

## ACTIVIDAD DOCENTE Y ACADEMICA.

DOCENCIA en los respectivos Departamentos de Anatomía/CC.Morfológicas:

Curso 1971/72, Prof. Ayudante, Fac. Med. ....Granada.  
Curso 1972/73, Prof. Adjunto Contratado, Fac.Med.....Sevilla.  
Curso 1973/74, Prof. Encargado de Curso, Fac.Med.....Sevilla.  
Curso 1974/76, Médico Adjunto contratado en el Servicio de  
Investigación del Hospital Universitario de Sevilla, y  
Prof. Ayudante en el Departamento de Anatomía.....Sevilla  
Curso 1976/77, Catedrático Contratado de Anatomía Fac.Med.....Badajoz.  
Curso 1977/78, Prof. Agregado Interino de Anatomía, Fac.Med.....Cádiz.  
Curso 1978/79, Prof. Adjunto Numerario de Anatomía con desempeño de  
cargo de Agregado, Fac.Med.....Cádiz.  
Curso 1979/80, Prof. Agregado Numerario de Neuroanatomía en  
Comisión de Servicios, Fac.Med.....Cádiz.  
Curso 1980/83, Prof. Agregado Numerario de Neuroanatomía,  
Fac. Med. ....Murcia.  
Curso 1983/... Catedrático Numerario de Neuroanatomía,  
Fac.Med.....Murcia.

## OTRAS ACTIVIDADES ACADEMICAS

Curso 1976/77, .....Director del Dpto.Anatomía, Fac.Med.de Badajoz  
“ 1983/84, .....Vicedecano de la Fac. Med. Murcia.  
“ 1984-87, .....Vicerrector de Investigación de la Univ. de Murcia.  
“ 1987-... .....Director del Programa de Doctorado en  
Neurociencias de la Univ. de Murcia.  
“ 1991-..... Investigador Asociado del Instituto  
de Neurociencias de Alicante.  
“ 1993-95, .....Director del Departamento de Ciencias  
Morfológicas y Psicobiología, Murcia  
“ 1997-2001 y 2003-2007 Director del Departamento de Anatomía Humana y Psicobiología,  
Murcia

## BECAS y AYUDAS DE INVESTIGACION

- 1. Beca del Plan de Formación de Personal Docente e Investigador, durante los cursos 1972/73. y 1973/74.
- 2. Investigador en varios proyectos de investigación financiados por la Fundación “Juan March” y el M.E.C., en el equipo dirigido por el Prof.Dr.J.M<sup>a</sup>. Genis Gálvez, Universidad de Sevilla, durante los cursos 1972-76.
- 3. Bolsa de viaje del M.E.C. para asistir al 87º Congreso de la Asociación Americana de Anatomía, Cleveland (EE.UU.), curso 1973/74.
- 4. Beca del European Training Programme in Brain and Behaviour Research, para una estancia en el Laboratorio de Histología Normal y Patológica del Sistema Nervioso del INSERM de París, aprendiendo técnicas de cultivo organotípico y microscopía electrónica aplicadas al sistema nervioso (Profesores Gruner, Sotelo y Privat), curso 1974/75.
- 5. Crédito de Ayuda a la investigación del M.E.C., para el Programa General de Investigación Universitaria, curso 1976/77.
- 6. Beca del European Training Program in Brain and Behaviour Research, para asistir al I Simposio Internacional sobre Diferenciación Química de las Neuronas, Schatzalp-Davos (Suiza), 1978.
- 7. Beca de la Max Planck Gesellschaft, para una estancia de dos meses de duración en el Max Planck Institut für biophysikalische Chemie, Sección Neurobiología (O.Creutzfeldt, G.Rager), Göttingen (Alemania),1979.

