

## Memoria Científica 2003

### 1.- ACTIVIDAD DOCENTE

#### A) Profesores

Toledo Lobo, M<sup>a</sup> del Val (Profesora Asociada)  
Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, (Madrid).

#### B) Cursos

##### b.1. - Cursos de doctorado

Sánchez Capelo, Amelia. Transferencia de genes al Sistema Nervioso Central. Curso de Doctorado: Investigación en Bioquímica y Biología Molecular. Facultad de Medicina, Universidad de Murcia. Murcia. 9 de Mayo de 2003.

Sánchez Herranz, Antonio. Involución Cerebral y Demencia. XVII: Células madre, conceptos tipos y aplicaciones. Universidad de Alcalá y Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. 20 de Mayo de 2003.

Paíno Belarrinaga, Carlos Luis. Modelos animales en el estudio de enfermedades neurodegenerativas y de estrategias neuroprotectoras. Curso de Doctorado Bases Moleculares de las enfermedades neurodegenerativas: estrategias neuroprotectoras. Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense. Madrid. Mayo-Junio de 2003.

Paíno Belarrinaga, Carlos Luis. Remielinización y trasplantes de células neurales. Curso de Doctorado Bases Moleculares de las enfermedades neurodegenerativas: estrategias neuroprotectoras. Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense. Madrid. Mayo-Junio de 2003.

Solís Torralba, José María. Directora del curso: Oset-Gasque, MJ. Bases Moleculares de la Memoria. Neuroquímica. MJ. Facultad de Farmacia, Universidad Complutense. Madrid. Junio de 2003.

Martín del Río, Rafael. Programa de Doctorado y de estudios avanzados en Neurociencia y Biología del Comportamiento (3<sup>a</sup> edición). Esquema general del funcionamiento de las sinapsis. Curso 5 de Neuroquímica y Neurofarmacología. Universidad Pablo Olavide. Sevilla. 2-15 Junio de 2003.

Martín del Río, Rafael. Programa de Doctorado y de estudios avanzados en Neurociencia y Biología del Comportamiento (3<sup>a</sup> edición). Fenómenos presinápticos. Exocitosis, endocitosis y liberación de neurotransmisores

dependiente de calcio. Curso 5 de Neuroquímica y Neurofarmacología. Universidad Pablo Olavide. Sevilla. 2-15 Junio de 2003.

Martín del Río, Rafael. Programa de Doctorado y de estudios avanzados en Neurociencia y Biología del Comportamiento (3ª edición). Aparato postsináptico. Densidades postsinápticas y receptores extra-sinápticos. Curso 5 de Neuroquímica y Neurofarmacología. Universidad Pablo Olavide. Sevilla. 2-15 Junio de 2003.

Martín del Río, Rafael. Programa de Doctorado y de estudios avanzados en Neurociencia y Biología del Comportamiento (3ª edición). Terminación de la acción sináptica. Estudio mediante técnicas de microdiálisis y voltametría. Curso 5 de Neuroquímica y Neurofarmacología. Universidad Pablo Olavide. Sevilla. 2-15 Junio de 2003.

Martín del Río, Rafael. Programa de Doctorado y de estudios avanzados en Neurociencia y Biología del Comportamiento (3ª edición). Sinaptopatías. Curso 5 de Neuroquímica y Neurofarmacología. Universidad Pablo Olavide. Sevilla. 2-15 Junio de 2003.

Fraile, Benito; Moyano, A; Toledo, Mª del Val; Caso, Enrique. Avances en la Investigación Orientada y Aplicada al cáncer. Servicio de Oncología Médica, Hospital Ramón y Cajal. Madrid. Segundo cuatrimestre de 2003.

Menéndez de la Prida, Liset. Organización de los circuitos del subículo. Depto Fisiología, Genética y Microbiología. Universidad de Alicante. Alicante. Noviembre de 2003.

Sánchez Herranz, Antonio. Trastornos del Movimiento: Nueva fuente de material biológico para el trasplante. Universidad de Alcalá y Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. 10 de Diciembre de 2003.

Sánchez Capelo, Amelia. Transferencia de genes para la enfermedad de Parkinson. Curso de Doctorado: Trastornos del Movimiento. Universidad de Alcalá Henares y Hospital Ramón y Cajal. Madrid. 19 de Diciembre de 2003.

### **b.3.- Cursos o Jornadas de carácter nacional, organizados en o por el Hospital. Seminarios de Neurobiología**

Lerma, Juan. Papeles y reglas de los receptores de Kainato en la transmisión sináptica. Instituto Cajal, CSIC. Madrid. 3 de Febrero de 2003.

Martínez Serrano, Alberto. Células troncales de origen humano: investigación básica y potencial terapéutico. CBM, Universidad Autónoma. Madrid. 24 de Febrero de 2003.

de Felipe, Javier. Alteraciones y plasticidad de los circuitos en pacientes epilépticos. Instituto Cajal, CSIC. Madrid. 17 de Marzo de 2003.

Canals, Santiago. Efecto del óxido nítrico sobre la diferenciación y apoptosis de las neuronas dopaminérgicas. Servicio Neurobiología, Hospital Ramón y Cajal. Madrid. 24 de Marzo de 2003.

