

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2005 - 2006

CURSO ACADÉMICO: 2005 - 2006

FACULTAD O ESCUELA: FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO: FISIOLÓGÍA

DIRECTOR: D. PEDRO VILLA POLO

ÁREAS DE CONOCIMIENTO:

- FISIOLÓGÍA

I. PERSONAL

I.1 PERSONAL INVESTIGADOR

- **ÁREA: FISIOLÓGÍA**

CATEDRÁTICOS DE UNIVERSIDAD Y EMÉRITOS

Barón Maldonado, Margarita

Montes Duarte, Agustín

Montoya Melgar, Eladio

Rodríguez Puyol, Manuel

Villa Polo, Pedro

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Arévalo Hernández, Felicidad

Bosch Martínez, Ricardo

Díez Marqués, M^a Luisa

García-López Hernández, Elena Nelly

Gutiérrez Tarrés, M^a Antonia

Herrero González, Juan Fernando

López García, José Antonio

López Luna, Pilar

Lucio Cazaña, Francisco Javier

Vallejo Ruiz, Dolores

PROFESORES TITULARES DE ESCUELA UNIVERSITARIA

García de la Rubia Moral, Pilar

Muñoz Moreno, Carmen

I.2 PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS

AUXILIARES ADMINISTRATIVO

Martín Ocaña, M^a del Carmen

TÉCNICOS DE LABORATORIO

Molina Camacho, Carlos

I.3 BECARIOS DE INVESTIGACIÓN

BECARIOS LICENCIADOS PREDOCTORALES

M. del Mar Curros Criado, Licenciada en Farmacia, Vic. Investigación FPI

Nuria Forns Escudé, Licenciada en Biología, MEC-For. Profesorado.

Patricia Reyes Martín, Licenciada en C. Biológicas, Vic. Investigación FPI

Montserrat Romero De Pablos, Licenciada en Biología, Proyecto Sociedad Española de Nefrología.

Isabel Serrano Martínez, Licenciada en Farmacia, MC y T.
Aránzazu Chamorro Jorganes, Licenciada en Biología, Vic. Investigación UA-FPI
Beatriz Herranz Sánchez, Licenciada en Biología, Sociedad Española de Nefrología.
Matilde Alique Aguilar, Licenciado en Biología, Vic. Investigación UA-FPI
Marta González Ramos, Licenciada en Farmacia, Vic. Investigación UA-FPI
Javier Vicente Tejedor, Licenciado en Bioquímica, MEC-FPI
Abel Martín Garrido, Licenciado en Farmacia, C. Madrid
Jesús Martínez Gómez, Licenciado en Biología - FPI, Vic. Investigación UA-FPI
Iván Rivera Arconada, Licenciado en Biología, MCYT-Proyecto.

BECARIOS Y CONTRATADOS POSTDOCTORALES

Gemma Olmos Centenera, Licenciada en Química, MCYT- Programa Juan de la Cierva.
Gema Gaitán Raposo, Licenciada en Biología, Grünenthal GMBH.
María Arantzazu Ortega De Mues, Licenciada en Biología, MCYT- P J Cierva.
Nuria Tejera Sánchez, Licenciada en Biología, Fundación Médica Mutua Madrileña Automovilística.
Piedad Ruiz Torres, Doctora en Biología, FISS.
Guillermo Ramos Zepeda, Licenciado en Medicina y Cirugía, Nicox, S.A.

CONTRATADOS PROGRAMA RAMÓN Y CAJAL

Marta Saura Redondo, Doctora en Farmacia, MCYT-P R Cajal.
Francisco Germain Martínez, Licenciado en Medicina y Cirugía, MCYT- Proyecto.
Mercedes Griera Merino, FII- Técnico de Laboratorio, Merck Sharp &Dohme de España
M. Sol Castillejo, Técnico Superior en Anatomía Patológica y Citología, MCYT
Raquel Bienes Martínez, Proyecto CAM-UAH.
Inés García Del Castillo, Vic. Investigación-Iniciación a la Investigación
Vanesa González López, Técnico Especialista FP II, CAM- Finnova.
Beatriz Herranz Sánchez, Licenciada en Biología, Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo.
Sergio Pemau Arcediano, Proyecto CAM-UAH.
Gemma Pérez Rivero, Licenciada en Biología, Vic. Investigación UA-FPI
Matilde Alique Aguilar, Licenciado en Biología, Vic. Investigación UA-FPI
M. Rima Barhoum Tannous, Licenciada en Biología, Vic. Investigación UA-FPI

II. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- ÁREA: BIOLOGÍA ANIMAL

Efectos de campos magnéticos de frecuencias extremadamente bajas sobre procesos de regeneración en planarias y sobre el metabolismo celular en el desarrollo temprano de erizos de mar. Descripción: En el proyecto se pretende conocer si se modifica el comportamiento de células totipotentes como consecuencia de la exposición a campos magnéticos de frecuencia extremadamente baja, en modelos animales sencillos. Para ello, se estudian las posibles modificaciones (estructurales, ultraestructurales y bioquímicas) de los neoblastos de planarias en el proceso de regeneración, así como de los blastómeros durante la segmentación temprana de erizo de mar. Código UNESCO: 2401.04. Profesor: Dolores Vallejo Ruiz.

Estudio de los pigmentos respiratorios y transporte de oxígeno en mamíferos. Descripción: En este de estudio se trata de identificar los diferentes componentes hemoglobínicos presentes en los mamíferos y analizar sus variaciones funcionales, que dependerán de los requerimientos de oxígeno de los animales para adaptarse a diferentes estados fisiológicos y ambientales. Código UNESCO: 2401.13. Profesor: Felicidad Arévalo Hernández.

Estudio de la Gestación en los mamíferos: aspectos metabólicos, endocrinos y regulación adrenérgica del tejido adiposo. Descripción: Estudiamos cómo el desarrollo de la unidad feto-placentaria provoca en la madre profundos cambios metabólicos (hiperglucemia, hipertrigliceridemia, etc.) y hormonales, encaminados a la adaptación fisiológica de las estructuras maternas al desarrollo fetal. Se investigan los cambios que inducen en la madre a mayor almacenamiento de depósitos grasos y situaciones como la diabetes gestacional, profundizando en los mecanismos clave de las vías lipogénica y lipolítica del tejido adiposo. Código UNESCO: 2401.13. Profesor: Carmen Muñoz Moreno.

- ÁREA: FISIOLÓGÍA

Fisiofarmacología del dolor. Descripción: Estudio de los procesos conducentes a la aparición del dolor de difícil tratamiento y la implicación de mecanismos moduladores endógenos que participen en su desarrollo. Asimismo, estudiamos las acciones analgésicas de nuevos fármacos de reciente desarrollo y con prometedoras prestaciones terapéuticas, sus mecanismos de acción y su actividad sobre neuromoduladores implicados en el procesamiento nociceptivo. Se utilizan técnicas de electrofisiología, farmacología y comportamiento. Código UNESCO: 2411.11. Profesor: Juan Fernando Herrero González.

Neurociencia. Descripción: Se utilizan técnicas de electrofisiología, farmacología y comportamiento. Código UNESCO: 2490.01. Profesor: Juan Fernando Herrero González.

Canales Iónicos. Descripción: Estudio de las propiedades cinéticas, farmacología y biología molecular de canales iónicos ligando dependientes activados por GABA y Glutamato. Código UNESCO: 411.11. Profesor: Pedro Villa Polo.

Miopía. Descripción: Utilizando modelos experimentales, estamos estudiando los mecanismos celulares que determinan la miopía inducida por privación de forma. Para ello, utilizamos técnicas de microcirugía, con posterior análisis neuroquímico, inmunocitoquímico y electrofisiológico. Código UNESCO: 2411.15. Profesor: Pedro Villa Polo.

Fisiología de la retina. Descripción: Estudio de los mecanismos de codificación visual por las células de la retina. Para ello, se emplean fundamentalmente técnicas de registro electrofisiológico en células disociadas y preparaciones de "slices" de retina. Código UNESCO: 2411.15. Profesor: Pedro Villa Polo.

Degeneraciones retinianas. Descripción: Estudio de los mecanismos de degeneración retiniana en modelos animales de enfermedades heredo degenerativas de la retina. Para ello utilizamos animales modificados genéticamente, a los que sometemos a estudios mediante técnicas de biología molecular, inmunocitoquímica y electrofisiología (electrorretinografía). Código UNESCO: 2411.15. Profesor: Pedro Villa Polo.