- 8. Seminario en el Departamento de Anatomía del Prof. Vanderloos, Fac. Med. Lausanne (Suiza), 1980.
- 9. Beca de la Deutsche Forschungsgemeinschaft, como ponente en el Workshop “Die Rolle des Mittelhirns in visuellen Systems”, Göttingen (Alemania), 1980.
- 10. Ayuda a la Investigación de la Excm. Diputación Provincial de Murcia, 1981.
- 11. Contrato-Ayuda de Investigación del M.E.C., 1980/81.
- 12. Investigador principal del Proyecto CAICYT PB82/0559 : **Patrones de proliferación neuroepitelial y patrones de diferenciación neuronal en el diencéfalo del pollo.** (1983-85)
- 13. Investigador principal del Proyecto Coordinado DGICYT PB85/0909-C01-02 : **Interrogantes embriológicos, quimioarquitectónicos y hodológicos en torno al modelo segmentado del tubo neural.** (Universidades de Murcia y La Laguna, 1986-89)
- 14. Investigador principal del Proyecto Coordinado DGICYT PB87/0688-C01-02 : **Desarrollo, estructura y conexiones de formaciones alares relacionadas con las vías ópticas en reptiles, aves y mamíferos.** (Universidades de Murcia y La Laguna, 1988-91)
- 15. Ayuda para el Fomento de la Cooperación Científica con países de la Comunidad Económica Europea, Programa Sectorial de Promoción General del Conocimiento, DGICYT, 1990
- 16. Investigador principal del Proyecto Coordinado DGICYT PB90/0296-C01-02 : **Segmentación cerebral en vertebrados.** (Universidades de Murcia y La Laguna, 1991-93)
- 17. Investigador principal del Proyecto de Investigación DGICYT PB93/1137-Modalidad C : **Segmentación cerebral en vertebrados: patrones genéticos, morfológicos y causales.** (1994-98)
- 18. Investigador responsable de un Subproyecto de la Red Europea “**Basic approaches to restore neuronal function -BARNEF**” (BIOMED 4122 P/BMH1-CT94-1378) 1994-96
- 19. Investigador participante en un Subproyecto de la Acción Concertada Europea “**Homeogenes and adhesion molecules in the nervous system**” (BIOTECH/NEUROBIOL: BIO2-CT93-0012, Investigador responsable: Salvador Martínez) 1993-95
- 20. Investigador responsable de un Subproyecto de un Grant del International Human Frontiers Science Program “**Organization and Specification of the Embryonic Forebrain**” (RG41-95) 1995-97.
- 21. Concesión del Premio “**Profesores Visitantes**” IBERDROLA Ciencia y Tecnología, convocatoria 1995.
- 22. Investigador responsable de Grupo en el Network Europeo “**Early patterning of the nervous system**” (Training and Mobility of Researchers Programme: ERB-FMRX-CT96-0065) 1996-99
- 23. Investigador co-responsable del Proyecto Europeo “**Molecular mechanisms for building the brain**” (BIOTECH: BIO4-CT96-0042) 1996-99
- 24. Investigador responsable de la Acción Integrada Hispano-Alemana “**Mapeo comparado de la expresión de cadherinas en los segmentos y sistemas neurales de vertebrados**” (71B, Area 3B) 1995-96; renovada para 1996-97.
- 25. Investigador responsable de una Acción Integrada Hispano-Francesa , Programa PICASSO “**Desarrollo de la organización celular y molecular del sistema nervioso central**” 1997-98
- 26. Ayuda para infraestructura científica del Programa Séneca de la Comunidad Autónoma de Murcia, 1996
- 27. Nominación como Mejor Investigador del Año en Murcia, Periódico La Verdad, Octubre 1996.
- 28. Investigador responsable de un proyecto financiado por la Fundación Seneca (Murcia) “**Determinantes genéticos de la regionalización cerebral**” (PB14/FS/97) 1998-2000.
- 29. Investigador principal de un equipo participante en el Proyecto Europeo “**Development and maintenance of the central noradrenergic phenotype**” (BIOTECH: BIO4-PL97 -0112) 1998-2001.
- 30. Ayuda a Grupos Consolidados y de Alto Rendimiento Científico del Programa Séneca de la Comunidad Autónoma de Murcia, 2000-2001
- 30. Investigador principal del Proyecto de Investigación CICYT PB98/0397: **Regionalización cerebral en vertebrados: patrones moleculares, morfológicos y funcionales.** (1999-2002).
- 31. Investigador principal del Proyecto de Investigación de la Fundación Séneca (Com. Autónoma Murcia) PI-64/00862/FS/01: **Análisis del desarrollo de poblaciones neuronales GABAérgicas en ratones transgénicos** (2002-2004).