Lizasoán, Ignacio. Neuroprotección por aspirina en patología cerebrovascular. Dep. Farmacología, Facultad de Medicina Universidad Complutense. Madrid. 7 de Abril de 2003.

Buño, Washington. Regulación presináptica de la transmisión glutamatérgica por receptores muscarínicos. Instituto Cajal, CSIC. Madrid. 12 de Mayo de 2003.

Paschem, Wulf. Endoplasmatic reticum: a signalling organelle playing a central role in neuronal survival and death. Dep. of Experimental Neurology, Max-Planck-Institute for Neurological Research. 2 de Junio de 2003.

Nuñez, Angel. Control cortical del procesamiento de la información somatosensorial en los núcleos del cordón posterior. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma. Madrid. 9 de Junio de 2003.

Nieto, Ángela. La familia génica Snail en fisiología y patología: del desarrollo embrionario a la progresión tumoral. Instituto Cajal, CSIC. Madrid. 16 de Junio de 2003.

Tabak, Joel. Spontaneous episodic activity in the developing spinal cord. Laboratory of Neural Control, NINDS HIH. 3 de Julio de 2003.

Andrzejak, Ralph G. Time series analysis of the EEG of epileptic patients: interictal focus localization and prediction of epileptic seizures. Dep. of Epileptology, Wilhelms, Universität Bon. 29 de Septiembre de 2003.

Planas, Anna M. Efecto protector de TGF-alfa frente a la isquemia cerebral y excitotoxicidad: papel de la síntesis proteica. IIBB, CSIC. Madrid. 31 de Octubre de 2003.

Urbano, Francisco J. Estudio espacio-temporal de la interacción tálamo-cortical y cortico-cortical en rodajas de ratón mediante registros rápidos de colorantes voltaje-dependientes. Instituto Cajal, CSIC. Madrid. 24 de Noviembre de 2003.

León, Francisco. Inmunoterapia experimental de un nuevo modelo de enfermedad inflamatoria intestinal y psoriasis. Lab. de Investigación Clínica, National Institutes of Allergy and Infectious Diseases. NIH. 22 de Diciembre de 2003.

## **b.5. - Otros Cursos**

### **b.5-1**

Bazán Izquierdo, Eulalia. Prácticas de formación de Técnicos Especialistas en Anatomía Patológica del Instituto Antonio Machado de Alcalá. Madrid.

### **b.5-2**

Toledo Lobo, M<sup>a</sup> del Val. Embriología Clínica. 5<sup>o</sup> curso de la Licenciatura en Biología, especialidad Biología Sanitaria (clases prácticas: 14 horas y clases teóricas: 45 horas) Facultad de Ciencias, Universidad de Alcalá. Madrid. Primer cuatrimestre de 2003.

Toledo Lobo, M<sup>a</sup> del Val. Bases Celulares de la Patología. 5<sup>o</sup> curso de la Licenciatura en Biología, especialidad Biología Sanitaria (clases prácticas: 16 horas y clases teóricas: 20 horas) Facultad de Ciencias. Universidad de Alcalá. Madrid. Segundo cuatrimestre de 2003.

## **C) Conferencias, Mesas Redondas y Ponencias**

Solís Torralba, José María. Conferencia Invitada. Influencia de la taurina en la potenciación duradera. Facultad de Medicina. Cádiz. Mayo de 2003.

Sánchez Herranz, Antonio. Conferencia Invitada. Células Madre en un Modelo Experimental de Parkinson. Grupo Centro de Trastornos del Movimiento. Reunión de Tordesillas (Valladolid). 20 de Junio de 2003.

Martín del Río, Rafael. Profesor comentarista del Curso: Seminarios de Neurociencias. Neurotransmisión y sinaptopatías como base de enfermedades cerebrales. Director del curso Dr. J. Lerma. Organización, Fundación Duques de Soria. Soria. 21-25 de Julio 2003.

Martín del Río, Rafael. Conferencia invitada. Innovación en medios diagnósticos y terapéuticos en Neurobiología. La microdiálisis cerebral. 1<sup>a</sup> Jornada de innovación en medios diagnósticos y terapéuticos. Hospital Ramón y Cajal. Madrid. Octubre de 2003.

Martín del Río, Rafael. Conferencia invitada. Determinación de aminoácido en fluidos y nuestras sólidas. Su aplicación práctica en cistinurias. Programa MIR. Seminarios del Servicio de Bioquímica Clínica, Hospital Ramón y Cajal. Madrid. Noviembre de 2003.

## **D) Tesinas de Licenciatura y Tesis Doctorales**

### **d.1. Tesis leídas que han sido realizadas en el Servicio**

Canals Gamoneda S. Implicaciones del óxido nítrico en la diferenciación y apoptosis de las neuronas dopaminérgicas. Papel de la glia. Directora: Mena Gómez MA. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. Abril 2003. Calificación: Apto Cum Laude.

de Bernardo S. Papel de la glia en la supervivencia de las neuronas DAérgicas. Implicaciones en la enfermedad de Parkinson. Directora: Mena Gómez MA. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. 18 de Diciembre de 2003. Calificación: Apto Cum Laude.

