El objetivo fundamental de esta reunión es fomentar el intercambio de ideas y opiniones entre los distintos farmacólogos de la Comunidad de Madrid. En esta edición participaron un centenar de investigadores



pertenecientes a diferentes Universidades madrileñas y compañías farmacéuticas de Madrid. Se presentaron comunicaciones orales y pósters entre los distintos centros participantes.

5. **I Campus UAM-Teófilo Hernando (CAMED-1) de la salud y el medicamento**, en colaboración con el Ayuntamiento de Segovia, celebrado del 02 al 03 de julio de 2018 en la Real Casa de la Moneda de Segovia. El Campus se constituyó como un foro de análisis y debate sobre la farmacología y el medicamento, y sobre su impacto sanitario, social y económico. Esta iniciativa conjunta contribuye a estrechar y potenciar lazos académicos, culturales y sociales entre la UAM y la provincia de Segovia, así como honrar la memoria de D. Teófilo Hernando.
6. **50 años Facultad de Medicina de la UAM**. Con motivo del 50 aniversario de la Facultad de Medicina se ha editado el libro conmemorativo “Cincuenta años de la Facultad de Medicina de la UAM” llevando a cabo la coordinación del mismo el prof. Antonio G. García y la Fundación Teófilo Hernando. La presentación del libro tuvo lugar el 26 de septiembre de 2018 en el Aula Magna de la Facultad de Medicina durante la celebración de la primera Lección Conmemorativa José María Segovia de Arana.
7. **1st PhD Research Symposium in Health Sciences and Biomedicine** celebrado el 18 de mayo de 2018. Primer simposio de doctorandos de ciencias de la salud en la Facultad de Medicina, dirigido a doctorandos de segundo, tercer y cuarto año de los programas de doctorado de biociencias, farmacología, neurociencia, microbiología, medicina y cirugía, epidemiología y psicología clínica, de las Facultades de Medicina y Psicología de la UAM. Este evento contó con la participación de grupos de investigación de la Facultad y centros asociados.
8. **FECYT - Reunión Consejo Fundaciones por la Ciencia** celebrado el 24 de octubre de 2018 en el Instituto de Investigación contra la Leucemia Josep Carreras, Badalona (Barcelona).
9. **Hackathon Nacional de Salud** celebrado del 15 al 16 de junio de 2018 en CNIC, con el objetivo de que programadores y diseñadores respondan a las necesidades de los profesionales sanitarios, de los pacientes y de la población en general desarrollando aplicaciones y soluciones destinadas al fomento de la educación en hábitos saludables, la adhesión terapéutica al tratamiento, la gestión sanitaria y la dinamización de la farmacia como punto de acceso a la salud.
10. **Simposio/Taller Nutrinfant. I Jornada de Salud y Nutrición Infantil: “La alergia a la proteína de leche de vaca desde el punto de vista del especialista en gastroenterología, alergología, y nutrición”** celebrado el 20 de noviembre de 2018 en la Facultad de Medicina de la UAM. La Fundación participó en la organización de este evento asociado a la Cátedra de UAM-Alter Nutrinfant.
11. **II Simposio UAM-Linde Médica en Innovación en la Gestión Integral del Enfermo Respiratorio Crónico (INTEGRA): “El reto de la sanidad pública en España. E-health/Telehealth/Telemonitorización”**, celebrado el 10 de abril de 2018 en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid. La Fundación participó en la organización del este simposium asociado a la Cátedra

de Patrocinio UAM-LINDE Médica, en Innovación en la Gestión Integral del Enfermo Respiratorio Crónico (INTEGRA).

12. **II Curso de Actualización en Patología Respiratoria AIRE 2** celebrado los días 26 de abril, 10 de octubre y 14 de noviembre de 2018 en el Aula Respira del Hospital Universitario de la Princesa (Madrid). El programa de este curso formativo se desglosó en tres bloques distribuidos a lo largo de las tres jornadas del mismo.
13. **Acto de entrega de las 2ª Ayudas Paciente VitalAire** celebrado el 09 de julio de 2018 en La Pagoda (Universidad Autónoma de Madrid). La Fundación participó en la organización de este evento asociado a la Cátedra de Patrocinio UAM-GSK “Respira Vida”.
14. **“Alfas en camino 2018” Asociación Alfa-1 de España Camino de Santiago** celebrado del 26 de agosto al 01 de septiembre de 2018 con el fin de dar visibilidad al colectivo de pacientes con déficit AAT, dar a conocer esta enfermedad rara y sus patologías asociadas, promover el ejercicio físico entre los pacientes con EPOC y otras enfermedades respiratorias, clave para prevenir el desarrollo de la enfermedad pulmonar por Déficit AAT, concienciar a la sociedad sobre la EPOC y su prevención, así como sobre otras enfermedades respiratorias, especialmente las minoritarias, y recaudar fondos para la investigación del proyecto “Edición génica del gen SERPINA1 mediante el uso de CRISPR/Cas9 en monocitos de pacientes con déficit de alfa-1 Antitripsina”. La cátedra UAM-GSK “Respira vida” colabora de modo global con el proyecto.
15. **1ª Lección Conmemorativa José María Segovia de Arana**, celebrada el 26 de septiembre de 2018, impartida por el Profesor Francisco Javier Laso Guzmán, con el título “Un brevísimo viaje por el oficio de médico en el siglo XX” en el Aula Magna de la Facultad de Medicina. Esta lección conmemorativa inauguró los actos del cincuentenario de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid.
16. **II Reunión IFTH-CIAL-IMDEA: Alimentos funcionales y salud**, celebrado el 20 de marzo de 2018 en CIAL. Reunión científica organizada por el Instituto Fundación Teófilo Hernando, Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL) y el Instituto Madrileño de Estudios Avanzados en Alimentación (IMDEA-Alimentación) para tratar temas en común y facilitar sinergias y puntos de colaboración.
17. **Simposio Terapia Génica: “Visión presente y futura de la terapia génica: enfoque de 360º”**, celebrado el 08 de octubre de 2018 en el Salón de Actos de la Facultad de Medicina de la UAM, en el que la Fundación participó en la organización del simposio. De la mano de especialistas en el campo y de un modo cercano y distendido, este evento trata de acercar a la sociedad los avances y retos en el campo de la Terapia Génica.
18. **5th Symposium on Biomedical Research. Advances and Perspectives In Pharmacology, Drug Toxicity and Pharmacogenetics** celebrado el 15 y 16 de marzo de 2018, en el Aula Magna de la Facultad de Medicina de la UAM.

19. **Simposio NRF2 “Transcription factor NRF2:New opportunities for pharmaceutical innovations in chronic diseases”**, celebrado del 11 al 13 de abril de 2018 en Madrid. La Fundación participó en la organización de este simposio.
20. **I Curso de Infección e Inflamación en Medicina Nuclear** celebrado del 24 al 26 de mayo de 2018 en Ciudad Real. (Financiado por Mallinckrodt - Hospital Dr. Negrín Las Palmas de Gran Canaria).
21. **VI SEQT Summer School**, celebrado del 19-21 de junio de 2018 en Toledo.
22. **1st Meeting in Translational Pharmacology**, celebrado en Santiago de Compostela, del 19 al 22 de junio de 2018.
23. **37 Congreso de la Sociedad Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular SEMNIM** celebrado del 20 al 22 de junio de 2018 en Oviedo.
24. **EANM-18 European Association of Nuclear Medicine** celebrado del 13 al 17 de octubre de 2018 en Dusseldorf (Alemania).
25. **VI Jornada de Puertas Abiertas** del Centro de Salud Antonio García García, de Molina de Segura, Murcia. Durante el ejercicio 2018 la Fundación Teófilo Hernando participó en la impresión del nº 6 con motivo de la celebración de la VI Jornada.
26. **Acto de Clausura de los Másteres**. La Fundación Teófilo Hernando organiza y desarrolla el Acto de Clausura asociado a los másteres impartidos y programas formativos incluidos en nuestra actividad docente.

## **DOCENCIA - FORMACIÓN CONTINUA**

### **Máster en Monitorización y Coordinación de Ensayos Clínicos (MYGEC)**

Participación en proyectos de docencia de Investigación Clínica, en concreto en la gestión y desarrollo del Máster en Monitorización de Ensayos Clínicos, de 60 ECTS.

En 2018 finalizó la 19ª edición, contando con la matriculación de 32 alumnos, y se inició la 20ª edición, contando con la participación de 22 alumnos. El grado de inserción laboral de los alumnos matriculados se acerca al 100%.

Este Máster va dirigido a licenciados universitarios en ciencias biomédicas interesados en desarrollar su carrera profesional en el ámbito de la investigación clínica; cuenta con prestigiosos profesores universitarios así como con profesionales de compañías farmacéuticas, CRO, centros hospitalarios, comités éticos de investigación clínica y agencias reguladoras.

Las clases teóricas, allí donde el contenido lo permite, adquieren el formato de un debate, taller de trabajo o simulación de una situación. Las prácticas realizadas en compañías o entidades del sector permiten poner en práctica bajo la supervisión de un mentor, lo aprendido durante las clases teóricas.

## **Máster en Investigación y Comercialización del Medicamento (MICOM)**

Participación en la gestión y desarrollo de la VIII edición de este programa formativo, con la denominación Máster en Investigación y Comercialización del Medicamento (2018-19), de 70 ECTS, contando con 7 alumnos. El grado de inserción laboral de los alumnos matriculados es aproximadamente del 100%.

Durante los años 2017 y 2018 se reestructuró el programa formativo para adaptarlo a las demandas del mercado laboral de la industria farmacéutica. Con la colaboración de un comité de expertos procedentes del ámbito académico y asistencial así como de la industria farmacéutica, se elaboró un programa con un enfoque más práctico y adaptado a la realidad profesional. Como novedad, esta comisión de expertos coordinará los diferentes módulos del máster a lo largo del curso, fomentando su participación académica, su implicación con los alumnos y su participación en la consecución de prácticas formativas.

El nuevo programa se orienta hacia los diferentes departamentos de la industria farmacéutica reduciendo su contenido de investigación preclínica, pretendiendo así proporcionar una formación sobre la investigación y comercialización de medicamentos que capacite para formar parte de los diferentes departamentos en la Industria Farmacéutica y CROs, tales como el departamento médico/*medical affairs*, de registros/*regulatory*, de investigación clínica, de farmacovigilancia, de relaciones institucionales, de precio y acceso al mercado, de farmacoeconomía/investigación de resultados en salud, de información médica/documentación o de marketing. El Máster aportará a los alumnos los conocimientos y habilidades necesarios para su incorporación a estos departamentos de la industria farmacéutica, Sociedades Científicas, Agencias Reguladoras, etc.

## **Experto Universitario en Gestión Administrativa de Estudios Clínicos**

La Fundación Teófilo Hernando ha promovido la creación de un Curso de Experto Universitario en Gestión Administrativa de Estudios Clínicos (EGAEC), en respuesta a la demanda del sector farmacéutico de perfiles más cualificados y formados para desarrollar tareas de administración y gestión de estudios clínicos. Hasta ahora, los únicos cursos formativos que existían eran formaciones de un mes, sin prácticas y sin selección de perfiles. El EGAEC duplica las horas de formación, cuenta con prácticas obligatorias y se dirige a perfiles con mayor cualificación (estudios universitarios y nivel B2 de inglés).

El programa de este título de experto proporcionará a sus alumnos la especialización y actualización en las áreas de la farmacología, la legislación, la normativa y los procedimientos técnicos y administrativos que afectan a la industria farmacéutica en el ámbito de los estudios clínicos. Esta formación especializada, reclamada desde la industria farmacéutica, fundaciones de investigación y, especialmente, CROs, se ha concretado con la colaboración de Sermes CRO, siendo el único programa del sector que cuenta con la colaboración directa de una CRO lo que, unido al completo programa teórico y la realización de prácticas en entornos profesionales reales, facilita aún más la inserción laboral de los alumnos. Este Curso de Experto, que celebrará su primera edición en 2019, está avalado por la Universidad Autónoma, siendo pionero en nuestro país tanto en contenido y duración, como en la realización de prácticas obligatorias. Cabe resaltar que se trata del primer curso de este tipo avalado por una Universidad y una CRO.

### **Curso de Especialista en Gestión Administrativa de Ensayos Clínicos (CTA)**

Durante el ejercicio 2018 se han impartido la 3º y 4º edición de este curso presencial de un mes de duración, organizado y dirigido desde la Fundación Teófilo Hernando, que tiene como objetivo formar expertos en la gestión y administración de ensayos clínicos, *Clinical Trial Assistant* (CTA), profesión en auge debido al incremento de la investigación clínica en España. Se trata de un perfil administrativo que capacita para desarrollar su actividad laboral en cualquier institución relacionada con la investigación clínicas, laboratorios farmacéuticos, *Contract Research Organisation* (CROs) y empresas de investigación por contrato, hospitales, sociedades y fundaciones de investigación.

La tercera edición se impartió del 26 de febrero al 22 de marzo de 2018 con 13 alumnos matriculados; la cuarta edición se desarrolló del 17 de septiembre al 11 de octubre de 2018, contando en esta ocasión con la asistencia de 10 alumnos.

### **Prácticas curriculares, servicio de empleo y carrera profesional**

Durante el presente ejercicio la Fundación Teófilo Hernando ha intervenido en la tramitación y desarrollo de las prácticas curriculares de alumnos del Máster de Monitorización de EECC en entidades tales como la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Niño Jesús y nuestra propia Fundación.

Además la Fundación Teófilo Hernando presta un servicio de empleo, prácticas y carrera profesional, iniciativa que permite aumentar la inserción laboral de nuestros alumnos y antiguos alumnos, los cuales al matricularse entran a formar parte de la bolsa de empleo especializada en el sector biosanitario. Paralelamente se presta servicio a nuestras entidades colaboradoras mediante la difusión de sus ofertas de empleo y prácticas y la selección previa de CVs, cuando se solicita, atendiendo a los criterios expresados en la oferta. Este servicio también centraliza y difunde las ofertas propias del IFTH.

### **Revista Actualidad en Farmacología y Terapéutica**

En respuesta al objetivo fundacional de proporcionar una formación médica continuada a los profesionales de la biomedicina, se edita la revista “*Actualidad en Farmacología y Terapéutica*” es una publicación de educación médica continuada patrocinada por la Fundación Teófilo Hernando y la Fundación Española de Farmacología. La revista tiene una periodicidad trimestral y va dirigida a los socios de la SEF, a los médicos de Atención Primaria, médicos especialistas de área y profesionales de la industria del medicamento. Por ello, recoge las novedades farmacológicas más recientes, artículos de farmacoterapia, ensayos clínicos comentados, noticias sobre avances y nuevas dianas terapéuticas, historia y cultura en torno al medicamento y las noticias y actividades de la SEF. Edición de 4 números (Vol. 16, 2018).

### **Revista Prescripción de Fármacos**

También en el marco de la educación médica continuada en Farmacoterapia se edita la revista “*Prescripción de Fármacos*” dirigida por el Prof. Antonio García García y auspiciada por la Fundación Teófilo Hernando, destinada a los médicos del Hospital Universitario de la Princesa y el Área Sanitaria 2, así como a los estudiantes de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid. Su periodicidad es bimestral y se ocupa de identificar problemas farmacoterápicos para darles solución y recoger datos relevantes que

ayuden a los médicos a prescribir los medicamentos a sus pacientes, de forma razonada y razonable. Edición de 6 números (vol. 24, 2018).

## **ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN**

### **Página web**

La FTH se encarga de la gestión y permanente actualización de la página web del ITH [www.ifth.es](http://www.ifth.es). Además, cuenta con una intranet con servidores propios, con un procedimiento de gestión informatizado que permite una mejor gestión y transparencia de los recursos de la Fundación Teófilo Hernando e Instituto Teófilo Hernando.

En junio de 2015 se renovó completamente la página web adecuándolo a un formato autoeditable manteniéndose siempre actualizada por parte del IFTH. La página web informa en su sección de inicio de todas las novedades del IFTH, tanto de la institución como de su personal, en tres secciones (noticias, destacados y próximos eventos), permitiendo gestionar los diferentes eventos (congresos, jornadas, formación, suscripciones, etc.) mediante formularios de inscripción y suscripción, actualización de información y programas o anuncios informativos.

### **Redes sociales**

#### **Facebook**

Se ha creado una página del Instituto-Fundación Teófilo Hernando en Facebook. Actualmente contamos con 413 seguidores. En el último mes, las publicaciones tienen un alcance medio de 200 personas, siendo habitual alrededor de 300 y llegando a picos superiores a los 700.

#### **Twitter**

También disponemos de un perfil de Twitter @FundacionTH. Hemos publicado 10.350 tweets y actualmente seguimos a 1865 personas y nos siguen 1281. En el último mes los tweets de la cuenta han tenido 45.300 impresiones, con 485 visitas al perfil y 19 menciones.

#### **LinkedIn**

De igual manera, disponemos de dos perfiles LinkedIn, la red profesional más importante del mundo, uno “personal” y otro de empresa. El perfil personal cuenta con contando actualmente con 2053 contactos, además pertenece a varios grupos líderes de opinión. El perfil de empresa cuenta con 233 seguidores; se está potenciando su uso y número de publicaciones, con el fin de trasladar los seguidores del perfil personal al de empresa. Así pues, el perfil de empresa ha aumentado, en el último mes, un 344% los visitantes, un 6581% las impresiones y un 200% el número de seguidores.

#### **Youtube**

Disponemos de un canal de Youtube de acceso público a formación continuada de calidad, gratuita y de libre acceso, principalmente a través de las Píldoras en I+D del Medicamento. También se publican vídeos de otros canales amigos, como la RANM, UAM, CSIC, Fundación Lilly, etc., que suben vídeos en los que participan integrantes del IFTH o contenidos interesantes para nuestro sector o actos/cursos organizados por el IFTH (Lección conmemorativa Teófilo Hernando, Foro Teófilo Hernando de Jóvenes Investigadores, etc.).