32. Investigador principal del Proyecto de Investigación (Plan Nacional de Investigación Científica; promoción General del Conocimiento) BFI2002-03668: **Regionalización en el sistema nervioso central** (2003-2005).
33. Coordinador del **Nodo Facultad de Medicina de Murcia**, perteneciente al proyecto CIEN (Centro de Investigación en Enfermedades Neurológicas) de Investigación en Red de Centros, financiado por el Instituto Carlos III-Ministerio de Sanidad (2003-2005) C03/06 nodo 318 grupo 232
34. Investigador principal del Proyecto de Investigación Coordinado (Plan Nacional de Investigación Científica) BFU2005-09378, C01-C02/ BFI: **Genes y regionalización cerebral** (2006-2008).
- 35- Investigador de grupo participante en el Proyecto coordinado con laboratorios de Newcastle y Edinburgo (Gran Bretaña): 1-R01-MH070370-01A2: **Electronic atlas of human fetal brain gene expression**. Financiado por el NIH de EEUU: (2006-2011). Investigador principal: S.Lindsay (Newcastle). 548.152 \$ (431.285 €)
- 36- Investigador principal del Grupo 736 (Unidad de Neurobiología, Univ. de Murcia) del **CIBER en Enfermedades Raras** (CIBERER). 2006-2010.
- 37- Experto externo asociado al proyecto: Papel de los genes de la familia EGF, Dlk1 y Dlk2, en el sistema nervioso central y en la hipófisis durante el desarrollo y la vida adulta del ratón. Implicaciones en los mecanismos neuroendocrinos neurohumorales de control de la ingesta y el peso corporal. PAI06-0066, **Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha**. Investigador principal: Carmen Díaz Delgado; Colaboradores: María José Ruiz Hidalgo, Aixa C Rodríguez Bello. Importe: 67500 euros
- 38- Investigador principal del proyecto "Genes y Desarrollo Neural", seleccionado como uno de los **Grupos de Excelencia Científica de la Región de Murcia** (2008-2012). Fundación SENECA. 04548/GERM/06-10891.
- 39- Investigador principal del proyecto "Regionalización cerebral embrionaria", del **Programa Proyectos de Excelencia del Plan Nacional de Biología Fundamental** (2009-2013). BFU2008-04156. Importe (5 años) 773.190 euros.
- 40- Investigador asociado en el proyecto "Papel de la proteína dlk1 en la diferenciación de células hipotalámicas e hipofisarias productoras de hormonas implicadas en el eje hipotálamo-hipófisis-adiposo en el ratón" PII1109-0065-8194, financiado por la **Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha** (2009-2012). Investigador principal: Carmen Díaz Delgado, de la UCLM. Fecha Inicio: 01/04/2009. 150.000€.

## **PONENCIAS INVITADAS EN CURSOS, WORKSHOPS O SIMPOSIOS**

### **1980**

Workshop “Die Rolle des Mittelhirns im visuellen Systems”, Max Planck Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen (Alemania). Título: “Development of visual centers in the chick”

### **1987 y 1988**

Curso de Postgrado “Aspectos metodológicos de la investigación científica”, Universidad de Murcia. Título: “Sustrato neural del pensamiento”.

### **1989**

-Curso de la Universidad Internacional Menéndez y Pelayo “Avances y perspectivas de la embriología moderna”. Título: “Segmentación neural en embrion de pollo”.

-Organizador y ponente en el Simposium sobre Desarrollo Neural, III Congreso Nacional de la Sociedad Española de Neurociencia (Sevilla). Título: “Esquema segmentario de los centros visuales en aves”.

### **1990**

-I Curso Nacional de Neurociencia, La Rábida, Huelva. Título: “Desarrollo neural temprano”.