### **d.2 Tesis dirigidas por miembros del Servicio**

Canals Gamoneda S. Implicaciones del óxido nítrico en la diferenciación y apoptosis de las neuronas dopaminérgicas. Papel de la glia. Directora: Mena Gómez MA. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. Abril 2003. Calificación: Apto Cum Laude.

De Bernardo S. Papel de la glia en la supervivencia de las neuronas DAérgicas. Implicaciones en la enfermedad de Parkinson. Directora: Mena Gómez MA. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. 18 de Diciembre de 2003. Calificación: Apto Cum Laude.

## **2.- ACTIVIDAD INVESTIGADORA**

### **A) PUBLICACIONES**

#### **a.1 Publicaciones Internacionales**

##### **a.1.1 Artículos Originales**

Alfaro JM, Fraile B, Lobo MVT, Royuela M, Paniagua R, Arenas MI. Immunohistochemical detection of the retinoid X receptors  $\alpha$ ,  $\beta$ , and  $\gamma$  in human prostate. *Journal of Andrology* 2003; 24:113-119.

de Bernardo S, Canals S, Casarejos MJ, Rodríguez-Martín E, Mena MA. Glia-conditioned medium induces de novo synthesis of tyrosine hydroxylase and increases dopamine cell survival by differential signaling pathways. *J. Neurosci. Res* 2003; 73:818-830.

Canals S, Casarejos MJ, de Bernardo S, Rodríguez-Martín E, Mena MA. Nitric oxide triggers the toxicity due

to glutathione depletion in midbrain cultures through 12-lipoxygenase. *JBC* 2003; 278:21542-9.

Canals S, Casarejos MJ, de Bernardo S, Solano RM, Mena MA. Selective and persistent activation of extracellular signal-regulated protein kinase by nitric oxide in glial cells induces neuronal degeneration in glutathione depleted midbrain cultures. *Mol. Cell Neurosci* 2003; 24:1012-1026.

de Castro F. Molecules: guides for axonal pathfinding and cell migration during CNS development. *News in Physiological Sciences* 2003; 18:130-6.

Cremades A, Sánchez-Capelo A, Monserrat A, Monserrat F, Penafiel R. Effects of potassium deficiency on potassium, polyamines and amino acids in mouse tissues. *Comp Biochem Physiol A Mol Integr Physiol* 2003; 134:647-654.

Fernández E, Torrents D, Chillarón J, Martín del Río R, Zorzano A, Palacín M. Basolateral LAT-2 has a major role in the transepithelial flux of L-cystine in the renal proximal tubule cell line OK. *J. Am. Soc. Nephrol* 2003; 14:(4) 837-347.

Hernández M, Barahona MV, Simonsen U, Recio P, Rivera L, Martínez AC, García-Sacristán, Orensanz LM, Prieto D. Characterization of the 5-hydroxytryptamine receptors mediating contraction in the pig isolated intravesical ureter. *Br. J. Pharmacol* 2003; 138:137-144.

Ibarz JM, Herreras O. A Study of the Action Potential Initiation Site Along the Axosomatodendritic Axis of Neurons Using Compartmental Models. *Lecture Notes in Computer Science* 2003; 2686:40-45.

Itier JM, Ibañez P, Mena MA et al. Parkin gene inactivation alters behavior and dopamine neurotransmission in the mouse. *Human Molec. Genetics* 2003; 12:2277-2291.

Jaworski J, Mioduszevska B, Sánchez-Capelo A, Figiel I, Habas A, Gozdz A, Proszynki T, Hetman M, Mallet J, Kaczmarek L. Inducible cAMP Early Repressor (ICER), an endogenous antagonist of cAMP responsive element binding protein (CREB), evokes neuronal apoptosis in vitro. *J. Neurosci* 2003; 23:4519-4526.

Lobo MVT, Alonso FJ, López-Toledano MA, Redondo C, Reimers D, Caso E, Herranz AS, Paíno CL, Bazán E. Cellular characterization of epidermal growth factor-expanded free-floating neurospheres. *The Journal of Histochemistry and Cytochemistry* 2003; 51:89-103.

Makarova I, Ibarz JM, López-Aguado L, Herreras O. Selective Inactivation of Neuronal Dendritic Domains: Computational Approach to Steady Potential Gradients. *Lecture Notes in Computer Science* 2003; 2686:40-45.

Menéndez de la Prida L. Control of bursting by local inhibition in the rat subiculum in vitro. *J. Physiol* 2003; 549.1:219-230.

Menéndez de la Prida L, Suarez F, Pozo MA. Electrophysiological and morphological diversity of neurons from the rat subicular complex in vitro. *Hippocampus* 2003; 13:728-744.

del Olmo N, Handler A, Alvarez L, Bustamante J, Martín del Río R, Solís JM. Taurine-induced synaptic potentiation and the late phase of long-term potentiation are related mechanistically. *Neuropharmacology* 2003; 44:26-39.