Actualmente hay 57 videos propios publicados, varias listas de reproducción con vídeos compartidos, 97 suscriptores al canal y el IFTH está suscrito a 11 canales.

### **Seminarios científicos Teófilo Hernando de I+D del Medicamento**

La FTH colabora en la organización de estos seminarios científicos que tienen lugar en la biblioteca del Departamento de Farmacología y Terapéutica de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid. A estos seminarios se ha invitado a notables científicos nacionales e internacionales que han realizado contribuciones científicas relevantes. A continuación, se detallan los seminarios impartidos durante 2018:

- ✓ “Inhibitory hippocampal neurotransmission shapes memory encoding”. **Dr. Pablo Méndez García**. Instituto Ramón y Cajal, Madrid. 18 de enero.
- ✓ “Neuronal circuitry in adult and developing retina”. **Dra. Juliana Martins**. Instituto de Investigación Biomédica del Hospital Universitario de la Princesa. 25 de enero.
- ✓ “Characterization of novel subtypes of macrophages during zebrafish fin and herat regeneration”. **Dra. Ana García**. Depto. Farmacología, UAM. 8 de febrero.
- ✓ “Neurogranina como diana terapéutica para la mejora de la función cognitiva”. **Prof. Francisco Javier Díez Guerra**. Depto. Biología Molecular. UAM. 22 de febrero.
- ✓ “Fármacos: aspectos históricos y sociales”. **Dr. Bernardo Herradón**. Instituto de Química Orgánica General, CSIC, Madrid. 15 de marzo.
- ✓ “Farmacología en Pediatría: ¿dónde está la diferencia?”. **Dra. M<sup>a</sup> Asunción Peiré García**. Académica Correspondiente de la Real Academia Europea de Doctores. Centro de Atención Primaria Marcelo Aurelio, Barcelona. 12 de abril.
- ✓ “Contribución del cuerpo carotídeo a las alteraciones autonómicas en enfermedades cardiometabólicas: un nuevo papel para un quimiorreceptor de oxígeno”. **Dr. Rodrigo Iturriaga**. Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile. 19 de abril.
- ✓ “Hypertensive kidney Disease. Classical and emerging pathogenic mechanisms”. **Prof Teresa Seccia**. Depto. Medicina Interna. Facultad de Medicina, Universidad de Padua. 13 de septiembre.
- ✓ “The route from cytotoxic small molecules to inducers of Nrf2-mediated cytoprotection”. **Prof. Geoff Wells**. UCL School of Pharmacology, London. 24 de octubre.
- ✓ “El receptor P2X7R en la fisiología y patología humana, relevancia como diana terapéutica”. **Prof. Miguel Díaz Hernández**. Depto. Bioquímica y Biología Molecular, Universidad Complutense de Madrid. 8 de noviembre.
- ✓ “Fibroblastos cardiacos, células centinera en el tejido cardiaco”. **Prof. Guillermo Díaz Araya**. Depto. Química Farmacológica y Toxicología, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile. 29 de noviembre.

# 1. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y SU FINANCIACIÓN

Presentamos aquí los proyectos de investigación vigentes en 2018. Los títulos de nuestros proyectos reflejan nuestras líneas de investigación, con gran peso en neuropsicofarmacología y farmacología cardiovascular.

El marco de la I+D del medicamento constituye la línea central de trabajo del Instituto Fundación Teófilo Hernando (IFTH), donde se integran distintos especialistas químico-médicos cuya colaboración es imprescindible para desarrollar este objetivo común. Nuestras líneas de investigación, desarrollo e innovación de nuevos fármacos para la profilaxis y el tratamiento de enfermedades humanas incluyen una actividad necesariamente multidisciplinar. Abarca desde el diseño molecular (química computacional), la síntesis orgánica de nuevas estructuras con potencial terapéutico (química médica), el estudio de la actividad sobre sistemas vivos de estas entidades químicas (cribado farmacológico), el análisis del mecanismo de acción de los compuestos seleccionados (farmacodinamia), de su absorción, metabolismo y eliminación (farmacocinética), de sus posibles efectos lesivos sobre tejidos y órganos (toxicología), hasta la evaluación de su eficacia y seguridad en pacientes (farmacología clínica, ensayos clínicos). Disponemos de un laboratorio de química médica, y cribado farmacológico, con la idea de potenciar nuestra línea de investigación relacionada con la síntesis de nuevos compuestos neuroprotectores con potencial terapéutico en la enfermedad de Alzheimer o en el ictus.

Otras áreas prioritarias de interés en nuestro instituto son las siguientes:

- 1) **Neuropsicofarmacología:** estudiamos los mecanismos que regulan la comunicación entre las neuronas. La proyección aplicada de esta línea se relaciona con el estudio de los mecanismos apoptóticos que conducen a la muerte neuronal en las enfermedades neurodegenerativas, (enfermedad de Alzheimer, esclerosis múltiple, esclerosis lateral amiotrófica, enfermedad de Huntington, enfermedad de Parkinson), en las isquémico-cerebrales (ictus), en la lesión traumática cerebral y de la médula espinal y en el dolor neuropático secundario a lesión de los nervios, .
- 2) **Cardiovascular:** estudiamos particularmente las alteraciones funcionales vasculares que se producen durante la hipertensión arterial o la diabetes, y su relación con el estrés oxidativo tisular.
- 3) **Farmacología clínica:** en esta área destacan dos líneas de investigación. Por una parte nos interesa la farmacogenética, que estamos desarrollando en el Servicio de Farmacología Clínica del Hospital Universitario de la Princesa, en donde estamos estudiando más de 10 polimorfismos relacionados con el metabolismo, la eficacia y la toxicidad de varios fármacos. La otra línea de investigación se relaciona con los ensayos clínicos fases I y II.

Las distintas líneas de investigación del ITH son complementarias y permiten entrelazar los hallazgos de la investigación básica y aplicada. La cristalización de varias patentes es el resultado de esa infraestructura y colaboración pluridisciplinar del ITH.



## **1.1.- Proyectos de investigación financiados por Instituciones Públicas**

### **Training European Network: Metabolic Dysfunctions associated with Pharmacological Treatment of Schizophrenia (Acronym TREATMENT)**

Entidad financiadora: European Commission H2020-MSCA-ITN-2016 (Proposal number: 721236)

Duración: 48 meses (2016 a 2020)

Investigador principal Hospital de la Princesa: Francisco Abad Santos

Entidad: Fundación de Investigación Biomédica, Hospital Universitario de la Princesa

### **Plataforma de Unidades de Investigación Clínica y Ensayos Clínicos**

Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III (PT17/0017/0007)

Duración: enero de 2018 a diciembre de 2020

Investigador principal: Francisco Abad Santos

Entidad: Fundación de Investigación Biomédica, Hospital Universitario de la Princesa

### **NeuroToll - Desarrollo y validación clínica de un aptámero terapéutico para tratamiento del ictus isquémico agudo**

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (RTC-2017-6651-1)

Duración: 2018-2020

Investigador: Francisco Abad Santos

Entidad: Fundación de Investigación Biomédica, Hospital Universitario de la Princesa

### **Modulación del dolor por los receptores sigma-1 periféricos**

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (SAF2016-80540-R)

Duración: enero de 2017 a diciembre de 2019

Investigadores principales: Enrique J Cobos del Moral y José M Baeyens Cabrera

### **Red de investigación en NRF2 como nodo del "patogenosoma"**

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (SAF2015-71304-REDT)

Duración: enero de 2016 a diciembre de 2018

Investigador principal: Antonio Cuadrado Pastor

### **El intercambiador sodio/calcio mitocondrial como diana terapéutica para el desarrollo de fármacos innovadores para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas**

Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. (PI16/01041)

Duración: 01/01/2017 a 31/12/2019.

Investigador Principal: Cristóbal de los Rios Salgado

Entidad: Fundación de Investigación Biomédica, Hospital Universitario de la Princesa

### **Brain to blood biomarkers to predict outcome of patients with ischemic stroke**

Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. (CP14/00008)

Duración: 01/01/2015 a 31/12/2018

Investigador Principal: Francisco Javier Egea Máiquez

Entidad: Fundación de Investigación Biomédica, Hospital Universitario de la Princesa

### **Redox regulation of microglial inflammatory response: fine control of NLRP3 inflammasome by Nrf2 and NOX**

Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. (PI16/00735)

Duración: 01/01/2017 a 31/12/2019.

Investigador Principal: Francisco Javier Egea Máiquez

Entidad: Fundación de Investigación Biomédica, Hospital Universitario de la Princesa

**Señales de calcio y de exocitosis en células cromafines del ratón SOD1G93A modelo de esclerosis lateral amiotrófica y en el 3xTg modelo de Alzheimer**

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (SAF2016-78892-R)

Duración desde 30-12-2016 hasta 30-12-2019

Investigadores Principales: Luis Gandía Juan (IP1) y Antonio García García (IP2)

**Exploración del eje alfa-7nAChR/Nrf2/HO-1 en la interacción microglía-neurona y su impacto en los procesos de neurodegeneración y neuroprotección**

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (SAF2015-63935R)

Duración: desde: 01/01/2016 al 31/12/ 2018

Investigador principal: Manuela García López

**Desarrollo de fármacos activadores de NRF2 para terapias innovadoras de la enfermedad de Alzheimer**

Entidad financiadora: Comunidad de Madrid- Biomedicina 2017 (Ref. B2017/BDM-3827)

Duración: enero de 2018 a diciembre del 2020

Investigador Principal: Manuela García López

**MITOEAGLE: Mitochondrial fitness mapping**

Entidad financiadora: Unión Europea (COST Action CA15203)

Duración: 2016-2019

Investigadores: Manuela García López (miembro de la red); Cristóbal de los Ríos Salgado (miembro de la red)

**Reactivación optogenética y neuroprotección como terapia de enfermedades neurodegenerativas de la retina.**

Entidad financiadora: Plan Nacional I+D Ministerio de Economía y Competitividad (BFU2015-67139-R)

Duración: cuatro años (1/1/2016 hasta 31/12/2019)

Investigador principal: Nicolás Cuenca Navarro y Pedro Lax Zapata.

Entidad de realización: Universidad de Alicante.

**Nuevos mecanismos inflamatorios asociados al daño vascular en hipertensión y obesidad. Papel de mediadores lipídicos pro-resolutivos como posible estrategia terapéutica.**

Entidad financiadora: MINECO (SAF2016-80305-P)

Duración: 2017-2020

Cuantía de la subvención: 180000

Investigadores principales: Mercedes Salaices Sánchez y Ana Briones Alonso

**CIBER Enfermedades Cardiovasculares (CB16/11/00286)**

Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III

Duración: 2017-

Investigador principal: Mercedes Salaices Sánchez

**Mediadores y mecanismos moleculares de Patologías aórticas y valvulares**

Entidad financiadora: Comunidad de Madrid (Programa de actividades I+D entre grupos de la Comunidad de Madrid en Tecnologías y Biomedicina) (B2017/BMD-3676)

Duración: 2018-2021

Investigadores responsables de grupos participantes: Mercedes Salaices (Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Medicina),

**Estudio experimental del efecto modulador del sistema adrenérgico sobre el proceso de hepatocarcinogénesis**

Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III (PI17/01617)

Duración: enero de 2018 a diciembre del 2020

Investigador principal: Pedro Zapater Hernández

Entidad: Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunidad Valenciana (FISABIO), Hospital General Universitario de Alicante

## **1.2.- Proyectos de investigación competitivos financiados por Instituciones Privadas**

### **Role of mPGES-1 in aldosterone production from adipose tissue in obesity and its impact in the vascular damage**

Entidad financiadora: Convocatoria de Ayudas, financiadas por Roche Farma, de la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario La Paz para el desarrollo de Proyectos de Investigación Traslacional no Clínica.

Duración: 2016-2018

Investigador principal: Ana Briones Alonso

### **Validación de biomarcadores de origen inflamatorio y de estrés oxidativo en traumatismo craneoencefálico.**

Entidad financiadora: Mutua Madrileña

Duración: desde: 2016-2019

Investigador principal: Javier Egea

### **Preclinical development of ITH13001 as second-generation oral treatment for multiple sclerosis. CI17-00048.**

Entidad Financiadora: Caixa Impulse.

Duración: 1/07/2017 al 31/06/2018

Investigador principal. Rafael León Martínez

## **1.3.- Proyectos de investigación no competitivos financiados por Instituciones Privadas**

### **Cátedra de Inflamación crónica y citoprotección**

Entidad financiadora: Laboratorios Bioibérica

Duración: 2009-2018

Investigador Principal: Antonio García García

### **Pharmacological evaluation of synaptec compounds**

Entidad Financiadora: Synaptec Development LLC

Duración: 01-01-2018-31-12-2018

Investigador Principal: Manuela García López

### **Estudio de la eficacia analgésica, el mecanismo de acción y los efectos secundarios de nuevos fármacos. (Contrato N° 3820 de la OTRI, Universidad de Granada).**

Entidad financiadora: Esteve. IP: EJ Cobos (Universidad de Granada)

Duración: 01/01/2017-30/06/2018.

Investigador principal: Enrique J Cobos

### **Nueva Molécula en el campo de la analgesia (Multimodal 1): Desarrollo clínico Fase 1 (Contrato N° 4048 de la OTRI, Universidad de Granada).**

Entidad financiadora: Esteve.

Duración de la subvención: 01/01/2017-31/12/2019.

Investigador principal: Enrique J Cobos

**Nueva molécula en el campo de la analgesia (Multimodal 5): Identificación de Leads. (Contrato N° 3820-05 de la OTRI, Universidad de Granada).**

Entidad financiadora: Esteve.

Duración: 01/01/2017-31/12/2019.

Investigador principal: Enrique J Cobos

#### **1.4.- Ensayos Clínicos.**

Para el desarrollo clínico inicial de nuevos medicamentos, el IFTH dispone de tres unidades de ensayos clínicos fase I-II en el Hospital Universitario de la Princesa (Madrid), en el Hospital General de la Defensa “Gómez Ulla” (Madrid) y en el Departamento de Farmacología y Terapéutica de la Facultad de Medicina de la Universidad Miguel Hernández (Elche, Alicante), las cuales tienen en su conjunto 49 camas, incluyendo la dotación de un laboratorio de analítica y farmacocinética para la determinación de los niveles de fármacos en líquidos orgánicos. Estas unidades están equipadas para la realización de ensayos en fase I y II, trabajando de acuerdo a las Normas de Buena Práctica Clínica y con sus propios Procedimientos Normalizados de Trabajo. Además, todas las unidades están vinculadas a servicios hospitalarios de farmacología clínica, lo que permite la colaboración con otros servicios como anestesiología, cardiología, endocrinología, neurología, medicina interna, neumología, oncología, hematología, psiquiatría o hepatología para el diseño y realización de ensayos clínicos en varias especialidades médicas.

Por razones de confidencialidad no se dan detalles en esta memoria de los ensayos clínicos realizados, más de 200 en fase I y una veintena en fases 2-3.

#### **1.5 Pertenencia a REDES, CIBER o estructuras de investigación:**

**CIBER Enfermedades Cardiovasculares (CB16/11/00286)**

Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III

Investigador principal: Mercedes Salaices Sánchez

**REDEFAR (Red Temática Española de Descubrimiento de Fármacos)**

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad

Investigador Vinculado: Javier Egea

**REDHYPOX (Red Temática de Hipoxia)**

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (SAF2017-90794-REDT)

Investigador Vinculado: Javier Egea

**UNETE (Unidad de Excelencia para el Estudio de los Trastornos del Envejecimiento)**

Entidad financiadora: Universidad de Granada

Investigador vinculado: Enrique J. Cobos

## 2.- PUBLICACIONES EN REVISTAS INTERNACIONALES (SCI)

Nota: La mayoría de los 55 artículos publicados en el año 2018 por miembros del ITH están en el primer cuartil (Q1) de las revistas de farmacología, fisiología, neurociencia, cardiovascular, química médica y otras áreas biomédicas.