Avances en el desarrollo de estrategias farmacológicas de protección vascular, bloqueo conjunto de la angiotensina II y del estrés oxidativo. Descripción: Hemos sintetizado moléculas con actividad bloqueante del receptor de la angiotensina II y potente capacidad antioxidante simultáneamente, encontrándose en proceso de obtener la patente de las mismas. Nos planteamos evaluar la eficacia antihipertensiva y de protección tisular de las citadas moléculas, optimizando el proceso de producción a gran escala. Código UNESCO: 3208.08. Profesor: M^a Luisa Díez Marqués.

Regulación de la actividad del proteasoma por el óxido nítrico, estudios en un modelo celular de reparación vascular. Descripción: Recientes evidencias de nuestro grupo demuestran que el NO endotelial antagoniza los efectos del TGF- β . En los efectos del NO participa el proteasoma. Se plantea, para tratar de esclarecer los mecanismos moleculares por los que el NO actúa como regulador de la actividad del proteasoma, estudiar cuales son las dianas de sus efectos y la repercusión que su regulación tiene para las funciones celulares en el modelo de reparación de la herida endotelial. Código UNESCO: 2411.03. Profesor: Manuel Rodríguez Puyol.

Matriz extracelular y regulación del tono vascular y de la función renal. Papel modulador de péptidos con la secuencia arginina glicina asparagina (RGD). Descripción: Para analizar la importancia de la matriz extracelular en la regulación del tono vascular y de la filtración glomerular, y en la progresión de la fibrosis vascular y renal, nos planteamos el este proyecto. Los estudios se realizarán en células en cultivo o en modelos experimentales, y se utilizará un péptido con la secuencia RGD (RGDS) o un análogo (tirofiban), para reproducir la interacción de las proteínas de matriz con las integrinas. Código UNESCO: 25411.03. Profesor: Manuel Rodríguez Puyol.

Fisiología renal. Nefropatía Diabética Experimental y Humana. Fracaso renal agudo experimental. Descripción: Estudios in vivo de modelos experimentales de nefropatía diabética y de fracaso renal agudo en ratas y ratones (wild type) y transgénicos. Estudios de la presión arterial sistémica en animales in vivo. Estudios de biopsias renales humanas provenientes de la Fundación Puigvert de Barcelona. Código UNESCO: 2411,08. Profesor: Ricardo Bosch Martínez.

Dolor, hiperalgesia y analgesia: Circuitos de la médula espinal que procesan las señales de dolor. Descripción: Se estudia la estructura y la modulación de los circuitos neuronales de la médula espinal que procesan las señales de dolor. Modelos in vitro de la médula espinal de mamíferos, técnicas de registro electrofisiológico intracelular y extracelular, técnicas inmunohistoquímicas. Estudio de: (1) el papel de las aminas biológicas en la modulación de señales nociceptivas, (2) el efecto de los anestésicos halogenados sobre las neuronas de la médula espinal y (3) el papel de canales de potasio. Código UNESCO: 2490. Profesor: José Antonio López García.

Fisiología Endocrina. Descripción: Participación de retinoides y eicosanoides en procesos inflamatorios renales: 1) Receptores, enzimas y vías de señalización implicadas, 2) Modulación por retinoides de las vías dependientes de eicosanoides y su posible utilidad para el tratamiento de patología renal con

componente inflamatorio 3) Efecto de los eicosanoides sobre la expresión y actividad del factor inducible por hipoxia HIF-1alfa. Utilizamos técnicas de biología molecular. Código UNESCO: 2411.04. Profesor: Francisco Javier Lucio Cazaña.

- ÁREA: MEDICINA

Fisiopatología renal. Descripción: Estudio del papel de la proteína relacionada con la Parathormona (PTHrP) en la Fisiopatología renal. Cultivos celulares de las tres principales líneas celulares renales de ratón: células mesangiales, podocitos y células túbuloepiteliales MCY. Células mesangiales humanas. Técnicas empleadas: Análisis de proteínas: cuantificación y localización de expresión mediante Inmunohistoquímica, inmunofluorescencia. Western blot. Código UNESCO: 3205.07. Profesor: Ricardo Bosch Martínez.

- ÁREA: MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO EN EDUC.