Sánchez-Capelo A, Colin P, Guiber B, Faucon Biguet N, Mallet J. Transforming growth factor  $\beta$ 1 overexpression in the nigrostriatal system increases the dopaminergic deficit of MPTP mice. *Molecular and Cellular Neuroscience* 2003; 23:614-625.

de Yebenes JG, Sánchez M, Mena MA. Neurotrophic factors for the investigation and treatment of Movement Disorders. *Neurotoxicity. Res* 2003; 5:119-38.

Bazán E, Alonso FJM, Redondo C, López-Toledano MA, Alfaro JM, Reimers D, Herranz AS, Paíno CL, Serrano AB, Cobacho N, Caso E, Lobo MVT. In vitro and in vivo characterization of neural stem cells. *Histology and Histopathology (en prensa)*.

Carobbio S, Ishihara H, Fernández-Pascual S, Bartley C, Martín del Río R, Pierre Maechler P. Insulin secretion profiles are modified by overexpression of glutamate dehydrogenase in pancreatic islets. *Diabetology (en prensa)*.

Hernández M, Barahona MV, Recio O, Rivera L, Benedito S, Martínez AC, García-Sacristán A, Orensanz LM, Prieto D. Heterogeneity of neuronal and smooth muscle receptors in the VIP-and PACAP-induced relaxations of the pig intravesical ureter. *Br. J. Pharmacol (en prensa)*.

Lobo MVT, Arenas MI, Alonso FJM, Gómez G, Bazán E, Paíno CL, Fraile B, Paniagua R, Moyano A, Caso E. The stem cell marker nestin is localised in Leydig cells of the human testis and in some specific cell types from human testicular tumours. *Cell and Tissue Research (en prensa)*.

Mukala-Nsengu-Tshibangu A, Fernández-Pascual S, Martín del Río R, Tamarit-Rodríguez J. Succinic acid

dimethyl ester mimics the effect of glucose on islet calcium oscillations and insulin release. *Biochemical Pharmacology (prensa)*.

Olanow CW, Agid Y, Mizuno Y, Mena MA, et al. Levodopa in the treatment of Parkinson's disease: the second consensus meeting. *Movement Disord (en prensa)*.

Pineda M, Wagner CA, Bröer A, Stehberger PA, Kaltenbach S, Gelpí JLI, Martín del Río R, Zorzano A, Palacín M, Lang F, Bröer S. The cystinuria-specific rBAT(R365W) mutation reveals two translocation pathways in the amino acid transporter rBAT-b<sup>0,+</sup> AT *Biochemical Journal (en prensa)*.

### **a.1.2 Cartas y otras Publicaciones Breves**

Barón M, Jiménez-Escrig A, Orensanz LM, Simón J, Pérez-Tur J. Apolipoprotein E Pittsburgh variant is not associated with the risk of late-onset Alzheimer's disease in a Spanish population. *Amer. J. Med. Gen* 2003; 120B:121.124.

## **a.2 Publicaciones Nacionales**

### **a.2.1 Artículos Originales**

*Solís JM, González-Escalada JR. Mecanismos de acción del topiramato y su importancia en el tratamiento del dolor. Revista de la Sociedad Española del Dolor 2003; 10:40-49.*

Hernández-Bule ML, Trillo MA, Bazán E, Martínez-Pascual MA, Leal J, Ubeda A. Niveles atérmicos de corrientes eléctricas usadas en terapia por transferencia eléctrica capacitiva inducen efectos citotóxicos en cultivos de neuroblastoma humano. *Neurocirugía (en prensa)*.

### **a.2.2 Cartas y otras Publicaciones Breves**

Sánchez-Capelo A. Células madre: otra vez retrasados. *Apuntes de Ciencia y Tecnología* 2003; 6:6.

Sánchez-Capelo A. Informe de la UE sobre la investigación en Europa. *Apuntes de Ciencia y Tecnología* 2003; 6:33.

Sánchez-Capelo A. La figura del investigador en los centros sanitarios. *Apuntes de Ciencia y Tecnología* 2003; 8:4.



Sánchez-Capelo A. ¿Investigadores con vocación empresarial o empresarios con vocación investigadora?. *Apuntes de Ciencia y Tecnología* 2003; 9:20.

#### **a.4. Publicaciones audiovisuales**

##### **a.4 Abstracts**

###### **a.4.1 Nacionales**

Canals S, Casarejos MJ, de Bernardo S, Solano RM, Mena MA. La activación selectiva y persistente de ERK-1/2 por óxido nítrico en células gliales induce degeneración neuronal en cultivos primarios de mesencéfalo deplecionados de glutathione. *Neurología* 2003; 37:O86.pg 1088.

Paíno CL, Serrano A, Bazán E. Expresión de tirosina hidroxilasa en células humanas derivadas de células tronco neurales de cortex cerebral. *Rev. de Neurología* 2003; 37 (11):1067.

Serrano AB, Paíno CL. Implante intratecal de células mesenquimales de médula ósea. *Rev. de Neurología* 2003; 37 (11):1127-1128.