- 2.1.- AMATA, E., RESCIFINA, A., PREZZAVENTO, O., ARENA, E., DICHIARA, M., PITTALÀ, V., MONTILLA-GARCÍA, Á., PUNZO, F., MERINO, P., COBOS, E.J., MARRAZZO, A. (+)-Methyl (1R,2S)-2-{{4-(4-Chlorophenyl)-4-hydroxypiperidin-1-yl}methyl}-1-phenylcyclo-propanecarboxylate [(+)-MR200] Derivatives as Potent and Selective Sigma Receptor Ligands: Stereochemistry and Pharmacological Properties. *J. Med. Chem.* **61**: 372-384 (DOI: 10.1021/acs.jmedchem.7b01584), 2018.
- 2.2.- ARRIBAS, R.L., ROMERO, A., EGEA, J. and DE LOS RIOS, C. Modulation of serine/threonine phosphatases by melatonin: therapeutic approaches in neurodegenerative diseases. *Br. J. Pharmacol* **175**: 3220-3229 (DOI: 10.1111/bph.14365), 2018.
- 2.3.- AVENDAÑO, M.S., GARCÍA-REDONDO, A.B., ZALBA, G., GONZÁLEZ-AMOR, M., AGUADO, A., MARTÍNEZ-REVELLES, S., BELTRÁN, L.M., CAMACHO, M., CACHOFEIRO, V., ALONSO, M.J., SALAICES, M. and BRIONES, A.M. mPGES-1 (Microsomal Prostaglandin E Synthase-1) mediates vascular dysfunction in hypertension through oxidative stress. *Hypertension* **72**: 492-502, 2018. (Seleccionado como "High Impact Paper for Fall 2018 in the category of Basic science").
- 2.4.- BARAIBAR, A.M., DE PASCUAL, R., CAMACHO, M., DOMÍNGUEZ, M., MACHADO, J.D., GANDÍA, L. and BORGES, R. Distinct patterns of exocytosis elicited by Ca<sup>2+</sup>, Sr<sup>2+</sup> and Ba<sup>2+</sup> in bovine chromaffin cells. *Pflugers Arch. Eur. J. Physiol.* **470**:1459-1471 (DOI: 10.1007/s00424-018-2166-4), 2018.
- 2.5.- BATALLA, A., COTO, E., GÓMEZ, J., EIRÍS, N., GONZÁLEZ-FERNÁNDEZ, D., GÓMEZ-DE CASTRO, C., DAUDÉN, E., LLAMAS-VELASCO, M., PRIETO-PEREZ, R., ABAD-SANTOS, F., CARRETERO, G., GARCÍA, F.S., GODOY, Y.B., CARDO, L.F., ALONSO, B., IGLESIAS, S. and COTO-SEGURA, P. IL17RA gene variants and anti-TNF response among psoriasis patients. *Pharmacogenomics J.* **18**: 76-80 (DOI: 10.1038/tpj.2016.70), 2018.
- 2.6.- BELMONTE, C., OCHOA, D., ROMAN, M., SAIZ-RODRÍGUEZ, M., WOJNICZ, A., GÓMEZ-SÁNCHEZ, C.I., MARTÍN-VILCHEZ, S. and ABAD-SANTOS, F. Influence of CYP2D6, CYP3A4, CYP3A5 and ABCB1 polymorphisms on pharmacokinetics and safety of aripiprazole in healthy volunteers. *Basic Clin. Pharmacol. Toxicol.* **122**: 596-605 (DOI: 10.1111/bcpt.12960), 2018.
- 2.7.- BORGES, R., GANDÍA, L. and CARBONE, E. Old and emerging concepts on adrenal chromaffin cell stimulus-secretion coupling. *Pflugers Arch. Eur. J. Physiol.* **470**: 1-6 (DOI: 10.1007/s00424-017-2082-z), 2018.
- 2.8.- BUDNI, J., MOLZ, S., DAL-CIM, T., MARTÍN-DE-SAAVEDRA, M.D., EGEA, J., LOPÉZ, M.G., TASCA, C.I., RODRIGUES, A.L.S. Folic Acid Protects Against Glutamate-Induced Excitotoxicity in Hippocampal Slices Through a Mechanism that Implicates Inhibition of GSK-3 $\beta$  and iNOS. *Mol Neurobiol.* **55**: 1580-1589 (DOI: 10.1007/s12035-017-0425-6), 2018.
- 2.9.- COBOS, E.J., NICKERSON, C.A., GAO, F., CHANDRAN, V., BRAVO-CAPARRÓS, I., GONZÁLEZ-CANO, R., RIVA, P., ANDREWS, N.A., LATREMOLIERE, A., SEEHUS, C.R., PERAZZOLI, G., NIETO, F.R., JOLLER, N., PAINTER, M.W., MA, C.H.E., OMURA, T., CHESLER, E.J., GESCHWIND, D.H., COPPOLA, G., RANGACHARI, M., WOOLF, C.J. and COSTIGAN, M. Mechanistic Differences in Neuropathic Pain Modalities Revealed by Correlating Behavior with Global Expression Profiling. *Cell Rep.* **22**: 1301-1312. (DOI: 10.1016/j.celrep.2018.01.006), 2018.

- 2.10.- DAL-RE, R., ABAD-SANTOS, F. and AVENDAÑO-SOLA, C. Modifications and waivers of informed consent and the Council for International Organizations of Medical Sciences guidelines. *Med. Clin. (Barc)*. May 18. pii: S0025-7753(18)30253-7 (DOI: 10.1016/j.medcli.2018.04.013), 2018.
- 2.11.- DE LOS RIOS, C., CANO-ABAD, M.F., VILLARROYA, M. and LÓPEZ, M.G. Chromaffin cells as a model to evaluate mechanisms of cell death and neuroprotective compounds. *Pflügers Arch. Eur. J. Physiol.* **470**: 187-198 (DOI: 10.1007/s00424-017-2044-5), 2018.
- 2.12.- DE-MADARIA, E., HERRERA-MARANTE, I., GONZÁLEZ-CAMACHO, V., BONJOCH, L., QUESADA-VÁZQUEZ, N., ALMENTA-SAAVEDRA, I., MIRALLES-MACIÁ, C., ACEVEDO-PIEDRA, N.G., ROGER-IBÁÑEZ, M., SÁNCHEZ-MARIN, C., OSUNA-LIGERO, R., GRACIA, Á., LLORENS, P., ZAPATER, P., SINGH, V.K., MOREU-MARTÍN, R. and CLOSA, D. Fluid resuscitation with lactated Ringer's solution vs normal saline in acute pancreatitis: A triple-blind, randomized, controlled trial. *United European Gastroenterol J.* **6**: 63-72 (DOI: 10.1177/2050640617707864), 2018.
- 2.13.- DE PASCUAL, R., BARAIBAR, A.M., MÉNDEZ-LÓPEZ, I., PÉREZ-CIRIA, M., POLO-VAQUERO, I., GANDÍA, L., OHIA, S.E., GARCÍA, A.G. and DE DIEGO, A.M.G. Hydrogen sulfide facilitates exocytosis by regulating the handling of intracellular calcium by chromaffin cells. *Pflügers Arch. Eur. J. Physiol.* **470**: 1255-1270 (DOI: 10.1007/s00424-018-2147-7), 2018.
- 2.14.- CUADRADO, A., MANDA, G., HASSAN, A., ALCARAZ, M.J., BARBAS, C., DAIBER, A., GHEZZI, P., LEON, R., LÓPEZ, M.G., OLIVA, B., PAJARES, M., ROJO, A.I., ROBLEDINOS-ANTÓN, N., VALVERDE, A.M., GUNEU, E. and SCHMIDT, H.H.H.W. Transcription factor Nrf2 as a therapeutic target for chronic diseases: A systems medicine approach. *Pharmacol. Ver.* **70**: 348-383, 2018 (DOI: 10.1124/pr.117.014753), 2018.
- 2.15.- GARCÍA-REDONDO, A.B., ESTEBAN, V., BRIONES, A.M., DÍAZ DEL CAMPO, L.S, GONZÁLEZ-AMOR, M., MÉNDEZ-BARBERO, N., CAMPANERO, M.R., REDONDO, J.M and SALAICES, M. Regulator of calcineurin 1 modulates vascular contractility and stiffness through the upregulation of COX-2-derived prostanoids. *Pharmacol Res.* **133**: 236-249, 2018.
- 2.16.- GIMÉNEZ, P., GARCIA-MARTINEZ, I., FRANCÉS, R., GONZALEZ-NAVAJAS, J.M., MAURI, M., ALFAYATE, R., ALMENARA, S., MIRALLES, C., PALAZON, J.M., CARNICER, F., PASCUAL, S., SUCH, J., HORGA, J.F. and ZAPATER, P. Treatment with non-selective beta-blockers affects the systemic inflammatory response to bacterial DNA in patients with cirrhosis. *Liver Int.* **38**: 2219-2227 (DOI: 10.1111/liv.13890), 2018.
- 2.17.- GÓMEZ-HURTADO, I., GIMENEZ, P., GARCÍA, I., ZAPATER, P., FRANCÉS, R., GONZÁLEZ-NAVAJAS, J.M., MANICHANH, C., RAMOS, J.M., BELLOT, P., GUARNER, F. and SUCH, J. Norfloxacin is more effective than rifaximin in avoiding bacterial translocation in an animal model of cirrhosis. *Liver Int.* **38**: 295-302 (DOI: 10.1111/liv.13551), 2018.
- 2.18.- GÓMEZ-HURTADO, I., ZAPATER, P., PORTUNE, K., JUANOLA, O., FERNÁNDEZ-IGLESIAS, A., GONZÁLEZ-NAVAJAS, J.M., GRACIA-SANCHO, J., SANZ, Y. and FRANCÉS, R. Improved hemodynamic and liver function in portal hypertensive cirrhotic rats after administration of *B. pseudocatenulatum* CECT 7765. *Eur J Nutr.* (DOI: 10.1007/s00394-018-1709-y), 2018.
- 2.19.- GONZÁLEZ, D., ARRIBAS, R.L., VIEJO, J., LAJARÍN-CUESTA, R. and DE LOS RIOS, C. Substituent effect of N-benzylated gramine derivatives that prevent the PP2A inhibition and dissipate the neuronal Ca<sup>2+</sup> overload, as a multitarget strategy for the treatment of Alzheimer's disease. *Bioorg Med Chem.* **26**: 2551-2560 (DOI: 10.1016/j.bmc.2018.04.019), 2018.

- 2.20.- GONZÁLEZ-ROJANO, E., ABAD-SANTOS, F., OCHOA, D., ROMÁN, M., MARCOTEGUI, J., ÁLVAREZ, C., GORDON, J. and GARCÍA-ARIETA, A. Evaluation of sex-by-formulation interaction in bioequivalence studies of efavirenz tablets. *Br. J. Clin. Pharmacol.* 84:1729-1737 (DOI: 10.1111/bcp.13601), 2018.
- 2.21.- GRANERO-MELCÓN, B., MORRÁS, I., GALÁN-DEJUANA, M. and ABAD-SANTOS F. Appropriateness of the use of proton pump inhibitors in the Emergency Department of a Spanish university hospital. *Rev. Esp. Enferm. Dig.* 110: 755-761 (DOI: 10.17235/reed.2018.5468/2018), 2018.
- 2.22.- JUANOLA, O., PIÑERO, P., GÓMEZ-HURTADO, I., CAPARRÓS, E., GARCÍA-VILLALBA, R., MARÍN, A., ZAPATER, P., TARÍN, F., GONZÁLEZ-NAVAJAS, J.M., TOMÁS-BARBERÁN, F.A. and FRANCÉS, R. Regulatory T cells restrict permeability to bacterial antigen translocation and preserve short-chain fatty acids in experimental cirrhosis. *Hepatol Commun.* 2: 1610-1623 (DOI: 10.1002/hep4.1268), 2018.
- 2.23.- KOLLER, D., BELMONTE, C., LUBOMIROV, R., SAIZ-RODRÍGUEZ, M., ZUBIAUR, P., ROMÁN, M., OCHOA, D., CARCAS, A., WOJNICZ, A. and ABAD-SANTOS, F. Effects of aripiprazole on pupillometric parameters related to pharmacokinetics and pharmacogenetics after single oral administration to healthy subjects. *J. Psychopharmacol.* 32: 1212-1222 (DOI: 10.1177/0269881118798605), 2018.
- 2.24.- LAJARÍN-CUESTA, R., ARRIBAS, R., NANCLARES, C., GARCÍA-FRUTOS, E., GANDIA, L. and DE LOS RIOS, C. Design and synthesis of multipotent 3-aminomethylindoles and 7-azaindoles with enhanced protein phosphatase 2A-activating profile and neuroprotection. *Eur. J. Med. Chem.* 157: 294-309 (DOI: 10.1016/j.ejmech.2018.07.030), 2018.
- 2.25.- LANGHAUSER, F., HAUCK, A., CASAS, A.I., KLEIKERS, P.W.M., STASCH, P., LOPEZ, M.G, KLEINSCHNITZ, C. and SCHMIDT, H.H.H.W. A disease cluster-based drug repurposing of soluble guanylate cyclase activators from smooth muscle relaxation to direct neuroprotection. *NPJ Systems Biology and Applications*. 2018 Feb 5;4:8. (doi: 10.1038/s41540-017-0039-7). eCollection 2018.
- 2.26.- MANGAS-SANJUAN, C., ZAPATER, P., CUBIELLA, J., MURCIA, Ó., BUJANDA, L., HERNÁNDEZ, V., MARTÍNEZ-ARES, D., PELLISÉ, M., SEOANE, A., LANAS, Á., NICOLÁS-PÉREZ, D., HERREROS-DE-TEJADA, A., CHAPARRO, M., CACHO, G., FERNÁNDEZ-DÍEZ, S., MARÍN-GABRIEL, J.C., QUINTERO, E., CASTELLS, A., JOVER, R. COLONPREV study investigators. Importance of endoscopist quality metrics for findings at surveillance colonoscopy: The detection-surveillance paradox. *United European Gastroenterol J.* 6: 622-629 (DOI: 10.1177/2050640617745458), 2018.
- 2.27.- MARTÍNEZ-CARDONA, C., LOZANO-RUIZ, B., BACHILLER, V., PEIRÓ, G., ALGABA-CHUECA, F., GÓMEZ-HURTADO, I., SUCH, J., ZAPATER, P., FRANCÉS, R. and GONZÁLEZ-NAVAJAS, J.M. AIM2 deficiency reduces the development of hepatocellular carcinoma in mice. *Int J Cancer.* 143: 2997-3007 (DOI: 10.1002/ijc.31827), 2018.
- 2.28.- MARTIN-DE-SAAVEDRA, M.D., E. NAVARRO, A.J. MORENO-ORTEGA, M.P. CUNHA, I. BUENDIA, P. HERNANSANZ-AGUSTÍN, R- LEÓN, M.F. CANO-ABAD, A. MARTÍNEZ-RUIZ, R. MARTÍNEZ-MURILLO, M.R. DUCHEN and M.G. LÓPEZ. The APP<sup>swE</sup>/PS1A246E mutations in an astrocytic cell line leads to increased vulnerability to oxygen and glucose deprivation, Ca<sup>2+</sup> dysregulation and mitochondrial abnormalities. *J. Neurochem.* 145: 170-182.2018 (DOI: 10.1111/jnc.14293), 2018.
- 2.29.- MARTÍNEZ-RAMÍREZ, C., BARAIBAR, A., NANCLARES, C., MÉNDEZ-LÓPEZ, I., GÓMEZ, A., MUÑOZ, M.P., DE DIEGO, A.M.G., GANDÍA, L., CASAREJOS, M.J. and GARCÍA, A.G. Altered excitability and exocytosis in chromaffin cells from the R6/1 mouse model of Huntington's disease is linked to overexpression of mutated huntingtin. *J. Neurochem.* 147: 454-476 (DOI: 10.1111/jnc.14585), 2018.

- 2.30.- MAYOR, F. JR., CRUCES-SANDE, M., ARCONES, A.C., VILA-BEDMAR, R., BRIONES, A.M., SALAICES, M. AND MURGA, C. G protein-coupled receptor kinase 2 (GRK2) as an integrative signalling node in the regulation of cardiovascular function and metabolic homeostasis. *Cell Signal.* 41: 25-32, 2018
- 2.31.- MONTILLA-GARCÍA, Á., PERAZZOLI, G., TEJADA, M.Á., GONZÁLEZ-CANO, R., SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, C., COBOS, E.J. and BAEYENS, J.M.. Modality-specific peripheral antinociceptive effects of  $\mu$ -opioid agonists on heat and mechanical stimuli: Contribution of sigma-1 receptors. *Neuropharmacology.* 135: 328-342. (DOI: 10.1016/j.neuropharm.2018.03.025), 2018.
- 2.32.- MURCIA, O., JUÁREZ, M., RODRÍGUEZ-SOLER, M., HERNÁNDEZ-ILLÁN, E., GINER-CALABUIG, M., ALUSTIZA, M., EGOAVIL, C., CASTILLEJO, A., ALENDA, C., BARBERÁ, V., MANGAS-SANJUAN, C., YUSTE, A., BUJANDA, L., CLOFENT, J., ANDREU, M., CASTELLS, A., LLOR, X., ZAPATER, P. and JOVER, R. Colorectal cancer molecular classification using BRAF, KRAS, microsatellite instability and CIMP status: Prognostic implications and response to chemotherapy. *PLoS One.* 13(9):e0203051 (DOI: 10.1371/journal.pone.0203051), 2018.
- 2.33.- MUSIAL, D.C., MIRANDA-FERREIRA, R., PADIN, J.F., ARRANZ-TAGARRO, J.A., PARRA-VITELA, A.J., JURKIEWICZ, A., GARCIA, A.G. and JURKIEWICZ, N.H. Function of AT1 and AT2 receptors in atrial contractions from spontaneous hypertensive and diabetic induced-STZ rats. *Clin Exp. Pharmacol. Physiol.* 45: 1274-1285 (DOI: 10.1111/1440-1681.13019), 2018.
- 2.34.- NANCLARES, C., BARAIBAR, A.M. and GANDÍA, L. L-type calcium channels in exocytosis and endocytosis of chromaffin cells. *Pflugers Arch. Eur. J. Physiol.* 470: 53-60. (DOI: 10.1007/s00424-017-2064-1), 2018.
- 2.35.- NANCLARES, C., GAMEIRO-ROS, I., MÉNDEZ-LÓPEZ, I., MARTÍNEZ-RAMÍREZ, C., PADÍN-NOGUEIRA, J.F., COLMENA, I., BARAIBAR, A.M., GANDÍA, L. and GARCÍA, A.G. Dual antidepressant duloxetine blocks nicotinic receptor currents, calcium signals and exocytosis in chromaffin cells stimulated with acetylcholine. *J. Pharmacol. Exp. Ther.* 367: 28-39 (DOI: 10.1124/jpet.118.250969), 2018.
- 2.36.- OVEJERO-BENITO, M.C., CABALEIRO, T., SANZ-GARCÍA, A., LLAMAS-VELASCO, M., RODRÍGUEZ, M.S., PRIETO-PÉREZ, R., TALEGÓN, M., ROMÁN, M., OCHOA, D., REOLID, A., DAUDÉN, E. and ABAD-SANTOS, F. Epigenetic biomarkers associated with anti-TNF drugs response in moderate-to-severe psoriasis. *Br. J. Dermatol.* 178: 798-800 (DOI: 10.1111/bjd.15504), 2018.
- 2.37.- OVEJERO-BENITO, M.C., MUÑOZ-ACEITUNO, E., REOLID, A., SAIZ-RODRÍGUEZ, M., ABAD-SANTOS, F. and DAUDÉN, E. Pharmacogenetics and pharmacogenomics in moderate-to-severe psoriasis. *Am. J. Clin. Dermatol.* 19: 209-222 (DOI: 10.1007/s40257-017-0322-9), 2018
- 2.38.- OVEJERO-BENITO, M.C., PRIETO-PÉREZ, R., LLAMAS-VELASCO, M., MUÑOZ-ACEITUNO, E., REOLID, A., SAIZ-RODRÍGUEZ, M., BELMONTE, C., ROMÁN, M., OCHOA, D., TALEGÓN, M., CABALEIRO, T., DAUDÉN, E. and ABAD-SANTOS, F. Polymorphisms associated with adalimumab and infliximab response in moderate-to-severe plaque psoriasis. *Pharmacogenomics* 19: 7-16 (DOI: 10.2217/pgs-2017-0143), 2018.
- 2.39.- OVEJERO-BENITO, M.C., REOLID, A., SÁNCHEZ-JIMÉNEZ, P., SAIZ-RODRÍGUEZ, M., MUÑOZ-ACEITUNO, E., LLAMAS-VELASCO, M., MARTÍN-VILCHEZ, S., CABALEIRO, T., ROMÁN, M., OCHOA, D., DAUDÉN, E. and ABAD-SANTOS, F. Histone modifications associated with biological drug response in moderate-to-severe psoriasis. *Exp. Dermatol.* 27: 1361-1371 (DOI: 10.1111/exd.13790), 2018.