-Encuentro Hispano-Francés CSIC-INSERM sobre “Sistema Nervioso de Vertebrados: Desarrollo y Plasticidad”, Instituto Cajal, CSIC.

-VI Curso sobre Perspectiva Actual de la Neurociencia en España, Univ. de Sevilla. Título: “Desarrollo del patrón estructural en el tubo neural de vertebrados”.

### **1991**

-Workshop on “Cellular Interactions and Neuronal Pattern Formation”, 3<sup>rd</sup> World Congress of Neuroscience, Montreal (Canada). Título: “Histogenic specification in the prosencephalic segments of the avian neural tube”.

### **1992**

-II Curso Nacional de Neurociencia, Univ. Hispanoamericana Santa María de la Rábida, La Rábida, Huelva.

-Workshop on “Phylogeny and Development of Catecholamine Systems in the CNS of Vertebrates”. VII International Catecholamine Symposium (Amsterdam). Título: “Development of the tyrosine-hydroxylase immunoreactive cell populations in the avian brain”.

-Workshop on “Phylogeny and Development of Catecholamine Systems in the CNS of Vertebrates”. VII International Catecholamine Symposium (Amsterdam). Título: “Development of the tyrosine-hydroxylase immunoreactive cell populations in the lizard”.

### **1993**

-II Kieler Arbeitstagung “Musterbild im frühembryonalen Neuroepithel”, Kiel (Alemania). Título: “Segmentale Muster im vertebraten Vorderhirn”.

-Curso “Investigación en el Sistema Visual”, Univ. de Murcia, Facultad de Medicina. Título conferencia: “Embriología del sistema visual”.

-Ponente en la Mesa Redonda “Inteligencia Artificial y Sistemas Espertos”, Real Sociedad Económica de Amigos del País, Valencia. Título: “Inteligencia artificial: una visión neurobiológica”.

### **1994**

-Symposium “Early Development and Regionalization of the Mouse Brain”, Society of Neuroscience 24<sup>th</sup> Annual Meeting (Miami Beach, Florida). Título conferencia: “Development of morphological subunits in the embryonic forebrain”.

-Conferenciante principal invitado en el Karger Symposium sobre "Evolution of the forebrain" Miami Beach, Florida. Título conferencia: "A segmental paradigm for understanding forebrain morphology".

-Conferenciante especial invitado en el Fourteenth Annual Meeting of the J.B. Johnston Club, Miami Beach, Florida. Título conferencia: "Rhombomeres produce specific components of the longitudinal nuclear columns of the avian hindbrain: a chimera-derived fate map".

-Symposium on "The Vertebrate Nervous System: A Comparative Approach", IVth International Congress of Vertebrate Morphology, Chicago. Título: "Forebrain segmentation in sauropsids".

### **1995**

-Colloque "Aspects moléculaires et cellulaires de la neurogenese", College de France, Paris. Título: "Le modele prosomerique du développement du cerveau antérieur".

-Conferencia inaugural en el Curso de Doctorado "Neurobiología del Desarrollo y Envejecimiento", Facultad de Medicina de Santander, 2 Mayo 1995.

-Ponente en el I Curso de Neurociencia, Universidad Internacional Alfonso VIII/Soc.Española de Neurociencia, Soria, 12-14 de Mayo.

-Invitado al Workshop "Evolution, Neurobiology and Behavior", Krasnow Institute for Advanced Study, George Mason University, Fairfax, Virginia, USA, 31 Mayo-4 Junio

-Organizador y ponente en el Simposium sobre Desarrollo y Genes, VI Congreso de la Sociedad Española de Neurociencia, Valladolid, 3 Julio.

-Ponente en el Curso de Verano de El Escorial "Desarrollo del Cerebro", Univ.Complutense de Madrid, 6-9 Agosto.

-Ponente en el Curso "Las Bases Moleculares del Sistema Nervioso", Universidad Menéndez y Pelayo, Santander, 28-31 Agosto.