#### **B) COMUNICACIONES ACEPTADAS A CONGRESOS O SIMPOSIOS**

##### **b.1 Congresos Internacionales**

Canals S, Casarejos MJ, de Bernardo S, Rodríguez E, Mena MA. Nitric oxide triggers the toxicity due to glutathione depletion in midbrain cultures through 12-lipoxygenase. In: *Neuronal Degeneration and Novel Therapeutic Approaches in Parkinson's Disease*. Instituto Juan March. Madrid, Junio 2003.

Sánchez-Capelo A, Guibert B, Faucon Biguet N, Mallet J. Increased levels of TGF $\beta$ 1 in striatal regions of PD patients may contribute to the neurodegenerative process. Workshop. *Neuronal degeneration and novel therapeutic approaches in Parkinson's disease*. Fundación Juan March. Madrid, Junio 2003.

Solís JM, del Olmo N, Bustamante J, Orensanz L, Martín del Río R. Taurine uptake is involved in the taurine-induced synaptic potentiation. *Sixth IBRO World Congress of Neuroscience*. Praga, República Checa, 10-15 Julio 2003.

Huberfeld G, Menéndez de la Prida L, Clemenceau S, Cohen I, Baulac M, Miles R. Common convulsants do not

induce seizure-like activity in human epileptic tissue maintained in vitro. Lisboa 25<sup>th</sup> International Epilepsy Congress, 12-16 Octubre 2003. Trillo MA, Alegría G, Martínez MA, Bazán E, Reimers D, Cid MA, Ubeda A, Leal J. GSM Signal-induced changes in the expression of FGF receptor-1 on neural cells. BEMS Twenty-Fifth Annual Meeting Maui, Hawaii, 2003

González S, Lastres-Beckere I, Mena MA, Serrano A, de Yébenes J, Ramos JA, Fernández-Ruíz J. Increased endocannabinoid transmission in the basal ganglia in a genetic model of Parkinson's disease. Intern. Meeting on Genes and Environment Interplay in Neuropsychiatric Disorders. Mojácar (Almería), 16-20 Octubre 2003.

del Olmo N, Solís JM, Miguens M, Torres I, Ambrosio E. Cocaine self-administration enhances long-term potentiation in rat hippocampal formation after a single pulse of high frequency stimulation. International Meeting on Genes and Environment Interplay in Neuropsychiatric. Fundación Cerebro y Mente. Mojácar (Almería), 16-20 Octubre 2003.

Trillo MA, Alegría G, Martínez MA, Bazán E, Reimers D, Cid MA, Ubeda A, Leal J. GSM Signal-induced changes in the expression of FGF receptor-1 on neural cells. BEMS Twenty-Fifth Annual Meeting Maui, Hawaii, 2003.

## **b.2 Congresos Nacionales**

Lobo MVT, Sacristán S, Caso E, Gómez G, Fernández E, García F, Alonso FJ, Moyano A, Alfaro JM, Conde I, Arenas MI, Paniagua R, Ruíz A. hTERT en cáncer de próstata y su relación con la expresión del receptor de andrógenos. Encuentros en Oncología. Jerez de la Frontera (Cádiz), 27-28 Marzo 2003.

Lobo MVT, Sacristán S, Caso E, Moyano A, Conde I, Alfaro JM, Arenas MI, Paniagua R, Ruiz A. PXR como posible marcador de resistencia a hormonoterapia/quimioterapia en cáncer de mama: estudio preliminar. Encuentros en Oncología. Jerez de la Frontera (Cádiz), 27-28 Marzo 2003.

Fernández E, Alvarez N, Arenas MI, Conde I, Royuela M, García-Tuñón I, Paniagua R, Moyano A, Lobo MVT. Implicaciones clínicas de la inmunolocalización de la subunidad catalítica de la proteína hTERT del complejo telomerasa en el carcinoma urotelial. LXVIII Congreso Nacional de Urología. Las Palmas, 24-28 Mayo 2003.

Canals S, Casarejos MJ, de Bernardo S, Solano RM, Mena MA. La activación selectiva y persistente de ERK-1/2 por óxido nítrico en células gliales induce degeneración neuronal en cultivos primarios de mesencéfalo deplecionados de glutatión. X Congreso

Nacional de la Sociedad. Española de Neurociencias. Lérida, 6-9 Septiembre 2003.

Ibarz JM, Herreras O. Estudio del sitio de iniciación del potencial de acción a lo largo del eje somatodendrítico de neuronas piramidales mediante modelos compartimentales. X Congreso Nacional de la Sociedad Española de Neurociencias. Lérida, 6-9 Septiembre 2003.

López-Aguado L, Canals S, Pastor J, Menéndez de la Prida L, Delgado-Wallace M, Herreras O. Registro eléctrico de la muerte neuronal: glia, ATP y depresión de Leao. X Congreso Nacional de la Sociedad Española de Neurociencias. Lérida, 6-9 Septiembre 2003.

Menéndez de la Prida L. Mecanismo celulares y sinápticos responsables de la generación de actividad epileptiforme en el subículo aislado in vitro. X Congreso Nacional de la Sociedad Española de Neurociencias. Lérida, 6-9 Septiembre 2003.

del Olmo N, Miguens M, Torres I, Solís JM, Ambrosio E. Efectos de la autoadministración de cocaína en la plasticidad sináptica en el hipocampo. X Congreso Nacional de la Sociedad Española de Neurociencias. Lérida, 6-9 Septiembre 2003.