- 2.40.- PRIETO-PÉREZ, R., SOLANO-LÓPEZ, G., CABALEIRO, T., ROMÁN, M., OCHOA, D., TALEGÓN, M., BANIANDRÉS, O., LÓPEZ-ESTEBARANZ, J.L., DE LA CUEVA, P., DAUDÉN, E. and ABAD-SANTOS, F. New polymorphisms associated with response to anti-TNF drugs in patients with moderate-to-severe plaque psoriasis. *Pharmacogenomics J.* **18**: 70-75 (DOI: 10.1038/tpj.2016.64), 2018.
- 2.41.- RAMOS, E., ROMERO, A., EGEA, J., MARCO-CONTELLAS, J., DEL PINO, J. and DE LOS RIOS, C. Analysis of gene expression profiles of CR80, a neuroprotective 1,8 naphthyridine. *Future Med Chem.* **10**: 1289-1300 (DOI: 10.4155/fmc-2018-0004), 2018.
- 2.42.- RANIERI, L., CONTERO, C., PERAL, M.L., CALABUIG, I., ZAPATER, P., ANDRES, M. Impact of diuretics on the urate lowering therapy in patients with gout: analysis of an inception cohort. *Arthritis Res Ther.* **20**: 53 (DOI: 10.1186/s13075-018-1559-2), 2018.
- 2.43.- RIZZETTI, D.A., DA SILVA, T.M., ESCOBAR, A.G., PIAGETTE, J., PEÇANHA, F.M., VASSALLO, D.V., ALONSO, M.J., SALAICES, M. and WIGGERS, G.A. Mercury-induced vascular dysfunction is mediated by angiotensin II AT-1 receptor upregulation. *Environ Res.* **162**: 287-296 (DOI 10.1016/j.envres.2018.01.026), 2018.
- 2.44.- ROCA, R., ESTEBAN, P., ZAPATER, P., INDA, M.D., CONTE, A.L., GÓMEZ-ESCOLAR, L., MARTÍNEZ, H., HORGA, J.F., PALAZON, J.M. and PEIRÓ, A.M.  $\beta$ 2-adrenergic receptor functionality and genotype in two different models of chronic inflammatory disease: Liver cirrhosis and osteoarthritis. *Mol Med Rep.* **17**: 7987-7995 (DOI: 10.3892/mmr.2018.8820), 2018.
- 2.45.- RUBIO-NAVARRO, A., SANCHEZ-NIÑO, M.D., GUERRERO-HUE, M., GARCÍA-CABALLERO, C., GUTIÉRREZ, E., YUSTE, C., SEVILLANO, Á., PRAGA, M., EGEA, J., ROMÁN, E., CANNATA, P., ORTEGA, R., CORTEGANO, I., DE ANDRÉS, B., GASPAS, M.L., CADENAS, S., ORTIZ, A., EGIDO, J. and MORENO, J.A. Podocytes are new cellular targets of haemoglobin-mediated renal damage. *J Pathol.* **244**: 296-310 (DOI: 10.1002/path.5011), 2018.
- 2.46.- SAIZ-RODRÍGUEZ, M., BELMONTE, C., ROMÁN, M., OCHOA, D., JIANG-ZHENG, C., KOLLER, D., MEJÍA, G., ZUBIAUR, P., WOJNICZ, A. and ABAD-SANTOS, F. Effect of ABCB1 C3435T polymorphism on pharmacokinetics of antipsychotics and antidepressants. *Basic Clin. Pharmacol. Toxicol.* **123**: 474-485 (DOI: 10.1111/bcpt.13031), 2018.
- 2.47.- SAIZ-RODRÍGUEZ, M., BELMONTE, C., ROMÁN, M., OCHOA, D., KOLLER, D., TALEGÓN, M., OVEJERO-BENITO, M.C., LÓPEZ-RODRÍGUEZ, R., CABALEIRO, T. and ABAD-SANTOS, F. Effect of polymorphisms on the pharmacokinetics, pharmacodynamics and safety of sertraline in healthy volunteers. *Basic Clin. Pharmacol. Toxicol.* **122**: 501-511 (DOI: 10.1111/bcpt.12938), 2018.
- 2.48.- SAIZ-RODRÍGUEZ, M., OCHOA, D., BELMONTE, C., ROMÁN, M., MARTÍNEZ-INGELMO, C., ORTEGA-RUIZ, L., SARMIENTO-IGLESIAS, C., HERRADOR, C. and ABAD-SANTOS, F. Influence of thiopurine S-methyltransferase polymorphisms in mercaptopurine pharmacokinetics in healthy volunteers. *Basic Clin. Pharmacol. Toxicol.* (DOI: 10.1111/bcpt.13153), 2018.
- 2.49.- SAIZ-RODRÍGUEZ, M., ROMERO-PALACIÁN, D., VILLALOBOS-VILDA, C., CANIEGO, J.L., BELMONTE, C., KOLLER, D., BÁRCENA, E., TALEGÓN, M. and ABAD-SANTOS, F. Influence of CYP2C19 phenotype on the effect of clopidogrel in patients undergoing percutaneous neurointervention procedure. *Clin. Pharmacol. Ther.* **105**: 661-671 (DOI: 10.1002/cpt.1067), 2018.
- 2.50.- STERNBY, H., BOLADO, F., CANAVAL-ZULETA, H.J., MARRA-LÓPEZ, C., HERNANDO-ALONSO, A.I., DEL-VAL-ANTOÑANA, A., GARCÍA-RAYADO, G., RIVERA-IRIGOIN, R., GRAU-GARCÍA, F.J., OMS, L., MILLASTRE-BOCOS, J., PASCUAL-MORENO, I., MARTÍNEZ-ARES, D., RODRÍGUEZ-OBALLE, J.A., LÓPEZ-SERRANO, A., RUIZ-REBOLLO, M.L., VIEJO-ALMANZOR, A., GONZÁLEZ-DE-LA-

- HIGUERA, B., ORIVE-CALZADA, A., GÓMEZ-ANTA, I., PAMIES-GUILABERT, J., FERNÁNDEZ-GUTIÉRREZ-DEL-ÁLAMO, F., IRANZO-GONZÁLEZ-CRUZ, I., PÉREZ-MUÑANTE, M.E., ESTEBA, M.D., PARDILLOS-TOMÉ, A., ZAPATER, P. and DEMADARIA, E. Determinants of Severity in Acute Pancreatitis: A Nation-wide Multicenter Prospective Cohort Study. *Ann Surg.* (DOI: 10.1097/SLA.0000000000002766), 2018.
- 2.51.- TEJADA, M.Á., MONTILLA-GARCÍA, Á., GONZÁLEZ-CANO, R., BRAVO-CAPARRÓS, I., RUIZ-CANTERO, M.C., NIETO, F.R. and COBOS, E.J. Targeting immune-driven opioid analgesia by sigma-1 receptors: Opening the door to novel perspectives for the analgesic use of sigma-1 antagonists. *Pharmacol Res.* 131: 224-230. (DOI: 10.1016/j.phrs.2018.02.008), 2018.
- 2.52.- WOJNICZ, A., BELMONTE, C., KOLLER, D., RUIZ-NUÑO, A., ROMÁN, M., OCHOA, D. and ABAD-SANTOS, F. Effective phospholipids removing microelution-solid phase extraction LC-MS/MS method for simultaneous plasma quantification of aripiprazole and dehydro-aripiprazole: Application to human pharmacokinetic studies. *J. Pharm. Biomed. Anal.* 151: 116-125 (DOI: 10.1016/j.jpba.2017.12.049), 2018.
- 2.53.- ZAPATER, P. Genetic studies and alcoholic liver disease. *Rev Clin Esp.* 218: 190-191 (DOI: 10.1016/j.rce.2018.03.007.), 2018.
- 2.54.- ZHENYUKH, O., GONZÁLEZ-AMOR, M., RODRIGUES-DIEZ, R.R., ESTEBAN, V., RUIZ-ORTEGA, M., SALAICES, M., MAS, S., BRIONES, A.M. and EGIDO, J. Branched-chain amino acids promote endothelial dysfunction through increased reactive oxygen species generation and inflammation. *J. Cell. Mol. Med.* 22: 4948-4962, 2018.
- 2.55.- ZUBIAUR, P., SAIZ-RODRÍGUEZ, M., KOLLER, D., OVEJERO-BENITO, M.C., WOJNICZ, A. and ABAD-SANTOS, F. How to make P-glycoprotein (ABCB1, MDR1) harbor mutations and measure its expression and activity in cell cultures? *Pharmacogenomics* 19: 1285-1297. (DOI: 10.2217/pgs-2018-0101), 2018.

### 3.- PUBLICACIONES EN LIBROS

- ABAD-SANTOS, F., NOVALBOS-REINA, J. y OCHOA-MAZARRO, M.D. Medicamentos genéricos y precios de referencia. En “Velázquez Farmacología Básica y Clínica”. P Lorenzo, A Moreno, JC Leza, I Lizasoain, MA Moro, A Portoles (directores). 19ª Edición. Editorial Médica Panamericana, S.A. Madrid; 2018: 1213-1220. (EAN: 9786078546077).
- ABAD-SANTOS, F., PADÍN-NOGUEIRA, J.F. y GARCÍA-LÓPEZ, M. Sistema nervioso simpático: fármacos simpaticolíticos. En “Velázquez Farmacología Básica y Clínica”. P Lorenzo, A Moreno, JC Leza, I Lizasoain, MA Moro, A Portoles (directores). 19ª Edición. Editorial Médica Panamericana, S.A. Madrid; 2018: 153-166. (EAN: 9786078546077).
- CUERVAS-MONS, V., GARCÍA, A.G., GARCÍA-PUIG, J., PAJARES, J.M., PASTOR-ALDEGUER, J.M., RODRÍGUEZ-MONTES J.A., USANDIZADA, J.A., VARGAS, J.A. Cincuenta años de vida de la Facultad de Medicina de la UAM: resumen y perspectivas. En “Cincuenta años de la Facultad de Medicina”. Ed. Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid, pp. 537-542 (Depósito legal: M-29686-2018).
- DE ANDRÉS, I., ARAGÓN, J.J., GARZÓN, M. y GANDÍA, L.: Coordinación de los programas docentes: Las comisiones de curso y la organización actual de la docencia en los cursos básicos. En “Cincuenta años de la Facultad de Medicina”. Ed. Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid, pp. 113-126 (Depósito legal: M-29686-2018).
- GARCÍA DE DIEGO, E., ABAD-SANTOS, F., LORENZO-GÓNZALEZ, O., GANDÍA, L. y GARCÍA, A.G. Títulos propios con enfoque profesional en entornos clínicos y del medicamento. En: “Cincuenta años de la Facultad de Medicina de la UAM”, Ed. Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid, pp. 269-287. (Depósito legal: M-29686-2018).
- GARCÍA, A.G., GANDÍA, L., LÓPEZ, M.G. y GARCÍA DE DIEGO, A. Institutos universitarios de investigación: el Instituto Fundación Teófilo Hernando de I+D del Medicamento. En “Cincuenta años de la Facultad de Medicina”. Ed. Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid, pp. 479-490 (Depósito legal: M-29686-2018).
- GARCÍA, A.G. y SÁNCHEZ-GARCÍA, P. Minicongresos de Farmacología. En “Cincuenta años de la Facultad de Medicina”. Ed. Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid, pp. 127-150 (Depósito legal: M-29686-2018).
- LÓPEZ, M.G., VILLARROYA, M. y GANDÍA, L.: Capítulo 8: Neurotransmisión adrenérgica. Sistema nervioso simpático: fármacos simpaticomiméticos. En: “Velázquez. Farmacología Básica y Clínica”, 19ª ed. Editores: P. Lorenzo, A. Moreno, J.C. Leza, I. Lizasoain, M.A. Moro y A. Portolés. Editorial Médica Panamericana, Madrid (EAN: 9786078546077), 2018.
- SALAIQUES M, HERNANZ R, ALONSO MJ. Introducción a la Farmacología del Sistema Nervioso Autónomo. Generalidades. Neurotransmisión colinérgica. Farmacología ganglionar y de la placa motora. En: “Velázquez. Farmacología Básica y Clínica”, 19ª ed. Editores: P. Lorenzo, A. Moreno, J.C. Leza, I. Lizasoain, M.A. Moro y A. Portolés. Editorial Médica Panamericana, Madrid (EAN: 9786078546077), 2018.

## 4.- PATENTES

**4.1.- Inventores:** León, R., Buendia, I., Navarro, E., Michalska, P., Gameiro, I., Egea, J., López, M.G. y García, A.G.

**Título:** Compuestos derivados de acrilato de 3-alquilamino-1H-indolilo y su uso en el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas

**Nº de solicitud OEPM:** P201400810 (**Fecha de prioridad:** 15/10/2014)

**Nº Extensión PCT:** PCT/ES2015/000139 (**Fecha de prioridad:** 15/10/2015)

**Nº patente:** WO2016/059269 A1

**País de prioridad:** PCT

**Titulares:** FIB Hospital de la Princesa, Universidad Autónoma de Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas y DNS Neuroscience, S.A.

**4.2.- Inventores:** De los Ríos, C., Lajarin-Cuesta, R., García, A.G., Arribas, R.L.

**Título:** Nuevos derivados de gramina con efecto protector de la actividad fosfatasa, y su aplicación en el tratamiento de enfermedades humanas

**Nº de solicitud OEPM:** P201731196 (**Fecha de prioridad:** 10/10/2017)

**Nº Extensión PCT:** PCT/ES2018/070656 (**Fecha de prioridad:** 9/10/2018)

**Nº patente:**

**País de prioridad:** PCT

**Titulares:** FIB Hospital de la Princesa, Universidad Autónoma de Madrid, Fundación Teófilo Hernando.

**4.3.- Inventores:** De los Ríos, C., Lajarin-Cuesta, R., Arranz-Tagarro, J.A., Pérez de Nanclares, C., Gandía, L., García, A.G., De los Ríos, C

**Título:** Nuevos derivados de (1H-indol-3-ilmetil)-dimetilamina con actividad bloqueadora de los canales de Ca<sup>2+</sup> dependientes de voltaje, preferentemente no-L, y su aplicación en el tratamiento de enfermedades del sistema nervioso.

**Nº de solicitud OEPM:** P201500354 (**Fecha de prioridad:** 14/05/2015)

**Nº patente:** ES2589599 (**Fecha de prioridad:** 8/08/2017)

**País de prioridad:** España

**Titulares:** FIB Hospital de la Princesa, Universidad Autónoma de Madrid, Fundación Teófilo Hernando.

**4.4.- Inventores:** De los Ríos, C., García, A.G., Martínez-Sanz, F.J., Lajarin-Cuesta, R., Arranz-Tagarro, J.A., Moreno-Ortega, A.J., Cano-Abad, M.F.

**Título:** Derivados de 5-arilpirido[2,3-e][1,4]tiazepinona con actividad bloqueante del intercambiador sodio/calcio mitocondrial.

**Nº de solicitud OEPM:** P201500509 (**Fecha de prioridad:** 10/07/2015)

**Nº patente:** ES2596630 (**Fecha de prioridad:** 22/03/2018)

**País de prioridad:** España

**Titulares:** FIB Hospital de la Princesa, Universidad Autónoma de Madrid, Fundación Teófilo Hernando.

**4.5.- Inventores:** Zamanillo-Castañedo, D., Portillo-Salido, E., Cobos del Moral, E.J.

**Título:** NSAID and sigma receptor ligand combinations

**N.º de solicitud:** PCT/EP2014/069370 (fecha de prioridad: 12/09/2013)

**N.º patente:** WO2015036470 A1

**Territorios en los que ha entrado en fase nacional:** European Patent Office (EPO), United States of America, Republic of Korea, Philippines, Ukraine, Canada, Mexico, Morocco, Colombia, Israel, Australia, Russian Federation, Japan

## **5.- PUBLICACIONES EN REVISTAS NACIONALES**

### **5.1.- Editoriales en la revista “Prescripción de Fármacos”**

(Editada por el Hospital Universitario de la Princesa en colaboración con la Fundación Teófilo Hernando)

- 5.1.1.-GARCÍA, A.G. Crónica de la Sesión Clínica General “Dr. Jesús Hurtado”. Prescr. Fám. 24 (1): 2-3, 2018.
- 5.1.2.-GARCÍA, A.G. Ciencia y cultura en Sapporo. Prescr. Fám. 24 (2): 18-20, 2018.
- 5.1.3.-GARCÍA, A.G. Una reflexión sobre la formación de jóvenes universitarios en el área de la I+D del Medicamento en el IFTH/UAM. Prescr. Fám. 24 (3): 34, 2018.
- 5.1.4.-GARCÍA, A.G. Señales purinérgicas. Prescr. Fám. 24 (4): 50-51, 2018.
- 5.1.5.-GARCÍA, A.G. La Princesa, Hospital Hipocrático. Prescr. Fám. 24 (5): 66, 2018.
- 5.1.6.-GARCÍA, A.G. Si no funciona, dobla la dosis. Prescr. Fám. 24 (6): 82-83, 2018.