Organización y planificación de la educación. Educación Médica. Descripción: Se trata de conocer mediante revisiones, encuentros específicos e investigación en su caso, cuáles son las formas más efectivas para el aprendizaje del alumnado universitario, en este caso de los alumnos de pregrado de Medicina. Estudia la efectividad de las innovaciones realizadas en la enseñanza de la Medicina y las innovaciones en la evaluación de los currícula orientados a competencias. Igualmente busca métodos para el desarrollo curricular. Código UNESCO: 5802.07. Profesor: Margarita Barón Maldonado.

III. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

III.1. PROYECTOS I+D

JUAN FERNANDO HERRERO GONZÁLEZ "Implicación del ácido retinoico en el procesamiento medular de la información nociceptiva en situaciones de sensibilización por inflamación". Dirección General de la Investigación, SAF2005-06242-C03-03, 71.400,00 €, (03 dic 05 - 30 dic 08).

FRANCISCO JAVIER LUCIO CAZAÑA "Nuevos efectos del ácido retinoico Todo-Trns en riñón y médula espinal: Mecanismos implicados.". Dirección General de Investigación, SAF2005-0642-C03-01, 71.400,00 €, (31 dic 05 - 30 dic 08).

RICARDO BOSCH MARTÍNEZ "Nefropatía diabética y sistema de PTHrP renal: Mecanismos celulares y moleculares implicados. Nuevas Posibilidades terapéuticas de intervención". Dirección General de Investigación, SAF2005-06964, 23.800,00 €, (31 dic 05 - 30 dic 06).

PEDRO VILLA POLO "Degeneración retiniana inducida por hipertensión ocular crónica en ratones adultos: Estudio morfológico y funcional de las poblaciones neuronales y gliales". FIS, P1052076, 4.284,00 €, (01 ene 06 - 31 dic 06).

RICARDO BOSCH MARTÍNEZ "Estudio de las interacciones entre el sistema renina-angiotensina. La retina relacionada con la parathormona (PTHrP) y el factor inducible por hipoxia-1 (HIF-1) en el fracaso renal agudo. Implicaciones terapéuticas". CAM-UAH, CAM-UAH005/060, 14.000,00 €, (01 ene 06 - 31 dic 06).

MANUEL RODRÍGUEZ PUYOL "Mecanismos de regulación del contenido de guanilato ciclasa soluble por péptidos RGDS-(Arginina-glicina-Aspártico)". CAM-UAH2005/008, 20.000,00 €, (01 ene 06 - 31 dic 06).

JUAN FERNANDO HERRERO GONZÁLEZ "Nuevas estrategias experimentales y terapéuticas en el tratamiento del dolor patológico". CAM-UAH2005/003, 16.000,00 €, (01 ene 06 - 31 dic 06).

FRANCISCO JAVIER LUCIO CAZAÑA "Mecanismos implicados en la prevención por ácidos retinoicos de la acumulación de matriz extracelular renal inducida por hipoxia". CAM-UAH2005/001, 18.000,00 €, (01 ene 06 - 31 dic 06).

V. ACCIONES ESPECIALES

MANUEL RODRÍGUEZ PUYOL "XII Simposio del Instituto "Reina Sofía" de la Fundación Renal". UAH ORG2005/093, 2.400,00 €, (24 nov 05 - 25 nov 05).

VII. CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN

(ART. 83 L.O.U.)

MANUEL RODRÍGUEZ PUYOL "Fomento de la investigación sobre las enfermedades renales

(Prórroga)". Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo, 17/2006, 10.440,00 €, (01 ene 06 - 31 dic 06).

PEDRO VILLA POLO "Prueba ERG.ISCEV Standard". Fundación de investigación del cáncer, 51/2006, 260,00 €, (20 jun 06 - 31 dic 06).

VIII. PATENTES

V.2 ÁMBITO NACIONAL

E. DE LA ROSA, F. DE PABOLO, P. BOYA, S. CORROCHANO, P. DE LA VILLA, R. BARHOUM, F. BOSCH "Uso de la proinsulina para la elaboración de una composición farmacéutica neuroprotectora, composición terapéutica que la contiene y sus aplicaciones". Nº Registro: P200601314.