Paíno CI, Serrano AB, Bazán E. Expresión de tirosina hidroxilasa en células humanas derivadas de células tronco neurales de cortex cerebral. X Congreso Nacional de la Sociedad Española de Neurociencias. Lérida, 6-9 Septiembre 2003.

Serrano AB, Paíno CL. Implante intratecal de células mesenquimales de médula ósea. X Congreso Nacional de la Sociedad Española de Neurociencias. Lérida, 6-9 Septiembre 2003.

González S, Lastres-Becker I, Mena MA, Serrano A, de Yebenes JG, Ramos JA, Fernández-Ruiz J. Incrementos de la actividad endocannabinoide en los ganglios basales en un modelo genético de la enfermedad de Parkinson. Sociedad Española de Investigación sobre Cannabinoides. Miraflores (Madrid), 24-26 Octubre 2003.

Belager-Quintana A, Morais A, Mena MA, Martínez-Pardo M. Niveles de neurotransmisores dopaminérgicos y serotoninérgicos en líquido cefalorraquídeo de 52 niños de edades comprendidas entre 1 mes y 16 años. V Congreso de la Sociedad Española de Errores Congénitos del Metabolismo. Madrid, 5-7 Noviembre 2003.

Morais A, Belager-Quintana A, García MJ, Mena MA, Martínez-Pardo M. Deficiencia de 6-Piruvoltetrahydropterina sintasa. Tratamiento y

evolución en tres pacientes. V Congreso de la Sociedad Española de Errores Congénitos del Metabolismo. Madrid, 5-7 Noviembre 2003.

Correa C, Solano RM, Ortíz AI, Menéndez-Cuervo J, Bellber MA, Casarejos MJ, Prieto M, Mena MA. Obtención de hembras preñadas de fecha fija conocida en una colonia de ratones transgénicos para la proteína parkina. VII Congreso SECAL. San Sebastián (Guipúzcoa), 5-8 Noviembre 2003.

Suárez LM, del Olmo N, Orensanz LM, Suárez F, Bustamante J, Duarte JM, Martín del Río R, Solís JM. Implicación del transporte de taurina de baja afinidad en la inducción de plasticidad sináptica. XXIV Reunión del Grupo Español de Neurotransmisión. Orihuela (Alicante), 10-13 Diciembre 2003.

### **C) PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON FINANCIACIÓN EXTERNA**

Investigador principal. Mena MA. (con becario predoctoral asociado al proyecto) Implicación del óxido nítrico en la apoptosis y diferenciación de neuronas dopaminérgicas y progenitores neuroepiteliales. Papel de la Glia. FIS 2000/230. 2000 - 2003.

Investigador principal. Trillo MA. Investigadora colaboradora Bazán Izquierdo E. Risk Evaluation of potential environmental hazards from low energy electromagnetic fields (EMF) exposure using sensitive in vitro methods (REFLEX). Proyecto Europeo, Contrato QLK4-1999-0155574. Comisión Europea. 2000 - 2003.

Investigador principal. Prof. Remacle J Universidad Catholique de Louvain. Investigador asociado. Martín del Río R. Early malnutrition and programming of adult degenerative diseases: experimental epidemiological and preventive studies. NUTRIX- QLK1. 00083 (C.EC). 2000 - 2004.

Investigador principal. Tamarit RJ. Investigador asociado. Martín del Río R. Aspectos metabólicos y secretores de la concentración intracelular de GABA en las células B de los islotes pancreáticos. BFI 1916 (MCyT). 2001 - 2004.

Investigador principal. Sánchez Herranz A. Monitorización de los niveles plasmáticos urinarios y fecales de taurina en pacientes de Fibrosis Quística. Financiado por la Sociedad Española de Gastroenterología. 2002 - 2003.

Coordinador e Investigador principal del Subproyecto. De Castro Soubriet, F. Calcio y transducción de señales

quimiotácticas durante la migración oligodendrocitos. FIS. 02/0768. 2002 – 2004.

Investigador principal. De Castro Soubriet, F. Movilización de células madre neurales endógenas en modelo animal de enfermedad de Parkinson. FIS. 01/3136. 2002 – 2004.

Coordinador e Investigador principal. Mena MA. (con becario postdoctoral asociado) Papel de la proteína parkina en la función celular de las neuronas. CAM 8.5/49/. 2002 – 2004.

Investigador principal. Solís Torralba JM. Caracterización funcional de las acciones inducidas por la gabapentina a través de la neurotransmisión mediada por GABA. Laboratorios Pfizer. NEU IIG 19. 2002 - 2004.

Investigador principal. Caso Peláez E. Investigadores colaboradores. Lobo MVT y Paíno CL. Differential gene expression profile displayed by human prostate metastatic cancer cells and predictive markers of drug sensitivity to zoledronic acid. Novatis-Pharma. ZOPROMI-03. 2003 - 2003.

Investigador principal. Sánchez-Capelo A. Desarrollo de estrategias de terapia génica para el carcinoma hepatocelular. CAM 08.1/0001.1/2003. 2003-2004.