### **5.2.- Artículos en la revista “Prescripción de Fármacos”**

- 5.2.1.-ZUBIAUR, P. Los AINES son mejor opción terapéutica que los opioides para el tratamiento del dolor causado por la nefrolitiasis. Prescr. Fám. 24 (1): 10-11, 2018.
- 5.2.2.-GONZALEZ-RIOJANO, E. La polimedicación en los ancianos norteamericanos: la gran epidemia ignorada. Prescr. Fám. 24 (1): 11-12, 2018.
- 5.2.3.-MARTÍNEZ-NIETO, C., SERRA, J.M., RAMÍREZ-HERRAIZ, E., MORELL-BALADRÓN, A. Tratamiento biológico de las enfermedades inflamatorias inmunomediadas. Prescr. Fám. 24 (2): 20-23, 2018.
- 5.2.4.-SAIZ-RODRÍGUEZ, M. El fenotipo metabolizador de la enzima CYP2C19 define la respuesta a clopidogrel en pacientes sometidos a un procedimiento de neurointervención percutánea. Prescr. Fám. 24 (2): 26-27, 2018.

### **5.3.- Editoriales en la revista “Actualidad en Farmacología y Terapéutica”**

(Editada por la Fundación Española de Farmacología y la Fundación Teófilo Hernando).

- 5.3.1. GARCÍA, A.G. El estudio Tuskegee. AFT 16 (1): 9-11, 2018.
- 5.3.2.-GARCÍA, A.G. La Princesa y yo. AFT 16 (2): 90-92, 2018.
- 5.3.3.- GARCÍA, A.G. Un mensaje a García. AFT 16 (3): 166-169, 2018.
- 5.3.4.- GARCÍA, A.G. ¿Adrenalina o epinefrina?. AFT 16 (4): 255-256, 2018.

### **5.4.- Artículos en la revista “Actualidad en Farmacología y Terapéutica”**

- 5.4.1.- GARCÍA, A.G. El fármaco y la palabra: De tolerancia y severidad. AFT 16: 166-169, 2018.
- 5.4.2.- GANDIA, L. Colágeno hidrolizado para el tratamiento de la osteoartritis. AFT 16: 170-185, 2018.

## 6.- COMUNICACIONES EN CONGRESOS NACIONALES

### **I Jornada de Neurocientíficas.** Granada, 12 febrero 2018.

RUIZ-CANTERO, M.C., MONTILLA-GARCÍA, A., PERAZZOLI, G., SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, C., BAEYENS, J.M., COBOS, E.J. Pérdida de selectividad de las neuronas C-peptidérgicas durante la sensibilización periférica: estimulación mecánica y térmica.

### **VII Jornadas del Instituto de Neurociencias Federico Olóriz.** Granada, 16 marzo 2018

RUIZ-CANTERO, M.C., MONTILLA-GARCÍA, A., PERAZZOLI, G., SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, C., BAEYENS, J.M., COBOS, E.J. Modulación de la sensibilización de los nociceptores c por el receptor sigma-1

### **5<sup>th</sup> Symposium on Biomedical Research: Advances and Perspectives in Pharmacology, Drug Toxicity and Pharmacogenetics** (Instituto de Investigaciones Biomédicas y la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid), Madrid 15-16 marzo 2018.

ARRIBAS, R.L., LAJARIN-CUESTA, R., DE LOS RIOS, C. Neuroprotective effects of new compounds directed to PP2A, a promising therapeutic target for Alzheimer's disease

OVEJERO-BENITO, M.C., REOLID, A., SÁNCHEZ-JIMÉNEZ, P., SAIZ-RODRÍGUEZ, M., MUÑOZ-ACEITUNO, E., LLAMAS-VELASCO, M., MARTÍN-VILCHEZ, S., CABALEIRO, T., ROMÁN, M., OCHOA, D., DAUDÉN, E. y ABAD-SANTOS, F. Histone modifications associated with nonconventional systemic drug response in moderate-to-severe psoriasis.

PEREZ-CHACON, G., UNION, A., ARNAUTSK., DE ANDRES, A., DE LOS RIOS, C., ZAPATA, J.M. Studies on the anti-tumoral activity of 3-substituted indoles and azaindoles in B cell malignancies

SAIZ-RODRÍGUEZ, M., ROMERO-PALACIÁN, D., VILLALOBOS-VILDA, C., CANIEGO, J.L., BELMONTE, C., KOLLER, D., BÁRCENA, E., TALEGÓN, M. y ABAD-SANTOS, F. CYP2C19 defines clopidogrel response in patients undergoing percutaneous neurointervention procedure.

ZUBIAUR, P., SAIZ-RODRÍGUEZ, M., KOLLER, D., OVEJERO-BENITO, M.C. y ABAD-SANTOS F. Measurement of polymorphic P-glycoprotein activity in cell cultures: a review.

### **1<sup>st</sup> PhD Research Symposium in Health Sciences and Biomedicine.** Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, 18 de mayo 2018.

ARRIBAS, R.L., LAJARIN-CUESTA, R., DE LOS RIOS, C. Neuroprotective effects of new compounds directed to PP2A, a promising therapeutic target for Alzheimer's disease

### **31 Congreso de la Sociedad Española de Aterosclerosis.** Girona, Mayo de 2018.

BRIONES, A.M., GONZALEZ-AMOR, M., BALLESTEROS, C., GARCÍA-REDONDO, A.B., RODRIGUES-DIEZ, R., BELTRÁN, L.M., SALAICES, M. PGE2 derivada de mPGES-1 participa en el daño vascular asociado a obesidad a través de la ruta aldosterona/receptor mineralocorticoide

### **XV Congreso de la Sociedad Española del Dolor.** Palma de Mayorca, 24-26 mayo 2018.

BRAVO CAPARRÓS, I., NIETO, F.R., PERAZZOLI, G., BAEYENS, J.M., COBOS, E.J. Papel del sistema opioide endógeno en la analgesia producida por el bloqueo del receptor sigma-1 en el modelo de sección parcial del nervio ciático.

RUIZ-CANTERO, M.C., MONTILLA-GARCÍA, A., PERAZZOLI, G., SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, C., BAEYENS, J.M., COBOS, E.J. Papel del receptor sigma-1 en la sensibilización de los nociceptores C.

MONTILLA-GARCÍA, A., PERAZZOLI, G., TEJADA, M.A., GONZÁLEZ CANO, R., SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, C., COBOS, E.J., BAEYENS, J.M. Contribución del receptor sigma-1 al efecto analgésico opioide periférico frente a estímulos mecánicos y térmicos.

MONTILLA-GARCÍA, A., TEJADA, M.A., RUIZ-CANTERO, M.C., BRAVO-CAPARRÓS, I., GONZÁLEZ-CANO, R., COBOS, E.J: Receptor sigma-1 y tolerancia opioide durante el dolor inflamatorio articular.

**1<sup>st</sup> Meeting in Translational Pharmacology: 38<sup>th</sup> Spanish Society of Pharmacology meeting/9<sup>th</sup> Spanish Society of Pharmacogenetics and Pharmacogenomics meeting.** Santiago de Compostela, 19-22 Junio 2018.

FARRÉ-ALINS, V., PALOMINO-ANTOLÍN, A., NARROS, P., ROSA, J.M., SÁNCHEZ CARABIAS, C., SÁEZ ALEGRE, M., LAGARES, A., HERNÁNDEZ-GARCÍA, B.J. y EGEA, J. Validation of inflammatory biomarkers and pharmacological targets in traumatic brain injury.

NARROS, P., PALOMINO-ANTOLÍN, A., FARRÉ-ALINS, V., ROSA, J.M., DE LOS RÍOS, C. y EGEA, J. Role of the mitochondrial Na<sup>+</sup>/Ca<sup>2+</sup> exchanger in NLRP3 inflammasome activation.

OVEJERO-BENITO, M.C., MUÑOZ-ACEITUNO, E., REOLID, A., PRIETO-PÉREZ, R., HEVIA, L., PALOMINO-ANTOLÍN, A., FARRÉ-ALINS, V., NARROS, P., ROSA, J.M., CASAS, A.I., SCHMIDT, H.H.H.W. y EGEA, J. NLRP3 inflammasome inhibition reduces infarct volume, Blood-Brain-Barrier breakdown and inflammation in cerebral ischemia.

ABAD-SANTOS, F. y DAUDÉN, E. Polymorphisms associated with anti-TNF response in psoriatic arthritis.

SAIZ-RODRÍGUEZ, M., GALICIA, I., BOROBIA, A., DAPÍA, I., BURGUEÑO, M., GÁLVEZ-MÚGICA, M.A., ACERO-SANZ, J., CABALEIRO, T., MUÑOZ-GUERRA, M.F., PUERRO, M., LLANOS, L., GÓMEZ-SÁNCHEZ, C.I., MARTÍNEZ-PÉREZ, D., CARCAS, A.J. y ABAD-SANTOS, F. Influence of genetic polymorphisms on the response to tramadol and ibuprofen in patients with moderate-to-severe pain.

SALAIQUES, M. Five decades of evolution in vascular pharmacology research. Round Table: Back to the future: 50 years of spanish pharmacology.

ZUBIAUR, P., SAIZ-RODRÍGUEZ, M., BELMONTE, C., OCHOA, D., ROMÁN, M. y ABAD-SANTOS, F. Impact of CYP and ABCB1 polymorphisms on the pharmacokinetics of efavirenz in healthy volunteers.

**XXVII Reunión de Farmacólogos de la Comunidad de Madrid (FARMADRID-27).** Madrid, junio de 2018.

ABRIL, S., MICHALSKA, P., BUENDIA, I., BRIONES, A. M., MENENDEZ, J.C., SALAIQUES-SÁNCHEZ, M. y LEON, R. Nuevos compuestos multidiana quirales derivados de melatonina para el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer.

ÁLVAREZ-MERZ, I., LUENGO, J.G., MUÑOZ, M.D., HERRANZ, A.S., MARTÍN DEL RÍO, R., HERNÁNDEZ-GUIJO, J.M. y SOLÍS, J.M. Influencia de la captación de aminoácidos en la integración sináptica.

ÁLVAREZ-ORTEGO, N., JACOB, G., DE PASCUAL, R., GARCÍA, A.G. y GANDÍA, L. Facilitación de la exocitosis por tetrabenazina movilizandoo Ca<sup>2+</sup> del RE en células cromafines bovina.

BALLESTEROS, C., RODRIGUES-DIEZ, R., GONZALEZ-AMOR, M., SALAIQUES, M. y BRIONES, A.M. Estudio del papel de la prostaglandina sintasa microsomal E1 (MPGES-1) en el daño cardiovascular asociado a la obesidad. DAÑO CARDIOVASCULAR ASOCIADO A OBESIDAD

BARAIBAR-SIERRA, A.M., NANCLARES, C., COLMENA, I., GAMEIRO-ROS, I., MUÑOZ-MONTERO, A., ALVAREZ-MERZ, I., HERNÁNDEZ-GUIJO, J.M. y GANDÍA, L. Alteraciones en el acoplamiento estímulo- secreción relacionadas con el envejecimiento en el modelo murino de senescencia acelerada SAMP8.



- DUARTE, P. MICHALSKA, P., BUENDIA, I. y LEÓN, R. Nuevos enfoques para el tratamiento de la enfermedad de Parkinson: diseño, síntesis y evaluación farmacológica de nuevos compuestos multidiana
- FARRÉ-ALINS, V., ROSA, J.M., PALOMINO-ANTOLÍN, A., NARROS, P., SÁNCHEZ-CARABIAS, C., SÁEZ-ALEGRE, M., LAGARES, A., HERNÁNDEZ-GARCÍA, B.J. y EGEA, J. Validación de dianas farmacológicas de origen inflamatorio en traumatismo craneoencefálico.
- FERNÁNDEZ-MENDIVIL, C., LUENGO, E., PAULA TRIGO-ALONSO, P., BUENDIA, I., CANO-PEIRÓ, S., LOMBARDIA, J., LEÓN, R. y LÓPEZ, M.G. Influencia de la enzima hemoxigenasa I (HO-1) en procesos de neuroinflamación: regulación diferencial con el envejecimiento.
- FRANCESCO CALZAFERRI, F., GARCÍA, A.G. y DE LOS RÍOS, C. Development of novel blood-brain barrier- permeable P2X7 purinergic antagonists with neuroprotective activity.
- GAMEIRO-ROS, I., NANCLARES, C., BARAIBAR, A. M., MUÑOZ-MONTERO, A., ÁLVAREZ-MERZ, I., COLMENA, I., HERNÁNDEZ-GUIJO, J.M. y GANDÍA, L. Efecto de antidepresivos de uso clínico sobre los receptores nicotínicos neuronales de acetilcolina
- GARCÍA-ALVARADO, R. y GARCÍA, A.G. Los antiespasmódicos anticolinérgicos otilonio y pinaverio provocan apoptosis vía mitocondrial en neuronas corticales de rata.
- GARROSA-JIMÉNEZ, J., FERNÁNDEZ-MENDIVIL, C., SIDELKIVSKA, V., LÓPEZ, M.G. y CANO-ABAD, M.F. Implicación de CALHM1 en la neurotoxicidad secundaria a isquemia.
- HERRADOR-SÁNCHEZ, C., SAIZ-RODRÍGUEZ, M., ROMÁN, M., OCHOA, D. y ABAD-SANTOS, F. Asociación de polimorfismos genéticos con la farmacocinética, farmacodinámica y efectos adversos de fentanilo
- KOLLER, D., BELMONTE, C., LUBOMIROV, R., SAIZ-RODRÍGUEZ, M., ZUBIAUR, P., ROMÁN, M., OCHOA, D., CARCAS, A., WOJNICZ, A., y ABAD-SANTOS, F. Relación de los parámetros pupilométricos y la farmacogenética de sujetos sanos con la farmacocinética de aripiprazol.
- LOMBARDIA, J., FERNÁNDEZ-MENDIVIL, C., LUENGO, E., CANO-PEIRÓ, S., TRIGO-ALONSO, P., BUENDIA, I., LEÓN, R., HERRERA-AROZAMENA, C., RODRÍGUEZ-FRANCO, M.I. y LÓPEZ, M.G. Compuestos multidiana inductores de Nrf2 para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas.
- LÓPEZ-ARRIBAS, R., LAJARÍN-CUESTA, R. y DE LOS RÍOS SALGADO, C. Efecto neuroprotector de nuevos compuestos derivados de ácido okadaico.
- LUENGO, E., BUENDIA, I., FERNÁNDEZ-MENDIVIL, C., TRIGO, P., CANO-PEIRÓ, S., LOMBARDIA, J., MICHALSKA, P., LEÓN, R. y LÓPEZ, M.G. modulación de la inflamación y la autofagia como estrategia terapéutica en la enfermedad de Alzheimer.
- MARTÍNEZ-RAMÍREZ, C., BARAIBAR, A. M., NANCLARES, C., MÉNDEZ-LÓPEZ, I., GÓMEZ, A., RIVERA, L., GANDÍA, L., CASAREJOS, M. J. y GARCÍA, A.G. la alteración de la excitabilidad y exocitosis en células cromafines de ratones R6/1, modelo de la enfermedad de Huntington, está asociada a la sobreexpresión de la huntingtina mutada.
- MÉNDEZ-LÓPEZ, I., MARTÍNEZ-RAMIREZ, C., GARCÍA, A. G. y PADÍN, J.F. La disfunción mitocondrial precede a la alteración de la neurosecreción en las células cromafines del ratón modelo de esclerosis lateral amiotrófica SOD1<sup>G93A</sup>.
- MUÑOZ-MONTERO, A., GAMEIRO-ROS, I., ALVÁREZ-MERZ, I., BARAIBAR, A., NANCLARES, C., COLMENA, I. y GANDÍA, L. El antidepresivo sertralina ejerce efecto sobre los receptores nicotínicos neuronales.
- NARROS-FERNÁNDEZ, P., PALOMINO-ANTOLÍN, A., FARRÉ-ALINS, V., ROSA, J.M., DE LOS RÍOS, C. y EGEA, J. Papel del intercambiador Na<sup>+</sup>/Ca<sup>2+</sup> mitocondrial en la activación del inflammasoma NLRP3.
- PALOMINO-ANTOLÍN, A., FARRÉ-ALINS, V., PALOMA NARROS, P., MARTINS, J., ANA ISABEL CASAS, A.I., SCHMIDT, H.H.H.W. y EGEA, J. La inhibición del inflammasoma NLRP3 reduce el volumen de infarto, la inflamación y mejora la pérdida de la función de la barrera hematoencefálica en isquemia cerebral.
- PEÑA-NEVADO, M., GARCÍA, A.G. y GARCÍA-ALVARADO, F. Papel neuroprotector de

tioredoxina humana en un modelo de estrés oxidativo en células cromafines bovinas.

RUIZ-RUIZ, C., DE DIEGO, A.M.G. y GARCIA, A.G. El receptor P2X7 como nueva diana terapéutica en la esclerosis lateral amiotrófica.

SERRANO-DÍAZ DEL CAMPO, L., GARCÍA-REDONDO, A.B., SALAICES, M., y BRIONES, A.M. Mediadores lipídicos pro-resolutivos como posible estrategia terapéutica en el daño vascular en hipertensión

SIDELKIVSKA, V., GARROSA-JÍMENEZ, J., MARTIN-MARTINEZ, M., OVEJERO, E., LÓPEZ-GARCÍA, P., LÓPEZ, M.G. y CANO-ABAD, M.F. Implications of purinergic receptors in depression.

TRIGO-ALONSO, P., LUENGO, E., FERNANDEZ-MENDÍVIL, C., BUENDIA, I., CANO-PEIRÓ, S., SCHMIDT, H., LEÓN, R. y LÓPEZ, M.G. contribución de NOX4 en un modelo neurodegenerativo de taupatía.