IX. PUBLICACIONES

IX.1 ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN EN REVISTAS ESPECIALIZADAS

M.M. CURROS CRIADO, J.F. HERRERO "The antinociceptive effects of the systemic adenosine A1 receptor agonist CPA in the absence and in the presence of spinal cord sensitization". *Pharmacology, Biochemistry and Behavior*, 82: 721-726, (2005), Germany.

C. MOLINA, J.F. HERRERO "The influence of the time course of inflammation and spinalization on the antinociceptive activity of the α_2 -adrenoceptor agonist medetomidine". *Eur. J. Pharmacology*, 532: 50-60, (2006), UK

E.A. ROMERO SANDOVAL, C. MOLINA, J.F. HERRERO "Enhancement of the analgesic activity of paracetamol and nitroparacetamol by the oral administration of all-trans retinoic acid". *Neuropharmacology*, 51: 858-865, (2006), UK

E.A. ROMERO SANDOVAL, C. MOLINA, M. ALIQUÉ, V. MORENO-MANZANO, F.J. LUCIO, J.F. HERRERO "Vitamin A active metabolite, all-trans retinoic acid, induces spinal cord sensitization. I. Effects after oral administration". *British Journal of Pharmacology*, 149: 56-64, (2006), UK.

M. ALIQUÉ, J.J. LUCIO, J.F. HERRERO "Vitamin A active metabolite, all-trans retinoic acid induces spinal cord sensitization. II. Effects after intrathecal administration". *British Journal of Pharmacology*, 149: 65-72, (2006), UK.

M.L. DÍEZ-MARQUÉS, M.P. RUIZ-TORRES, M. GRIERA, S. LÓPEZ-ONGIL, M. SAURA, D. RODRÍGUEZ-PUYOL, M. RODRÍGUEZ-PUYOL "Arg-Gly-Asp (RGD) containing peptides increase soluble guanylate cyclase in contractile cells". *Cardiovascular Research*, 69: 359-369, (2006), UK.

M.P. RUIZ-TORRES, G. PÉREZ-RIVERO, M.L. DÍEZ-MARQUÉS, M. GRIERA, R. ORTEGA, M. RODRÍGUEZ-PUYOL, D. RODRÍGUEZ-PUYOL "Role of activator protein-1 in the effect of arginine-glycine-aspartic acid containing peptides on transforming growth factor- β 1 promoter activity". *International Journal of Biochemistry & Cell Biology*, 39: 133-145, (2006), UK.

M.P. RUIZ-TORRES, G. PÉREZ-RIVERO, M. RODRÍGUEZ-PUYOL, D. RODRÍGUEZ-PUYOL, M.L. DÍEZ-MARQUÉS "The leukocyte-endothelial cell interactions are modulated by extracellular matrix proteins". *Cellular Physiology and Biochemistry*, 17: 221-232, (2006), Germany.

M. SAURA, C. ZARAGOZA, B. HERRANZ, M. GRIERA, L. DÍEZ-MARQUÉS, D. RODRÍGUEZ-PUYOL, M. RODRÍGUEZ-PUYOL "Nitric oxide regulates transforming growth factor- β signaling in endothelial cells". *Circulation Research*, 25:1115-1123, (2005), USA.

G. PÉREZ-RIVERO, M.P. RUIZ-TORRES, J.V. RIVAS-ELENA, M. JARKIC, M.L. DÍEZ-MARQUÉS, J.M. LÓPEZ-NOVOA, M.A. BLASCO, D. RODRÍGUEZ-PUYOL "Mice deficient in telomerase activity develop hypertension because of an excess of endothelin production". *Circulation*, 114:309-317, (2006), USA.

I. RIVERA-ARCONADA, J.A. LÓPEZ-GARCÍA "Retigabine-induced population primary afferent hyperpolarisation in vitro". *Neuropharmacology*, 51:756-763, (2006), UK.

J.A. LÓPEZ-GARCÍA "Serotonergic Modulation of spinal sensory circuits". *Topics in Medicinal Chemistry*, 6:1987-1996, (2006), USA.

A. ORTEGA, D. RÁMILA, J.A. ARDURA, V. ESTEBAN, M. RUIZ-ORTEGA, A. BARAT, R. GAZAPO, R.J. BOSCH, P. ESBRIT. "Role of Parathyroid Hormone-related Protein in Tubulointerstitial Apoptosis and Fibrosis after Folic Acid-Induced Nephrotoxicity". *Journal of the American Society of Nephrology*, 17:1594-1603, (2006), USA.