Investigador Principal. Bazán Izquierdo E. Investigador colaborador. Sánchez Herranz A. Modulación de las células madre neurales por factores diferenciadores del fenotipo neuronal y catecolaminérgico en un modelo experimental de Parkinson. Fondo de Investigaciones. PI020853. 2003 – 2005.

Investigador principal. Mena MA. (con becario predoctoral asociado al proyecto). Papel de la proteína parkina en la función celular de las neuronas dopaminérgicas. Susceptibilidad a la muerte celular. FIS 2002/PI020265. 2003 – 2005.

Investigador principal. Changeux JP. Investigadora colaboradora. Sánchez-Capelo A. The meso-telencephalic dopamine consortium (DopaNet). European Science Foundation. NW.GC/24. 2003-2005.

Investigador principal. Solís Torralba JM. Investigadores colaboradores. Orensanz LM y Sánchez Herranz A. Estudio de la importancia de la taurina en los mecanismos implicados en el mantenimiento de la potenciación sináptica y en el aprendizaje espacial. FIS PI020958. 2003 - 2005.

Investigador principal. Lobo MVT. Valor pronóstico de la expresión de marcadores neurales y de célula madre en el cáncer de próstata. FIS. 02/3003. 2003 – 2005.

Investigador principal. Pérez E. Investigadora colaboradora. Lobo MVT. Valoración del fenotipo neoangiogénico y linfangiogénico en lesiones preneoplásticas y primarias de cáncer de pulmón. Glaxo Smith Kline (GSK). 2003 – 2004.

Investigador principal. Menéndez de la Prida L. Bases celulares de la hiperexcitabilidad: plasticidad reactiva del subículo inducida por epilepsia. Ministerio de Ciencia y Tecnología BFI2003-04305. 2003 – 2006.

Investigador principal. Menéndez de la Prida L. Programa Ramón y Cajal. MCYT. 2003 –2007.

#### **D) BECARIOS QUE HAN PERMANECIDO EN LA UNIDAD/SERVICIO**

Alonso Cabanillas R. Fundación para la Investigación y Desarrollo de la Andrología. Director: Sánchez Herranz A. Agosto – Diciembre 2003.

de Bernardo Alonso S. Becario Predoctoral. Adscrita al proyecto RED CIEN IP. Directora: Mena. MA 2003.

Canals S. Becario adscrito a beca personal del FIS. y a proyecto de investigación del Ministerio de Ciencia y Tecnología. Directores: Mena MA. (hasta el 30/06/03)

de Castro Soubriet F. Investigador contratado del Instituto de la Salud Carlos III.

Cobacho Tomé N. Becaria del Instituto UPSA del dolor. Director: Paíno CL. 2003 - 2005.

Igartua Pascual I. Becaria adscrita a la Industria Farmacéutica. Director: Solís JM.

Menéndez-Cuervo J. Becario Predoctoral. Adscrito al proyecto FIS / PI 020265. Directora: Mena MA. 2002 – 2005.

Menéndez de la Prida L. Investigadora contratada del Ministerio de Ciencia y Tecnología. Programa Ramón y Cajal.

Sánchez Capelo A. Investigadora contratada de la Unidad de Apoyo a la Investigación del Instituto de la Salud Carlos III.

Solano Haro R. Becario Posdoctoral. Adscrita al proyecto CAM. Directora: Mena MA. 2002 - 2004.

Suárez Castro F. Adscrito al proyecto FIS 020958. Director: Solís JM. 2002 – 2005.

Suárez González LM. Laboratorios Pfizer. Director: Solís JM. 2002 – 2004.

Vergaño Vera E. Beca personal del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

## **E) INVESTIGADORES VISITANTES**

Arpa Fernández A. Médico Residente de la especialidad de Bioquímica Clínica del Hospital Severo Ochoa de Leganés, Madrid. Enero-Marzo 2003.

Bustamante J. Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, UCM, Madrid. Enero-Diciembre 2003.

López-Fando JJ. Profesor del Departamento de Bioquímica Universidad de Alcalá, Madrid. Enero-Septiembre 2003.

del Olmo N. Departamento de Psicobiología, Facultad de Psicología, UNED, Madrid. Enero-Diciembre 2003.

Serrano Romero AB. F.E.A. de Anestesia del Hospital Ramón y Cajal. Doctorando en el Servicio de Neurobiología.

## **G) OTRAS ACTIVIDADES O MÉRITOS A RESEÑAR**

### **Tribunal de Tesis**

Mena Gómez, M<sup>a</sup> Angeles. Vocal titular del Tribunal de Tesis Doctoral de Murillo Murillo, M<sup>a</sup> Isabel. Efecto del óxido nítrico sobre el receptor del factor de crecimiento epidérmico en células normales y tumorales del sistema nervioso central. Facultad de Medicina. Universidad de Cádiz, Cádiz. Mayo 2003.

Solís Torralba, José María. Vocal titular del Tribunal de Tesis Doctoral de Vera Rivera, Hugo. Efectos del hipotiroidismo sobre la plasticidad sináptica en el hipocampo de la rata. Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, Madrid. Mayo 2003.