VIEIRA DE LARA, D., SAIZ-RODRÍGUEZ, M., BELMONTE, C., ZUBIAUR-PRECIOSO, P., OCHOA, D., ROMÁN, M. y ABAD-SANTOS, F. Efecto de polimorfismos en la farmacocinética y farmacodinamia del antidepresivo agomelatina en voluntarios sanos.

VIEJO, L., GONZÁLEZ-CHICHÓN, E., LÓPEZ-ARRIBAS, R. y DE LOS RÍOS, C. Análogos del derivado de gramina ITH12657 y su efecto neuroprotector.

ZUBIAUR, P., SAIZ-RODRÍGUEZ, M., BELMONTE, C., OCHOA, E., ROMÁN, M. y ABAD-SANTOS, F. El impacto de polimorfismos en CYP y ABCB1 sobre la farmacocinética, farmacodinamia y seguridad del efavirenz en voluntarios sanos.

#### **Aplicaciones de plataformas biomoleculares a la medicina personalizada.** Centro Nacional de Genotipado-CEGEN-PRB2. Santiago de Compostela, 21 junio de 2018.

ABAD-SANTOS, F. Utilidad de los polimorfismos de enzimas metabolizadoras para predecir la respuesta farmacológica. Jornada:

#### **VI SEQT Summer School. Medicinal Chemistry in Drug Discovery: The Pharma Perspective.** Toledo, 19-21 de junio de 2018

CALZAFERRI, F., GARCIA, A.G., DE LOS RIOS, C. Development of novel blood-brain barrier-permeable P2X7 purinergic antagonists with neuroprotective activity

#### **X Reunión de Jóvenes Farmacólogos de Andalucía.** Granada, 3 julio 2018.

BRAVO-CAPARRÓS, I., GONZÁLEZ-CANO, R., PERAZZOLI, G., NIETO, F.R., GAO, F., CHANDRAN, V., COPPOLA, G., WOOLF, C.J., COSTIGAN, M., COBOS, E.J. Papel del sistema inmunitario en el dolor neuropático: estudios en la alodinia mecánica y al frío

RUIZ-CANTERO, M.C., MONTILLA-GARCÍA, Á., PERAZZOLI, G., SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, C., BAEYENS, J.M., COBOS, E.J. Control de la sensibilización de los nociceptores c por el receptor sigma-1 (Seleccionada como mejor Comunicación de las Jornadas en el área de Inflamación y Dolor).

BRAVO CAPARRÓS, I., NIETO, F.R., PERAZZOLI, G., TEJADA, M.A., HAMED, M., COBOS, E.J., BAEYENS, J.M. Sigma-1 receptors knockout reduced macrophage infiltration into the dorsal root ganglia following spared nerve injury (SNI)

MONTILLA-GARCÍA, A., TEJADA, M.A., RUIZ-CANTERO, M.C., BRAVO-CAPARRÓS, I., GONZÁLEZ-CANO, R., COBOS, E.J. Papel del receptor sigma-1 en la analgesia y tolerancia morfínica durante el dolor inflamatorio articular (premio a la mejor comunicación).

#### **XXX Congreso de la Sociedad Española de Farmacología Clínica.** Santander, 3-5 octubre 2018).

ABAD-SANTOS, F. Medicina de precisión: implicaciones farmacogenéticas y farmacodinámicas. *Basic Clin. Pharmacol. Toxicol.* 123(Suppl. 4): 8-9, 2018.

GARCÍA-FERRER, M., WOJNICZ, A. y ABAD-SANTOS, F. Utility of therapeutic drug monitoring in chronic myeloid leukemia: a systematic review. *Basic Clin. Pharmacol. Toxicol.* 123(Suppl. 4): 18, 2018.

MEJÍA, G., OCHOA-MAZARRO, D., HERNÁNDEZ-MARTÍNEZ.M.J., PÉREZ-HERNÁNDEZ C. y ABAD-SANTOS, F. Detection of adverse reactions associated with opioid treatment in the emergency department of H.U. LA Princesa. *Basic Clin. Pharmacol. Toxicol.* 123 (Suppl. 4): 35, 2018.

### **III QUIMBIOQUIM-2018 Congreso de Jóvenes Químicos y Bioquímicos Terapéuticos.** Campus Biosanitario de Albacete, Universidad de Castilla la Mancha, Albacete, 3-5 de Octubre de 2018

GARCIA-FRUTOS, E.M., GARCIA-VAZQUEZ, R., REBITSKI, E.P., DARDER, M., DE LOS RIOS, C. Materiales híbridos basados en arcillas para la liberación controlada de fármacos neuroprotectores

DE LOS RIOS, C., LAJARIN-CUESTA, R., LOPEZ-ARRIBAS, R., GONZALEZ, D., VIEJO, L., GARCIA-FRUTOS, E.M. Diseño de potenciales fármacos multidiana basados en el alcaloide gramina para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas

### **XXXII Congreso Nacional de Cirugía.** Madrid, 12-15 noviembre 2018.

GARCÍA-SANZ, I., ROMÁN, M., ALDAY-MUÑOZ, E., MORA-GUZMÁN, I., VIAMONTES-UGALDE, F.E., ABAD-SANTOS, F., MARTÍN-PÉREZ, M.E. y LUQUE-RAMÍREZ, M. Factores de riesgo de inestabilidad hemodinámica en la cirugía del feocromocitoma/paraganglioma. *Cir. Esp.* 96 (Espec Congr):8, 2018.

GARCÍA-SANZ, I., LUQUE-RAMÍREZ, M., MORA-GUZMÁN, I., CORREA-BONITO, A., DE LA HOZ-RODRÍGUEZ, Á., VIAMONTES-UGALDE, F.E., ABAD-SANTOS, F. y MARTÍN-PÉREZ, M.E. Análisis de la descarga de catecolaminérgica tras la sección de la vena suprarrenal en la cirugía laparoscópica del feocromocitoma. *Circ. Esp.* 96(Espec Congr): 70, 2018.

### **XXXIX Reunión del Grupo Español de Neurotransmisión y Neuroprotección Asturias,** diciembre de 2018.

ABRIL, S., LORYAN, I., SALAICES-SÁNCHEZ, M., HAMMARLUND-UDENAES, M., LEÓN, R. Estudios farmacocinéticos y de distribución cerebral de los nuevos compuestos multidiana quirales SA41 y SA44 para el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer

AGUAYO DE LA CHICA, P., GARCÍA, A.G., MAROTO, M. Nutracéuticos, neurotransmisión y memoria: énfasis en la vitamina D

ÁLVAREZ-MERZ, I., LUENGO, J.G., MUÑOZ, M.D., HERRANZ, A.S., MARTÍN DEL RÍO, R., HERNÁNDEZ-GUIJO, J.M., SOLÍS, J.M. La captación de aminoácidos incrementa los potenciales sinápticos en rodajas hipocámpales de rata

ÁLVAREZ-ORTEGO, N., JACOB-MAZARIEGO, G., DE LOS RÍOS, C., DE PASCUAL, R., GARCÍA, A.G. La tetrabenazina facilita la exocitosis en células cromafines bovinas a través de un mecanismo no relacionado con el bloqueo del VMAT

CALZAFERRI, F., DE LOS RÍOS, C., GARCÍA, A.G. Diseño y síntesis de nuevos antagonistas del receptor purinérgico P2X7

CLERIGUÉ, J., BIANCHINI, G., RIBELLES, P., BUENDIA, I., MICHALSKA, P., RAMOS, M.T., LEÓN, R., MENÉNDEZ, J.C. Síntesis de compuestos diazabíclicos análogos de citisina y su actividad antioxidante y neuroprotectora

CUADRADO, A., GARCÍA-YAGÜE, A.J. Regulación de la degradación de NURR1 por SCF-FBW7 E3 ubiquitin ligasa

DUARTE, P., MICHALSKA, P., FRANCO-GONZÁLEZ, J.F., BUENDIA, I., LEÓN, R. Nuevas estrategias para el tratamiento de la enfermedad de Parkinson

FARRÉ-ALINS, V., ROSA, J.M., PALOMINO-ANTOLÍN, A., NARROS, P., SÁNCHEZ CARABIAS,

- C.M., MUÑOZ-MONTERO, A., SÁEZ ALEGRE, M., LAGARES, A., HERNÁNDEZ-GARCÍA, B.J., EGEA, J. La modulación de los niveles de SAA1 produce una mejora de la función neurológica en un modelo de traumatismo craneoencefálico
- FERNÁNDEZ-GINÉS, R., ROJO, A.I., CUADRADO, A., GARCÍA-YAGÜE, A.J. Búsqueda de nuevos compuestos que impiden la interacción entre NRF2- KEAP1
- FERNÁNDEZ-MENDÍVIL, C., LUENGO, E., TRIGO-ALONSO, P., BUENDIA, I., CANO-PEIRÓ, S., LEÓN, R., LÓPEZ, M.G. Influencia de la enzima hemoxigenasa 1 (HO-1) microglial en procesos de inflamación: regulación diferencial con el envejecimiento
- FRANCO-GONZÁLEZ, J.F., DUARTE, P., MICHALSKA, P., MARTÍN-SANTAMARÍA, S., CUADRADO, A., LÓPEZ, M.G., LEÓN, R. Computationally-guided drug repurposing for the discovery of inhibitors KEAP1-NRF2 protein-protein interaction
- GARCÍA-ALVARADO, F., JACOB-MAZARIEGO, G., GARCÍA, A.G. El reposicionamiento de medicamentos como estrategia para la búsqueda de tratamientos para las enfermedades neurodegenerativas
- GARROSA JIMÉNEZ, J., SIMÓN-LÓPEZ, L.C., OVEJERO-BENITO, C., LÓPEZ, M.G., LÓPEZ GARCÍA, P., CANO-ABAD, M.F. Alteración de la homeostasia del calcio en pacientes con depresión mayor: implicación de los receptores purinérgicos
- KUSTYR, O., NOAILLES, A., ORTUÑO-LIZARÁN, I., DE JUAN, E., MANEU, V., LAX, P., CUENCA, N. La deficiencia del receptor tipo TOLL-4 afecta levemente la estructura y función de la retina
- LÓPEZ-ARRIBAS, R., VIEJO DE NAVAS, L., DE LOS RÍOS, C. Síntesis y evaluación farmacológica de nuevos compuestos dirigidos a PP2A, una prometedor diana en la enfermedad de Alzheimer
- LUENGO, E., TRIGO-ALONSO, P., FERNÁNDEZ-MENDÍVIL, C., BUENDIA, I., CANO-PEIRÓ, S., MICHALSKA, P., SCHMIDT, H.H.H.W., LEÓN, R., LÓPEZ, M.G. NOX-4 as a therapeutic target for the treatment of Alzheimer's disease
- MANEU, V., NOAILLES, A., KUSTYR, O., MARTÍNEZ, N., COMPANY, M.A., MUÑOZ, S., LAX, P., DE DIEGO, A.M.G., GARCÍA, A.G., CUENCA, N. Receptores P2X7 como diana terapéutica en enfermedades degenerativas de la retina
- MARTÍNEZ-RAMÍREZ, C., GÓMEZ, A., BAZÁN, E., CASAREJOS, M.J., GARCÍA, A.G. Alteraciones morfofuncionales de la mitocondria en la célula cromafín adrenomedular del ratón R6/1, un modelo de enfermedad de Huntington
- MICHALSKA, P., BUENDIA, I., DUARTE, P., LUENGO, E., CORES, A., MENÉNDEZ, J.C., LÓPEZ, M.G., LEÓN, M.G. Desarrollo preclínico de un nuevo tratamiento oral para la esclerosis múltiple
- MUÑOZ-MONTERO, A., NANCLARES, C., COLMENA, I., BARAIBAR, A.M., GAMEIRO-ROS, M I., GANDÍA, L. Enfermedad de Alzheimer y envejecimiento: alteraciones en el acoplamiento estímulo-secreción
- NARROS FERNÁNDEZ, P., PALOMINO-ANTOLÍN, A., FARRÉ ALINS, V., ROSA, J.M., DE LOS RÍOS, C., EGEA, J. Papel del intercambiador  $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$  mitocondrial en la activación del inflammasoma NLRP3
- ORTUÑO-LIZARÁN, I., SÁNCHEZ-SÁEZ, X., LAX, P., CUENCA, N. La degeneración de las células ganglionares y procesos inflamatorios de la retina pueden explicar las alteraciones visuales en pacientes de Parkinson
- PALOMINO-ANTOLÍN, A., NARROS, P., FARRÉ-ALINS, V., ROSA, J.M., CASAS, A.I., SCHMIDT, H.H.H.W., EGEA, J. La inhibición del inflammasoma NLRP3 reduce el volumen de infarto, la inflamación y mejora la pérdida de la función de la barrera hematoencefálica en isquemia cerebral
- RUIZ-RUIZ, C., DE DIEGO, A.M.G., GARCÍA, A.G. Efectos del JNJ-47965567, un antagonista del receptor P2X7, en el ratón  $\text{SOD1}^{\text{G93A}}$ , modelo de esclerosis lateral amiotrófica
- TRIGO-ALONSO, P., LUENGO, E., FERNÁNDEZ-MENDÍVIL, C., BUENDIA, I., CANO-PEIRÓ, S., LOMBARDIA, J., SCHMIDT, H., LEÓN, R., LÓPEZ, M.G. Contribución de NOX4 en un modelo neurodegenerativo de taupatía
- VIEJO DE NAVAS, L., LÓPEZ-ARRIBAS, R., DE LOS RÍOS, C. El NCLX como diana terapéutica en las enfermedades neurodegenerativas

## **7.- COMUNICACIONES EN CONGRESOS INTERNACIONALES**

**52 Congreso Anual Europeo de la European Society for Clinical Investigation (ESCI).** Barcelona, mayo de 2018.

GARCIA-REDONDO, A.B., AVENDAÑO, M., AGUADO, A., GONZÁLEZ-AMOR, M., MARTÍNEZ-REVELLES, S., CAMACHO, M., CACHOFEIRO, V., ALONSO, M., ZALBA, G., SALAICES, M., BRIONES, A.M. PGE<sub>2</sub> derived from microsomal prostaglandin E synthase-1 induces vascular oxidative stress from NADPH oxidase and mitochondria and mediates vascular dysfunction in hypertension.

**Italian-Spanish-Portuguese Joint Meeting in Medicinal Chemistry.** Palermo, julio 2018.

LÓPEZ-ARRIBAS, R., VIEJO DE NAVAS, L., DE LOS RÍOS, C. Neuroprotective effects of new compounds directed to PP2A, a promising therapeutic target for Alzheimer's disease

VIEJO DE NAVAS, L., LÓPEZ-ARRIBAS, R., DE LOS RÍOS, C. Mitochondria as a target for neurodegenerative diseases: CGP37157 analogues with optimized neuroprotective properties

**XXII International Mass Spectrometry Conference (IMSC 2018).** Florencia (Italia), 26-31 agosto 2018.

KOLLER, D., VAITSEKHOVICH, V., MBA, C., STEEGMANN, J.L., ABAD-SANTOS, F. and WOJNICZ, A. Efficient phospholipids removing clean-up SPE-LC-MS/MS method for simultaneous plasma quantification of 11 tyrosine kinase inhibitors and caffeine. Application to therapeutic drug monitoring.

**27th Scientific Meeting of the International Society of Hypertension (ISH).** Beijing, China. Septiembre de 2018

ARAS-LÓPEZ, R., RODRIGUES-DIEZ, R., GONZALEZ-AMOR, M., BELTRÁN, L.M., VILABEDMAR, R., MAYOR, F. JR., MURGA, C., SALAICES, M., BRIONES, A.M. G protein-coupled receptor kinase 2 is a novel modulator of oxidative stress and prostanoids production in adipocytes in hypertension.

**Annual Meeting of the German Pharmaceutical Society- DPhG.** Hamburgo (Germany) 2-5 octubre 2018.

KNELLER, L.A., ABAD-SANTOS, F. and HEMPEL, G. Physiologically based pharmacokinetic modeling of risperidone and its active metabolite 9 hydroxyrisperidone in subjects genotyped for cytochrome P450 2D6.

**4<sup>th</sup> International Electronic Conference on Medicinal Chemistry (Noviembre 2018).**

ESPADINHA, M., DOURADO, J., LAJARIN-CUESTA, R., HERRERA-AROZAMENA, C., GONÇALVES, L., LOPES, J., DOS SANTOS, D.J.V.A., RODRÍGUEZ-FRANCO, M., DE LOS RÍOS, C., SANTOS, M.M.M. Bicyclic lactams as potential inhibitors of the NMDA receptor

## **8.- SEMINARIOS DE DATOS**

Nota: Estos seminarios tienen por objeto presentar el trabajo de los distintos grupos de investigación del IFTH, generalmente por los doctorandos y postdoctorandos.