A. IZQUIERDO, P. LÓPEZ LUNA, A. ORTEGA, M. ROMERO, M. A. GUTIÉRREZ-TARRÉS, I. ARRIBAS, M. J. RUIZ-ÁLVAREZ, P. ESBRIT, R.J. BOSCH, "The parathyroid hormone-related protein system and diabetic nephropathy outcome in mice with streptozotocin-induced diabetes". *Kidney International*, 69:2171-2178, (2006), USA.

S. MAYOR TORROGLOSA; P. DE LA VILLA, M.E. RODRÍGUEZ, M. LAFUENTE, M. AVILÉS-TRIGUEROS, A. GARCÍA-AVILÉS, J. MIRALLES DE IMPERIAL, M.P. VILLEGAS-PÉREZ, M. VIDAL-SANZ "Ischemia Results Three Months Later in Altered ERG, Degeneration of Inner Retinal Layers and Deafferented Tectum: Neuroprotection with Brimonidine". *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 46:3825-3835, (2005), USA.

A. LAVADO, G. JEFFERY, V. TOVAR, P. DE LA VILLA, L. MONTOLIU "Ectopic expression of tyrosine hydroxylase in the pigmented epithelium rescues retinal albino abnormalities in the absence of melanin". *Journal of Neurochemistry*, 96: 1201-1211, (2006), UK.

F. SCHMITZ, L. TABARES, D. KHIMICH, N. STRENZKE, P. DE LA VILLA, M. CASTELLANO-MUÑOZ, A. BULANKINA, T. MOSER, R. FERNANDEZ-CHACON, T.C. SÜDHOF "CSP α -deficiency causes massive and rapid photoreceptor degeneration". *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 103: 2926-2931, (2006), USA.

A.I. VALENCIANO, F. DE PABLO, P. DE LA VILLA, E.J. DE LA ROSA, "Proinsulin/insulin is synthesized locally and prevents caspase- and cathepsin-mediated cell death in the embryonic mouse retina". *Journal of Neurochemistry*, 99: 524-536, (2006), USA.

P. DE LA VILLA "Percepción del Color". *Análisis Madrid+d*, (2005), Madrid-España.

M. ALIQUÉ, V. MORENO, M. KITAMURA, F.J. LUCIO-CAZAÑA "Kinase-dependent, retinoic acid receptor-independent up-regulation of cyclooxygenase-2 by all-trans retinoic acid in human mesangial cells". *British J. Of Pharmacology*, 149: 215-225, (2006), UK.

IX.2 CAPÍTULOS DE LIBROS DE INVESTIGACIÓN INTERNACIONALES

A. ORTEGA, M. ROMERO, M.E. FERNÁNDEZ, A. IZQUIERDO, J. BOVER, Y. ARCEA, R.J. BOSCH "Diabetic nephropathy as an inflammatory disease". *Inflammation and Chronic Diseases*, 27-47, (2006), India, ISBN: 81-7895-199-1.

A.J. LÓPEZ-FARRÉ, P.J. MATEOS-CÁCERES, P. ESBRIT, A. ORTEGA, R.J. BOSCH, C. MACAYA "Platelets, thrombosis and inflammation: Recent data from pharmacological studies". *Inflammation and chronic disease*, 103-116, (2006), India, ISBN: 81-7895-199-1.

IX.3 CAPÍTULOS DE LIBROS DE INVESTIGACIÓN NACIONALES

J.L. VILLANUEVA MARCOS, J. MILLÁN NÚÑEZ-CORTÉS, M. BARÓN MALDONADO "Estándares para la Enseñanza en la Medicina". *Fundación Lilly*, 1: 3-10, (2006), ISBN: 84-689-9425-1.

X. COMUNICACIONES A CONGRESOS

X.1 INTERNACIONALES

C. MOLINA, M. ALIQUÉ, A. ROMERO-SANDOVAL, J. LUCIO, J.F. HERRERO "Retinoic acid enhances nociceptive responses after oral and intrathecal administration". 35th Annual Meeting in Washington Society for Neuroscience, 511.26, (14-nov-06), Washington (Estados Unidos), (Comunicación).