Martín del Río, Rafael. Vocal titular del Tribunal de Tesis Doctoral de Fernández Pascual, Sergio. Implicaciones del sistema gabaérgico en el mecanismo de secreción de insulina. Universidad Complutense de Madrid, Madrid. Noviembre de 2003.

Martín del Río, Rafael. Vocal titular del Tribunal de Tesis Doctoral de Bernardo Alonso, Sonsoles. Papel de la glia en la supervivencia de las neuronas Dopaminérgicas. Implicaciones en la enfermedad de Parkinson.

Universidad Complutense de Madrid, Madrid. 18 de Diciembre de 2003.

Orensanz Muñoz, Luis. Vocal titular del Tribunal de la Tesis Doctoral de Ruiz Rubio, José Luis. Mecanismos de acción de fármacos vasoactivos utilizados en el tratamiento de la disfunción eréctil en arterias de resistencia penianas. Universidad Complutense de Madrid, Madrid. Diciembre de 2003.

### **Colaboraciones con otros grupos**

Martín del Río, Rafael. Colabora con el grupo dirigido por el Dr. Pedro de la Villa de la Universidad de Alcalá, Dr. Jaime Fraile Tejedor del Servicio de Oftalmología del Hospital Ramón y Cajal, Madrid. Estudio de modificaciones de neurotransmisores en el ojo miope.

Martín del Río, Rafael. Colabora con el grupo dirigido por el Dr. Manuel Palacín de la Universidad de Barcelona, Departamento de Bioquímica, Facultad de Biología. Transportadores de los aminoácidos cistina y cisteína en el túbulo renal.

Martín del Río, Rafael. Colabora con el grupo dirigido por el Dr. Jorge Tamarit de la Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina. Papel del sistema GABA en la secreción de insulina.

Mena Gómez, M<sup>a</sup> Angeles. Colabora con los Servicios de Neurología del Hospital Ramón y Cajal, Hospital 12 de Octubre, Fundación de Alcorcón, Fundación Jiménez Díaz y Hospital Severo Ochoa de Leganés, Madrid. En el estudio: de las anomalías de la cinética de la L-Dopa en pacientes parkinsonianos y del metabolismo de las Monoaminas en LCR de pacientes con enfermedades neurodegenerativas.

Sánchez Herranz, Antonio. Colabora con los Servicios de Neurología del Hospital Ramón y Cajal y del Hospital Gregorio Marañón, Madrid. Determinación de aminoácidos neurotransmisores en LCR de pacientes con Esclerosis Múltiple.

Sánchez Herranz, Antonio. Colabora con los Servicios de Psiquiatría del Hospital Ramón y Cajal y de la Fundación Jiménez Díaz. Madrid. Determinación de Triptófano en Plasma de pacientes Ludópatas, Anoréxicos y Bulímicos.

Solís Torralba, José María. Colabora con el grupo dirigido por el Dr. Emilio Ambrosio del la Facultad de Psicología de la UNED en el estudio de las modificaciones sinápticas que ocurren durante la adicción a la cocaína.

### **Estancias de trabajo**



Sánchez-Capelo, Amelia. Laboratoire de Génétique Moléculaire de la Neurotransmission et des Processus Neurodégénératifs. CNRS-UMR7091. Director: Dr. Jacques Mallet. Hôpital de la Pitié Salpêtrière. París, Francia. Enero 2003.

Menéndez de la Prida, Liset. Cortex et Epilepsie. EMI 0224. Dr. Miles R. Hôpital de la Pitié Salpêtrière, París, Francia. Julio 2003.

### **Nombramientos**

Martín del Río, Rafael. Nombramiento como evaluador de Proyectos de Investigación de la Comisión Nacional de Evaluación (ANEP).

Martín del Río, Rafael. Nombramiento como evaluador de Proyectos de Investigación de la Comisión Nacional de Evaluación (ANEP) para proyectos de instituciones privadas.

Mena Gómez, M<sup>a</sup> Ángeles. Nombramiento como evaluador de Proyectos de Investigación de la Comisión Nacional de Evaluación (ANEP).

Mena Gómez, M<sup>a</sup> Ángeles. Nombramiento como evaluador de artículos de las revistas: Journal Neurochemistry, Molecular Brain Research, Neuropharmacology, Neuroscience, J. Pharmac. Pharmacol, FEBS Letters y J. Neuroci Res a lo largo del año 2003.

Mena Gómez, M<sup>a</sup> Ángeles. Investigador responsable en la RED CIEN. Enero 2003-Diciembre 2004.

Sánchez Capelo, Amelia. Nombramiento como Presidenta de la Asociación para el Avance de la Ciencia y Tecnología en España – AACTE.

Sánchez Capelo, Amelia. Nombramiento como Subdirectora de la revista Apuntes de Ciencia y Tecnología. Boletín - AACTE.

Sánchez Capelo, Amelia. Nombramiento como Editora y Evaluadora de los artículos científicos de la revista Apuntes de Ciencia y Tecnología Boletín - AACTE.

Solís Torralba, José María. Nombramiento como evaluador de artículos de las revistas: Journal of Physiology y Journal of Neurochemistry a lo largo del año 2003..