### **8.1.-Seminarios de Investigación Preclínica (SEDITH Facultad)**

- 8.1.1. “Implicación de CALHM1 en la neurotoxicidad secundaria a la isquemia”. Javier Garrosa. 15 de enero.
- 8.1.2. “Efectos del antidepresivo sertralina sobre los receptores nicotínicos neuronales”. Alicia Muñoz. 22 de enero.
- 8.1.3. “Contribución de NOX-4 en un modelo neurodegenerativo de taupatía”. Paula Trigo. 29 de enero.
- 8.1.4. “El intercambiador NCLX como diana en las enfermedades neurodegenerativas”. Lucía Viejo de Navas. 5 de febrero.
- 8.1.5. “Pharmacokinetics and neuropharmacokinetics studies of new melatonin acetylcholinesterase inhibitors hybrids SA41 and SA44”. Sheila Abril. 12 de febrero.
- 8.1.6. “Modulación de la inflamación y la autofagia como estrategia terapéutica en la enfermedad de Alzheimer”. Enrique Luengo Martín. 19 de febrero.
- 8.1.7. “Inductores de Nrf2 para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas”. Patrycja Michalska. 5 de marzo.
- 8.1.8. “ITH13001 ¿posible tratamiento para la isquemia?. Izaskun Buendia. 12 de marzo.
- 8.1.9. “Las alteraciones de estructura y función mitocondrial prececen a los cambios en la neurosecreción de la célula cromafín del ratón SOD1<sup>G93A</sup> modelo de ELA”. Iago Méndez. 19 de marzo.
- 8.1.10. “Metastatic colonization requires the repression of the epithelial-mesenchymal transition inducer Prrx1”. Sergio Cano. 9 de abril.
- 8.1.11. “Receptor nicotínico alfa7 en la célula cromafín de ratón”. Carmen Pérez de Nanclares. 16 de abril.
- 8.1.12. “Alteraciones en el acoplamiento estímulo-secreción relacionados con el envejecimiento en un modelo murino de senescencia acelerada SAMP-8”. Andrés M. Baraibar. 23 de Abril.
- 8.1.13. “Los antiespasmódicos anticolinérgicos otilonio y pinaverio provocan apoptosis por vía mitocondrial en neuronas corticales de rata”. Fernanda García Alvarado. 7 de mayo.
- 8.1.14. “New okadaic acid analogs: all roads lead to PP2A”. Raquel López Arribas. 21 de mayo.
- 8.1.15. “Characterization of different cell type cultures in order to define the best model to study P2X7 receptor”. Alexandre Ribeiro. 28 de mayo.
- 8.1.16. “Control of inflammation by microglial heme-oxygenase-1 is differentially regulated with aging”. Cristina Fernández Mendivil. 4 de junio.
- 8.1.17. “Efecto de antidepresivos de uso clínico sobre los receptores nicotínicos neuronales de acetilcolina”. Isabel Gameiro. 11 de junio.

- 8.1.18. "Compuestos multidiana inductores de Nrf2 para el Tratamiento de la enfermedad de Alzheimer". José Lombardía. 18 de junio.
- 8.1.19. "Nueva generacion de fármacos multidiana para el Tratamiento de la enfermedad de Alzheimer". Rocío Valbuena. 25 de junio.
- 8.1.20. "Neuroprotective profile of new 4,1 benzothiazepine analogues". Manuel Moreno Castro. 2 de julio.
- 8.1.21. "La alteración de la excitabilidad y exocitosis en células cromafines de ratón R6/1, modelo de la enfermedad de Huntington, está asociada a la sobreexpresión de la huntingtina mutada". Carmen Martínez Ramírez. 9 de julio.
- 8.1.22. "Nuevas aproximaciones para el tratamiento de la enfermedad de Parkinson". Pablo Duarte. 3 de septiembre.
- 8.1.23. "Diseño y síntesis de nuevos antagonistas del receptor P2X7 con acción central". Francesco Calzaferri. 17 de septiembre.
- 8.1.24. "Ca<sup>2+</sup> y exocitosis en un modelo murino de la enfermedad de Alzheimer". Alicia Muñoz. 21 de septiembre.
- 8.1.25. "El receptor purinérgico P2X/ como nueva diana terapéutica en la esclerosis lateral amiotrófica". Cristina Ruiz. 24 de septiembre.
- 8.1.26. "Implicación de los receptores purinérgicos en los mecanismos moleculares subyacentes a la depresión". Javier Garrosa. 1 de octubre.
- 8.1.27. "Contribución de NOX4 en un modelo neurodegenerativo de taupatía". Paula Trigo Alonso. 8 de octubre.
- 8.1.28. "Bloqueo de NCLX y disminución de la muerte neuronal". Lucía Viejo de Navas. 22 de octubre.
- 8.1.29. "Compuestos multidiana quirales para el tratamiento de enfermedades neurogenerativas: de la Familia A a la Familia B". Sheila Abril Comeñasa. 29 de octubre.
- 8.1.30. "Implicación de NOX-4 en el desarrollo de la patología tau". Enrique Luengo Martín. 5 de noviembre.
- 8.1.31. "From hit to lead: improving the properties of ITH13001". Patrycja Michalska. 12 de noviembre.
- 8.1.32. "Barrera funcional de las sinapsis glutamatérgicas por los transportadores de aminoácidos de baja afinidad". Iris Álvarez Merz. 19 de noviembre.
- 8.1.33. "Influencia de la enzima Hemooxigenasa-1 (HO-1) microglial en procesos de inflamación: regulación diferencial con el envejecimiento". Cristina Fernández Mendivil. 26 de noviembre.
- 8.1.34. "Análogos de ácido okadaico: profundizando en su mecanismo de acción a través de PP2A". Raquel López Arribas. 3 de diciembre.
- 8.1.35. "Bloqueo del receptor nicotínico por distintos antidepresivos". Isabel Gameiro. 10 de diciembre.

8.1.36. “Enfermedad de Alzheimer y envejecimiento: acoplamiento estímulo-secreción”. Alicia Muñoz Montero. 17 de diciembre.

## **8.2.-Seminarios de Investigación Clínica (SEDITH Princesa)**

- 8.2.1. “The role of lipase genes in the genetic background of Type II Diabetes Mellitus”. Dora Koller Martínez. 16 de enero.
- 8.2.2. “Factores de riesgo de descarga catecolaminérgica y/o inestabilidad hemodinámica en la cirugía del feocromocitoma/paraganglioma”. Iñigo García Sanz. 23 de enero.
- 8.2.3. “Actualización clínica en analgesia”. Martín Daniel Guterman. 30 de enero.
- 8.2.4. “Anticoncepción hormonal y riesgo de cáncer de mama”. Daniel Romero Palacián. 6 de febrero.
- 8.2.5. “Influencia de la postura en la farmacocinética”. Manuel Román. 13 de febrero.
- 8.2.6. “Modulación del sistema inmune innato mediante probióticos”. Pablo Zubiaur Precioso. 20 de febrero.
- 8.2.7. “Introducción a la farmacogenética y su aplicación en la práctica clínica”. Miriam Saiz Rodríguez. 28 de febrero.
- 8.2.8. “Daratumumab, lenalidomida y dexametasona para el tratamiento del mieloma múltiple”. 6 de marzo.
- 8.2.9. “Metodología de la implantación de práctica basada en la evidencia”. Leticia Simón López. 13 de marzo.
- 8.2.10. “Identificación y validación de biomarcadores que predicen la eficiencia y la toxicidad de fármacos biológicos en psoriasis”. Francisco Abad Santos. 20 de marzo.
- 8.2.11. “Ensayos clínicos con productos inhalados. ¿Cómo desarrollar estudios de bioequivalencia?”. Carmen Belmonte. 10 de abril.
- 8.2.12. “Técnicas de estudio de la patología pulmonar”. Alejandro de Miguel. 8 de mayo.
- 8.2.13. “Nuevas evidencias en el manejo de pacientes con Síndrome Coronario Agudo”. Ricardo Torres. 22 de mayo.
- 8.2.14. “Sedación y analgesia en pacientes con ventilación mecánica en Unidades de Cuidados Intensivos”. Francisco Cala y Rocío Gómez. 20 de mayo.
- 8.2.15. “Antipsicóticos orales vs antipsicóticos inyectables: ¿Asegurar la adherencia terapéutica mejora el pronóstico en el trastorno mental grave? Lucía Herrera Sánchez. 30 de mayo.
- 8.2.16. “Utilidad de la monitorización terapéutica de fármacos en la leucemia mieloide crónica. Revisión sistemática y descripción de una serie de casos”. Manuel García Ferrer. 30 de mayo.
- 8.2.17. “Metodología de la validación de escala unidimensional”. Leticia Simón López. 5 de junio.
- 8.2.18. “Asociación de polimorfismos genéticos con la farmacocinética y el perfil de seguridad de fentanilo”. Coral Herrador Sánchez. 12 de junio.
- 8.2.19. “Búsqueda de marcadores farmacogenómicos que permitan predecir la respuesta a fármacos anti-TNF para el tratamiento de la psoriasis”. Laura Hevia Fisas. 12 de junio.



- 8.2.20. “Project management PMP exam preparation & Clinical Research”. Pedro Gil Divason. 18 de septiembre.
- 8.2.21. “Relevancia de la farmacogenética en el tratamiento con psicofármacos”. María Hernández Martínez. 2 de octubre.
- 8.2.22. “Development and validation of a LC-MS/MS method for simultaneous determination of six atypical antipsychotics in plasma”. Dora Koller. 9 de octubre.
- 8.2.23. “Colaboración entre la AEMPS y los CEIm para la evaluación y autorización de ensayos clínicos con medicamentos de uso humano en España”. Daniel Romero Palacián. 24 de octubre.
- 8.2.24. “Estudios de asociación genéticos y epigenéticos (GWAS, EWAS): Diseño y aplicabilidad”. Carmen Ovejero. 31 de octubre.
- 8.2.25. “Suspensión del tratamiento anti-TNF en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal”. Eva M<sup>a</sup> Rodríguez Perez. 14 de noviembre.
- 8.2.26. “Anidulafungina”. Manuel Román Martínez. 21 de noviembre.
- 8.2.27. “El paciente polimedicado y el “arte” de la deprescripción”. Diana Campodónico. 28 de noviembre.
- 8.2.28. “Estudio farmacogenético del tratamiento con clopidogrel en pacientes sometidos a neurointervención percutánea”. Miriam Saiz Rodríguez. 5 de diciembre.
- 8.2.29. “Seguridad del paciente: notificación y análisis de incidentes”. Francisco Abad Santos. 19 de diciembre.

## **9. TRABAJOS FIN DE MÁSTER (TFM)**

9.1.-Rocío García Vázquez. Design of hybrid materials for the controlled release of neuroprotective drugs.

9.2.-Manuel Moreno Castro. Neuroprotective profile of new 4,1-benzothiazepine analogues.

## 10.- TESIS DOCTORALES

**Doctorando:** Esperanza González Rojano

**Título:** Investigación sobre la existencia de interacción sexo por formulación en los estudios de bioequivalencia

**Universidad:** Universidad Autónoma de Madrid

**Fecha de lectura:** 9 de abril de 2018

**Directores:** Alfredo García Arieta y Francisco Abad Santos

**Doctorando:** Carmen Belmonte Campillo

**Título:** Asociación de polimorfismos genéticos con la farmacocinética, farmacodinamia y efectos adversos a aripiprazol

**Universidad:** Universidad Autónoma de Madrid

**Fecha de lectura:** 18 de julio de 2018

**Directores:** Dolores Ochoa Mazarro y Francisco Abad Santos

**Doctorando:** Ángeles Montilla García

**Título:** Control of opioid analgesia and tolerance by sigma-1 receptors: Studies on nociceptive and inflammatory joint pain

**Universidad:** Universidad de Granada

**Fecha de lectura:** 18 de julio de 2018

**Directores:** E.J. Cobos y J.M. Baeyens

## **11.- ACTIVIDADES DOCENTES**

Se recogen en este epígrafe las actividades docentes específicas del IFTH con periodicidad anual. No aparecen las actividades del Grado de Medicina (Farmacología General 1; Farmacología General 2; Farmacología Clínica e Iniciación a la Investigación Clínica), del grado de Nutrición (Farmacología y Nutrición, 2º curso), del grado de Enfermería (Farmacología, 1º curso), del Máster en Investigación en Farmacología de la UAM y el Máster en Neurociencias de la UAM, en las que participan profesores del IFTH, pero que están coordinadas por el Departamento de Farmacología y Terapéutica de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid.

### **11.1.- Cursos y Másteres**

#### **11.1.1.-Máster en Monitorización y Coordinación de Ensayos Clínicos (Título propio):**

Edición nº 20. 22 estudiantes.

Participación en proyectos de docencia de Investigación Clínica, en concreto en la gestión y desarrollo del Máster en Monitorización de Ensayos Clínicos, de 60 ECTS.

En 2018 finalizó la 19ª edición, contando con la matriculación de 32 alumnos, y se inició la 20ª edición, contando con la participación de 22 alumnos. El grado de inserción laboral de los alumnos matriculados se acerca al 100%.

Este Máster va dirigido a licenciados universitarios en ciencias biomédicas interesados en desarrollar su carrera profesional en el ámbito de la investigación clínica; cuenta con prestigiosos profesores universitarios así como con profesionales de compañías farmacéuticas, CRO, centros hospitalarios, comités éticos de investigación clínica y agencias reguladoras.

Las clases teóricas, allí donde el contenido lo permite, adquieren el formato de un debate, taller de trabajo o simulación de una situación. Las prácticas realizadas en compañías o entidades del sector permiten poner en práctica bajo la supervisión de un mentor, lo aprendido durante las clases teóricas.

#### **11.1.2.-Máster Investigación y Comercialización del Medicamento (Título propio):**

8ª Edición. 7 alumnos.

Participación en la gestión y desarrollo de la VIII edición de este programa formativo, con la denominación Máster en Investigación y Comercialización del Medicamento (2018-19), de 70 ECTS, contando con 7 alumnos. El grado de inserción laboral de los alumnos matriculados es aproximadamente del 100%.

Durante los años 2017 y 2018 se reestructuró el programa formativo para adaptarlo a las demandas del mercado laboral de la industria farmacéutica. Con la colaboración de un comité de expertos procedentes del ámbito académico y asistencial así como de la industria farmacéutica, se elaboró un programa con un enfoque más práctico y adaptado a la realidad profesional. Como novedad, esta comisión de expertos coordinará los diferentes módulos del máster a lo largo del curso, fomentando su participación académica, su implicación con los alumnos y su participación en la consecución de prácticas formativas.

El nuevo programa se orienta hacia los diferentes departamentos de la industria farmacéutica reduciendo su contenido de investigación preclínica, pretendiendo así proporcionar una formación sobre la investigación y comercialización de medicamentos que capacite para formar parte de los diferentes departamentos en la Industria Farmacéutica y CROs, tales como el departamento médico/*medical affairs*, de registros/*regulatory*, de investigación clínica, de farmacovigilancia, de relaciones institucionales, de precio y acceso

al mercado, de farmacoeconomía/investigación de resultados en salud, de información médica/documentación o de marketing. El Máster aportará a los alumnos los conocimientos y habilidades necesarios para su incorporación a estos departamentos de la industria farmacéutica, Sociedades Científicas, Agencias Reguladoras, etc.

### **11.1.3.-Escuela de Farmacología Teófilo Hernando. “Universidad Internacional Menéndez y Pelayo”: 17ª Edición.**

La Escuela de Farmacología se creó para honrar la memoria de D. Teófilo Hernando, pionero y artífice de la introducción de la farmacología en España, a principios del siglo XX. Desde su creación, la Escuela se ha erigido en un foro de análisis de temas farmacoterápicos de candente actualidad, desde una óptica multidisciplinaria. En ella se dan cita profesores y alumnos procedentes de las más variadas ramas de las Ciencias Biomédicas, de la Industria Farmacéutica, la Universidad, el CSIC, los Hospitales y la Administración Sanitaria. Las sucesivas ediciones se han dedicado monográficamente al estudio de los receptores, a los fármacos que afectan al sistema nervioso, al ensayo clínico, a los medicamentos biotecnológicos, a la enfermedad de Alzheimer, al riesgo cardiovascular, la inflamación y artrosis, las enfermedades neurodegenerativas; y en su última edición se ha centrado en el lenguaje de las neuronas. El curso va dirigido a alumnos, licenciados, y doctores en ciencias biomédicas: farmacia, química, medicina, veterinaria, biología y psicología.

Director: Antonio García García

Secretario: Luis Gandía Juan

PROGRAMA 2018 (20-25 de julio de 2018):

***Purinergic receptors: impact on brain diseases with specific focus on the ATP-gated P2X7 receptor***

María Teresa Miras Portugal (Universidad Complutense de Madrid, Madrid, Spain)

***ATP-gated purine receptors as novel drug targets in epilepsy***

Tobias Engel (Royal College of Surgeons in Ireland, Dublin, Ireland)

***Use of novel mouse models to study P2X7 localization and function***

Annette Nicke (Ludwig-Maximilians-Universität München, Germany)

***Purinergic signalling in multiple sclerosis***

Carlos Matute (Universidad del País Vasco, Leioa, Spain)

***Role of tissue nonspecific alkaline phosphatase in the CNS, relevance in physiological and pathological processes***

Miguel Díaz Hernández (Universidad Complutense de Madrid, Spain)

***P2X7 receptor as drug target in human sepsis***

Pablo Pelegrin (Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, Spain)

***ATP and purinergic receptors: new players in the tumor microenvironment***

Francesco Di Virgilio (University of Ferrara, Ferrara, Italy)

***Release, role and replenishment of the purines in the CNS***

Bruno Frenguelli (University of Warwick, Warwick, UK)

***Round table: The art of publishing in high score journals***

Bruno Frenguelli (University of Warwick, Warwick, UK)

***Calcium signaling, neuronal death and a dual neuroprotection strategy linked to P2X7 and NMDA receptors***

Antonio G. García, IFTH/UAM, Spain

***P2X7R ligands for brain diseases from an industry point of view***

Marc Ceusters (Janssen Pharmaceutica, Beerse, Belgium)

#### **11.1.4.-Experto Universitario en Gestión Administrativa de Estudios Clínicos**

La Fundación Teófilo Hernando ha promovido la creación de un Curso de Experto Universitario en Gestión Administrativa de Estudios Clínicos (EGAEC), en respuesta a la demanda del sector farmacéutico de perfiles más cualificados y formados para desarrollar tareas de administración y gestión de estudios clínicos. Hasta ahora, los únicos cursos formativos que existían eran formaciones de un mes, sin prácticas y sin selección de perfiles. El EGAEC duplica las horas de formación, cuenta con prácticas obligatorias y se dirige a perfiles con mayor cualificación (estudios universitarios y nivel B2 de inglés).

El programa de este título de experto proporcionará a sus alumnos la especialización y actualización en las áreas de la farmacología, la legislación, la normativa y los procedimientos técnicos y administrativos que afectan a la industria farmacéutica en el ámbito de los estudios clínicos. Esta formación especializada, reclamada desde la industria farmacéutica, fundaciones de investigación y, especialmente, CROs, se ha concretado con la colaboración de Sermes CRO, siendo el único programa del sector que cuenta con la colaboración directa de una CRO lo que, unido al completo programa teórico y la realización de prácticas en entornos profesionales reales, facilita aún más la inserción laboral de los alumnos.