J.A. LÓPEZ-GARCÍA "Effects of M-current modulators on central terminals of rat primary afferents in vitro". 5th Forum of European Neuroscience, 220, (11-jul-06), Viena - Austria, (Comunicación).

J. BOVER, A. IZQUIERDO, Y. ARCE, A. ORTEGA, S. FERNÁNDEZ, M. ROMERO, F. ALGABA, F. CALERO, J. BALLARÍN, P. ESBRIT, R.J. BOSCH. "Parathyroid hormone related protein (PTHrP) induces hypertrophy and production of extracellular matrix proteins in podocytes. Implications for diabetic nephropathy". XLIII Congress of the European Renal Association. European Dialysis and Transplant Association (ERA-EDTA), 21:SP111, (15-jul-06), Glasgow-UK, (Comunicación).

M. ROMERO, A. ORTEGA, A. IZQUIERDO, D. RÁMILA, M.E. FERNÁNDEZ, J. BOVER, P. ESBRIT, R.J. BOSCH. "Parathyroid hormone related protein (PTHrP) up-regulation in glomeruli and tubuli of human glomerular nephropathies". XLIII Congress of the European Renal Association. European Dialysis and Transplant Association (ERA-EDTA), 21: SP032, (15-jul-06), Glasgow-UK, (Comunicación).

F. GERMAIN, R. BLANCO, P. DE LA VILLA "Expression and Funcionality of Gaba and Glutamate Receptos in Axotomized Ganglion Cells of the Rabbit Retina". ARVO 2006 Annual Meeting, 47:160-B32, (8-may-06), USA, (Comunicación).

P. DE LA VILLA, N. FORNS, R. BARHOUM, F. GERMAIN "Melanopsin Containing Ganglion Cells In Rd Mouse Retina: ¿Do They Make Functional Sinaptic Contacts With Other Retinal Cells?". ARVO 2006 Annual Meeting, 47:B6610, (8-may-06), USA, (Comunicación).

J. TEJEDOR, A. CLEMENT, F. GERMAIN, R. MARTÍN DEL RÍO, P. DE LA VILLA "Retinal Transmitter Content Preceding Detectable Myopia Induced by Form Deprivation in Pigmented Mice". ARVO 2006 Annual Meeting, 47:B854, (8-may-06), USA, (Comunicación).

J. LUCIO, M. ALIQUE, G. OLMOS, V. MORENO, T. PARRA, J. PÉREZ DE HORNEDO, F. MAMPASO, P. REYES "S-Ketoprofen has a unique protective effect, unrelated with the inhibition of the synthesis of Prostaglandins (PGs), on H2O2 induced cell death". American Society of Nephrology 2005, SA-PO209, (8-nov-05), Filadelfia- USA, (Comunicación).

M.M. ESCRIBESE, A. MOLINA, M.L. GARCÍA BERMEJO, M. GARCÍA-MARTOS, L. ALEGRE, G. DE LAS CASAS, J. LUCIO, F. MAMPASO "Prereatment with all-trans-retinoid acid (at-RA) events tubular renal ischemia/refusion (I/R) injury". American Society of Nephrology 2005, TH-PO459, (8-nov-05), Filadelfia-USA, (Comunicación).

M.M. ESCRIBESE, M.L. GARCÍA BERMEJO, E. CONDE, D. SAEZ, J. LUCIO, F. MAMPASO "All-trans retinoic acid (tRA) abrogates VLA-4 dependent migration in HgCl2-induced interstitial nephritis by modulating PBLs polarization". American Society of Nephrology 2005, TH-PO460, (8-nov-05), Filadelfia-USA, (Comunicación).

J. LUCIO, P. REYES, G. OLMOS, V. MORENO, M. KITAMURA, Q. XU, F. MAMPASO "Kinase-dependent, retinoic acid receptor-independent up-regulation of cyclooxygenase-2 (COX-2) by all-trans retinoic acid (ATRA) in human mesangial cells (MC)". American Society of Nephrology 2005, F-PO402, (8-nov-06), Filadelfia-USA, (Comunicación).

I. RIVERA ARCONADA, J.A. LÓPEZ GARCÍA "Effects of M-current modulator on rat spinal motor neurones and dorsal horn neurones". Neuroscience, 982.5, (12-nov-05), Washington-USA, (Comunicación).

X.2 NACIONALES

B. HERRANZ-SÁNCHEZ, M. GRIEFA, A. CHAMORRO-JORGANES, A. MARTÍN-GARRIDO, M. RODRÍGUEZ-PUYOL, M. SAURA "Papel de la matriz extracelular (MEC) en la regulación de la síntesis de óxido nítrico (NO) endotelial". XXXV Congreso de la Sociedad Española de Nefrología, 25:(3) 21, (12-oct-06), Málaga, (Comunicación).

G. PÉREZ-RIVERO, ML. DÍEZ-MARQUÉS, S. LÓPEZ-ONGIL, I. SERRANO MARTÍNEZ, D. RODRÍGUEZ PUYOL, M.P. RUIZ-TORRES "Déficit de telomerasa en el desarrollo de fibrosis renal". XXXV Congreso de la Sociedad Española de Nefrología, 25:(3)410, (12-oct-06), Málaga, (Comunicación).

M.R. FENOLL-BRUNET, J. LEGARRETA, M. FANDOS, J. LÓPEZ-RECINOS, N. GARCÍA-LÓPEZ "El hombre y el planeta tierra: situaciones de desafío adaptativo. Actividad docente virtual interuniversitaria y multiprofesional". XVII Congreso de la Sociedad Médica Española, 8: (3) P32, (26-oct-06), Albacete, (Comunicación).

J. BOVER, A. IZQUIERDO, Y. ARCE, A. ORTEGA, S. FERNÁNDEZ, J. BALLARIN, P. ESBRIT, R.J. BOSCH "Péptido relacionado con la parathormona (PTHrP): sobreexpresión glomerular y tubular en glomerulopatías humanas". XXVIII Sociedad española de diálisis y trasplante (SEDYT), 022, (4-may-06), Almería, (Comunicación).

D. RÁMILA, A. ORTEGA, J.A. ARDURA, R.J. BOSCH, P. ESBRIT. "La proteína relacionada con la Parathormona (PTHrP) como citoquina proinflamatoria/profibrogénica en la nefropatía obstructiva". XXXV Reunión de la Sociedad Española de Nefrología, 24.88, (9-oct-05), Málaga, (Comunicación).

P. DE LA VILLA "Structural and functional analysis of the visual sensory systems in genetically modified mice". XXIX congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular, R5-2, (7-sep-06), Elche, (Comunicación).

E. ZURITA, S. MURILLO, R. BARHOUM, V. TOVAR. A. LAVADO, M. CANTERO, JJ. LAZCANO, H. SANCHEZ CALDERÓN, I. VARELA NIETO, P. DE LA VILLA, L. MONTOLIU "Análisis de las funciones visual y auditiva en modelos animales de albinismo oculocutáneo tipo I". XXIX congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular, R5-7, (7-sep-06), Elche, (Comunicación).

P. DE LA VILLA "Fisiopatología de la Neuroprotección". Retina, 6: 2-3, Madrid, (Comunicación).

XV. PREMIOS DE INVESTIGACIÓN

RICARDO BOSCH MARTÍNEZ "XVII Premio Iñigo Álvarez de Toledo a la investigación básica o experimental: la proteína relacionada con la parathormona (pthrp): una nueva citoquina proinflamatoria y rofibrogénica en la patología renal", Patronato de la Fundación Renal Iñigo Álvarez de Toledo, 22/09/2006.

MANUEL RODRÍGUEZ PUYOL "Premio III Concurso Ideas y Nuevas Empresas de Base Tecnológica ADR+ 2005", CAM - Fundación para el conocimiento, 20/06/2006.

MANUEL RODRÍGUEZ PUYOL "XVII Premio de Investigación en Nefrología Janssen-Cilag", Sociedad Española de Nefrología, 25/09/2006.

XVII. ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN EN OTROS CENTROS

RIMA BARHOUM TANNOUS. "Respuesta lumínica de fotorreceptores aislados registrados mediante técnica de succión". Department of Physiology. University of California, Los Ángeles-California (USA), (13 oct 05 - 13 dic 05).

NURIA FORNS ESCUDÉ "Proyección retino geniculadas: mecanismos fisiológicos de procesamiento visual". Department of Physiology. College of Optometry, State University of New York, New York-USA, (01 ago 06 - 30 sep 06).