Este Curso de Experto, que celebrará su primera edición en 2019, está avalado por la Universidad Autónoma, siendo pionero en nuestro país tanto en contenido y duración, como en la realización de prácticas obligatorias. Cabe resaltar que se trata del primer curso de este tipo avalado por una Universidad y una CRO.

#### **11.1.5.-Curso de Especialista en Gestión Administrativa de Ensayos Clínicos (CTA)**

Durante el ejercicio 2018 se han impartido la 3ª y 4ª edición de este curso presencial de un mes de duración, organizado y dirigido desde la Fundación Teófilo Hernando, que tiene como objetivo formar expertos en la gestión y administración de ensayos clínicos, *Clinical Trial Assistant* (CTA), profesión en auge debido al incremento de la investigación clínica en España. Se trata de un perfil administrativo que capacita para desarrollar su actividad laboral en cualquier institución relacionada con la investigación clínicas, laboratorios farmacéuticos, *Contract Research Organisation* (CROs) y empresas de investigación por contrato, hospitales, sociedades y fundaciones de investigación.

La tercera edición se impartió del 26 de febrero al 22 de marzo de 2018 con 13 alumnos matriculados; la cuarta edición se desarrolló del 17 de septiembre al 11 de octubre de 2018, contando en esta ocasión con la asistencia de 10 alumnos.

#### **11.1.6.-Prácticas curriculares, servicio de empleo y carrera profesional**

Durante el presente ejercicio la Fundación Teófilo Hernando ha intervenido en la tramitación y desarrollo de las prácticas curriculares de alumnos del Máster de Monitorización de EECC en entidades tales como la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Niño Jesús y nuestra propia Fundación.

Además la Fundación Teófilo Hernando presta un servicio de empleo, prácticas y carrera profesional, iniciativa que permite aumentar la inserción laboral de nuestros alumnos y antiguos alumnos, los cuales al matricularse entran a formar parte de la bolsa de empleo especializada en el sector biosanitario. Paralelamente se presta servicio a nuestras entidades colaboradoras mediante la difusión de sus ofertas de empleo y prácticas y la selección previa

de CVs, cuando se solicita, atendiendo a los criterios expresados en la oferta. Este servicio también centraliza y difunde las ofertas propias del IFTH.

### **11.1.7.-Píldoras sobre I+D del Medicamento**

Actividad docente de educación continuada a través de la cual compartimos los conocimientos de nuestros investigadores y profesionales con cualquier persona interesada en la temática; la actividad pretende hacer llegar, de manera libre y gratuita, contenidos sobre la I+D del medicamento en forma de pequeños vídeos en los que se imparten breves seminarios, fundamentalmente sobre temas relacionados con los Ensayos Clínicos.

Dado el número de píldoras celebradas hasta el momento actual, hemos realizado una agrupación por temáticas en listas de reproducción en nuestro canal de youtube en forma de minicursos para ser consultados en cualquier momento.

Durante el ejercicio 2018 se impartieron las siguientes píldoras:

1. "Difusión de los resultados de un ensayo clínico". Dr. Ignacio Galicia de Pedro. 19 de febrero de 2018.
2. "El estudio Tuskegee". Dr. Eloy Ferreras Puente. 26 de febrero de 2018.
3. "Solicitud de autorización de un ensayo clínico de la AEMPS". Dra. Rocío M. Prieto Pérez. 05 de marzo de 2018.
4. "El desastre de la Talidomida y sus consecuencias". Dr. Ignacio Galicia de Pedro. 12 de marzo de 2018.
5. "MICOM". Dña. Cristina Lamata Revuelta. 09 de abril de 2018.
6. "CTA-3, Resumen curso". Dña. Adriana Zapardiel García. 16 de abril de 2018.
7. "Sistemas informatizados y adecuación a requerimientos de regulación y buenas prácticas en la investigación clínica". Dr. Marcos Maroto Pérez. 23 de abril de 2018.
8. "Estudios de toxicología general en animales". Dr. Ignacio Galicia de Pedro. 10 de mayo de 2018.
9. "Toxicidad preclínica: Estudios de carcinogenicidad, genotoxicidad y toxicidad en la reproducción y desarrollo". Dr. Ignacio Galicia de Pedro. 21 de mayo de 2018.
10. "Gestión de datos en Ensayos Clínicos". Dra. Rocío M. Prieto Pérez. 11 de junio de 2018.
11. "El consentimiento informado para las pruebas genéticas". Dña. Ana Corbasí. 02 de julio de 2018.
12. "Evaluación MYCEC, Formación IFTH" Dña. Cristina Lamata Revuelta. 16 de julio de 2018.
13. "Google Classroom". Dña. Adriana Zapardiel García. 10 de septiembre de 2018.
14. "Introducción a EuroVigilance". Dr. Eloy R. Ferreras Puente. 17 de septiembre de 2018.

### **11.2.- Seminarios y Conferencias impartidas**

COBOS, E.J. ¿La sensibilidad al dolor en el roedor depende del género?: implicaciones para el desarrollo de analgésicos. En: XV Congreso de la Sociedad Española del Dolor. Sociedad Española del Dolor. Palma de Mallorca, 25 de mayo de 2018.

DE LOS RIOS, C. Investigación Básica y Traslacional en el Instituto-Fundación Teófilo Hernando. En: Homenaje al Dr. Teófilo Hernando. Colegio de Médicos de Segovia, Segovia, 25 de junio de 2018.

SALAIRES M. La mujer en la Ciencia Farmacéutica. Tertulia de rebotica. Ateneo de Madrid. 14 de febrero de 2018.

SALAIRES M. Five decades of evolution in vascular pharmacology research. 1<sup>st</sup> Meeting in Translational Pharmacology. Santiago de Compostela. 19 de junio de 2018.

### **11.3.- Seminarios “Teófilo Hernando” de I+D del Medicamento**

Estos seminarios científicos se organizan en colaboración entre el ITH y el Departamento de Farmacología y Terapéutica. Se abordan temas de investigación básica en farmacología cardiovascular y neuropsicofarmacología. En estos seminarios se presenta un tema concreto, en el que puedan colaborar, o estén colaborando distintos investigadores con metodologías y saberes complementarios, siempre pensando en integrar estrategias básicas y clínicas. Durante el 2018 se impartieron los siguientes STH:

- 11.3.1. “Inhibitory hippocampal neurotransmission shapes memory encoding”. **Dr. Pablo Méndez García**. Instituto Ramón y Cajal, Madrid. 18 de enero.
- 11.3.2. “Neuronal circuitry in adult and developing retina”. **Dra. Juliana Martins**. Instituto de Investigación Biomédica del Hospital Universitario de la Princesa. 25 de enero.
- 11.3.3. “Characterization of novel subtypes of macrophages during zebrafish fin and herat regeneration”. **Dra. Ana García**. Depto. Farmacología, UAM. 8 de febrero.
- 11.3.4. “Neurogranina como diana terapéutica para la mejora de la función cognitiva”. **Prof. Francisco Javier Díez Guerra**. Depto. Biología Molecular. UAM. 22 de febrero.
- 11.3.5. “Fármacos: aspectos históricos y sociales”. **Dr. Bernardo Herradón**. Instituto de Química Orgánica General, CSIC, Madrid. 15 de marzo.
- 11.3.6. “Farmacología en Pediatría: ¿dónde está la diferencia?”. **Dra. M<sup>a</sup> Asunción Peiré García**. Académica Correspondiente de la Real Academia Europea de Doctores. Centro de Atención Primaria Marcelo Aurelio, Barcelona. 12 de abril.
- 11.3.7. “Contribución del cuerpo carotídeo a las alteraciones autonómicas en enfermedades cardiometabólicas: un nuevo papel para un quimiorreceptor de oxígeno”. **Dr. Rodrigo Iturriaga**. Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile. 19 de abril.
- 11.3.8. “Hypertensive kidney Disease. Classical and emerging pathogenic mechanisms”. **Prof Teresa Seccia**. Depto. Medicina Interna. Facultad de Medicina, Universidad de Padua. 13 de septiembre.
- 11.3.9. “The route from cytotoxic small molecules to inducers of Nrf2-mediated cytoprotection”. **Prof. Geoff Wells**. UCL School of Pharmacology, London. 24 de octubre.
- 11.3.10. “El receptor P2X7R en la fisiología y patología humana, relevancia como diana terapéutica”. **Prof. Miguel Díaz Hernández**. Depto. Bioquímica y Biología Molecular, Universidad Complutense de Madrid. 8 de noviembre.
- 11.3.11. “Fibroblastos cardiacos, células centinera en el tejido cardiaco”. **Prof. Guillermo Díaz Araya**. Depto. Química Farmacológica y Toxicología, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile. 29 de noviembre.



## **12.- ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**

A lo largo del año 2018 se han realizado las siguientes actividades:

**12.1.- Edición de revistas de formación médica continuada:** Los miembros del instituto hemos sentido siempre la necesidad de establecer programas de educación médica continuada, que se hace más patente en el cambiante mundo del medicamento. El ITH ha editado varias publicaciones de educación farmacoterápica continuada en las dos últimas décadas. Entre las actuales destaca, la revista Prescripción de Fármacos (PdF) y la revista Actualidad en Farmacología y Terapéutica (AFT).

### **12.1.1.- Actualidad en Farmacología y Terapéutica (AFT)**

En respuesta al objetivo fundacional de proporcionar una formación médica continuada a los profesionales de la biomedicina, se edita la revista “*Actualidad en Farmacología y Terapéutica*” es una publicación de educación médica continuada patrocinada por la Fundación Teófilo Hernando y la Fundación Española de Farmacología. La revista tiene una periodicidad trimestral y va dirigida a los socios de la SEF, a los médicos de Atención Primaria, médicos especialistas de área y profesionales de la industria del medicamento. Por ello, recoge las novedades farmacológicas más recientes, artículos de farmacoterapia, ensayos clínicos comentados, noticias sobre avances y nuevas dianas terapéuticas, historia y cultura en torno al medicamento y las noticias y actividades de la SEF. Edición de 4 números (Vol. 16, 2018).

### **12.1.2.- Prescripción de Fármacos (PdF)**

También en el marco de la educación médica continuada en Farmacoterapia se edita la revista “*Prescripción de Fármacos*” dirigida por el Prof. Antonio García García y auspiciada por la Fundación Teófilo Hernando, destinada a los médicos del Hospital Universitario de la Princesa y el Área Sanitaria 2, así como a los estudiantes de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid. Su periodicidad es bimestral y se ocupa de identificar problemas farmacoterápicos para darles solución y recoger datos relevantes que ayuden a los médicos a prescribir los medicamentos a sus pacientes, de forma razonada y razonable. Edición de 6 números (vol. 24, 2018).

## **12.2.-Píldoras sobre I+D del Medicamento**

Actividad docente de educación continuada a través de la cual compartimos los conocimientos de nuestros investigadores y profesionales con cualquier persona interesada en la temática; la actividad pretende hacer llegar, de manera libre y gratuita, contenidos sobre la I+D del medicamento en forma de pequeños vídeos en los que se imparten breves seminarios, fundamentalmente sobre temas relacionados con los Ensayos Clínicos.

Dado el número de píldoras celebradas hasta el momento actual, hemos realizado una agrupación por temáticas en listas de reproducción en nuestro canal de youtube en forma de minicursos para ser consultados en cualquier momento.

Durante el ejercicio 2018 se impartieron las siguientes píldoras:

1. “Difusión de los resultados de un ensayo clínico”. Dr. Ignacio Galicia de Pedro. 19 de febrero de 2018.
2. “El estudio Tuskegee”. Dr. Eloy Ferreras Puente. 26 de febrero de 2018.
3. “Solicitud de autorización de un ensayo clínico de la AEMPS”. Dra. Rocío M. Prieto Pérez. 05 de marzo de 2018.

4. "El desastre de la Talidomida y sus consecuencias". Dr. Ignacio Galicia de Pedro. 12 de marzo de 2018.
5. "MICOM". Dña. Cristina Lamata Revuelta. 09 de abril de 2018.
6. "CTA-3, Resumen curso". Dña. Adriana Zapardiel García. 16 de abril de 2018.
7. "Sistemas informatizados y adecuación a requerimientos de regulación y buenas prácticas en la investigación clínica". Dr. Marcos Maroto Pérez. 23 de abril de 2018.
8. "Estudios de toxicología general en animales". Dr. Ignacio Galicia de Pedro. 10 de mayo de 2018.
9. "Toxicidad preclínica: Estudios de carcinogenicidad, genotoxicidad y toxicidad en la reproducción y desarrollo". Dr. Ignacio Galicia de Pedro. 21 de mayo de 2018.
10. "Gestión de datos en Ensayos Clínicos". Dra. Rocío M. Prieto Pérez. 11 de junio de 2018.
11. "El consentimiento informado para las pruebas genéticas". Dña. Ana Corbasí. 02 de julio de 2018.
12. "Evaluación MYCEC, Formación IFTH" Dña. Cristina Lamata Revuelta. 16 de julio de 2018.
13. "Google Classroom". Dña. Adriana Zapardiel García. 10 de septiembre de 2018.
14. "Introducción a EuroVigilance". Dr. Eloy R. Ferreras Puente. 17 de septiembre de 2018.

### **12.3.-Seminarios RANM. Foro Teófilo Hernando de Jóvenes Investigadores**

Durante el ejercicio 2017 se promovió la firma de un convenio de colaboración entre la Real Academia Nacional de Medicina de España y la Fundación Teófilo Hernando para la creación del Foro "Teófilo Hernando de jóvenes investigadores" que se formalizó ya en el ejercicio 2018. Este Foro nace para honrar la memoria de Don Teófilo Hernando, que fue académico numerario de la RANM e introdujo en la Universidad Española la Farmacología como materia docente y científica, creando una escuela de farmacólogos que extendió la farmacología básica y clínica por todas las universidades españolas.

En el marco de este Foro, destacados jóvenes investigadores españoles presentan su trabajo más relevante con impacto internacional. Este proyecto contribuye a la mayor visibilidad social de los jóvenes investigadores y de la ciencia que practican reforzando a su vez la figura histórica de Don Teófilo Hernando. Los seminarios se celebran en el salón de actos de la RANM.

Este está compuesto por D. Antonio García García Profesor Emérito de la Universidad Autónoma de Madrid Presidente de la FTH Académico Correspondiente Honorario de la RANM, D. Eduardo Díaz Rubio Catedrático de Medicina, Universidad Complutense Vicepresidente de la RANM, D. Pedro Sánchez García Académico de Número de la RANM Presidente de Honor de la FTH, y Dña. Manuela García López Profesora Titular de Farmacología, Universidad Autónoma de Madrid (UAM) Directora del Instituto Teófilo Hernando de I+D del Medicamento, UAM .

Los trabajos presentados en 2018 fueron los siguientes:

#### **Marzo:**

*Título:* Enfermedad de Alzheimer: investigar hoy, ¿curar mañana?

*Autor/a:* Dr. Rafael León Martínez.

**Mayo:**

*Título:* Mecanismos de plasticidad cerebral: Nuevos avances y su potencial terapéutico en enfermedades neurológicas.

*Autor/a:* Dra. Sandra Jurado Sánchez.

**Octubre:**

*Título:* Función de los inflammasomas en la patología inflamatoria.

*Autor/a:* Dr. Pablo Pelegrín Vivancos.

## **13.- PROGRAMA DE MOVILIDAD DE PERSONAL**

El ITH considera que los programas de movilidad del personal investigador son mecanismos idóneos para potenciar los contactos con investigadores de reconocido prestigio de otras instituciones, así como una herramienta de gran trascendencia para el aprendizaje y desarrollo del personal de investigación en fase de formación.

### **13.1.-Estancias de miembros del ITH en otros laboratorios**

#### **Izaskun Buendía Abaitua**

INSERM U1237 "Physiopathology and imaging of neurological disorders"  
Cyceron Center, University of Caen, France  
Periodo: 20/8/2018 – 20/12/2018

#### **Raquel López Arribas**

Department of Cellular and Molecular Medicine. Catholic University of Leuven (KU Leuven)  
Leuven, Belgium.  
Periodo: 1/09/2018 - 30/11/2018

#### **Iago Méndez López**

Department of Physiology & Medical Physics  
Royal College of Surgeons in Ireland (Dublin, Irlanda)  
Periodo: 09/09/2018 – 10/12/2018

#### **Antonio García García**

Departamento de Optica.  
Universidad de Alicante  
Periodo: 02/11/2018 – 30/11/2018

### **13.2.-Visitantes de otros laboratorios:**

#### **Doña María Guadalupe Estrada Mendoza**

Alumnos de la carrera de Médico Cirujano y Partero  
Benemérita Universidad de Guadalajara, México.  
Periodo: 1 de noviembre hasta 2 de Diciembre de 2018

#### **Don José Luis Gutiérrez González**

Alumnos de la carrera de Médico Cirujano y Partero  
Benemérita Universidad de Guadalajara, México.  
Periodo 1 de noviembre hasta 2 de Diciembre de 2018

## **14.- PREMIOS, DISTINCIONES Y CARGOS ACADÉMICOS**

**Secretario del Depto. de Farmacología y Terapéutica de la UAM.**

Dr. Luis Gandía Juan

**Presidente del Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitario de la Princesa**

Dr. Francisco Abad Santos

**Responsable de la Unidad Central de Investigación Clínica y Ensayos Clínicos del CAIBER en el Hospital Universitario de la Princesa.**

Dr. Francisco Abad Santos

**Vicedirector del Instituto de Investigaciones Biomédicas “Alberto Sols”**

Dr. Antonio Cuadrado Pastor

**Coordinador del Programa de Doctorado en Biomedicina de la Universidad de Granada**

Dr. Enrique J Cobos del Moral

**Premio del Instituto de Investigaciones Sanitarias del Hospital La Paz al artículo más citado de los publicados en 2013: Martínez Revelles et al., Antioxid Redox Signal. 18:51-65, 2013).**