### **1996**

-Universidad Internacional de Andalucía, Sede Iberoamericana de La Rábida: Maestría en Neurociencia. Participación prevista como profesor en el módulo "Desarrollo del Sistema Nervioso", 1-7 de abril.

-Jacques Monod Conferences on "Molecular Basis of Vertebrate Nervous System Development", CNRS, La Londe-les-Maures, Francia, 10-14 Junio: "The prosomeric model revisited"

-11<sup>th</sup> Biennial Meeting of the International Society of developmental Neuroscience, Tampere, Finlandia, 30 Julio al 3 Agosto. : "Boundaries in the forebrain".

-Avian Brain and Behaviour Meeting, Tihany, Hungría, 25-28 Agosto: "Early regionalization of the avian forebrain: the avian prosomeric model".

-International Symposium on Basic Approaches to Restore Neuronal Function: The Final Meeting of an EC BIOMED Network. La Laguna (Tenerife), 26-30 Septiembre: "Gene markers and morphological organization of the brain".

-Winter School in Neurosciences -Neural Development: Molecular and Cellular Mechanisms, Alicante, 8-12 Diciembre: "The prosomeric model revisited".

### **1998**

-First BIOTECH sectorial meeting on : "Cell-cell communication in the nervous system". Hannover, Alemania, 22-24 Febrero: "Comparison of areal gene expression patterns in the avian and mammalian telencephalon".

-Seminario "Fronteras en Neurogenética", Universidad de Lérida (Depto.Ciencias Basicas) y Sociedad Española de Genética, 27 Febrero: "Expresión génica y organización morfológica longitudinal/transversal en el prosencéfalo del ratón".

-Congreso sobre Educación y Diversidad, Murcia-17-20 de Marzo. Panelista en mesa redonda.

- 2nd.European Conference on Comparative Neurobiology. Colonia (Alemania), 21-26 Marzo.Conferencia Invitada: "Forebrain genes in the avian brain".
- Curso Nacional de Neurociencia, Universidad Hispanoamericana de La Rábida, 12-19 Abril: "Desarrollo neural".
- Curso sobre Desarrollo y Maduración Funcional del Cerebro, Universidad de Murcia, 20-30 Abril. Diversos temas.
- Simposio Internacional de la Fundación Areces sobre Desarrollo y Plasticidad del Sistema Visual, Murcia 3-4 Junio: "Segmental perspective of visual pathway development in the chick".
- Simposio Internacional sobre "Brain Development and Function: From Basic Science to Clinical Application", Univ.Heidelberg, Alemania -8-9 de Octubre. Conferencia invitada: "New homologies suggested by a broad molecular definition of pallial and subpallial compartments in the avian and mammalian telencephalon".

## 1999

- European Community Biotech Sectorial Meeting, Carry-le-Rouet, Marsella, 10-14 Marzo. Título: "Development and maintenance of the central noradrenergic phenotype".
- Novartis Foundation Symposium n.228 "Evolutionary Developmental Biology of the Cerebral Cortex", Londres, 20-22 Abril.
- Symposium sobre "Molecular Principles of Nervous System Adaptation and Evolution", Univ.de Lund, Kristineberg Marine Research Station (Suecia), 11-17 Junio. Conferencia:"Brain segmentation and forebrain development in amniotes".
- Symposium "Neural Development: From Regional Patterning to Synapse Formation", en el Congreso "Developmental Biology: From Life's Design to Molecular Medicine", organizado conjuntamente por la Organización Europea de Biología del Desarrollo y la Sociedad Internacional de Biólogos del Desarrollo, 19-23 Junio, Oslo. Título: "Pallial and subpallial gene markers compared between mammals and birds".
- Curso de Verano "Graduirtenkolleg 340" de la Darmstadt University of Technology. Hirscheegg/Kleinwalsertal (Austria), 19-25 Septiembre. Conferencia "Early brain subdivisions".
- Ponencia invitada en el IV Congreso Nacional de Psiquiatría, Oviedo 29 octubre al 1 noviembre. Título: "Evolución de la corteza cerebral".
- Curso de Doctorado de "Introducción a la Neurociencia" de la Universidad del País Vasco. Unidad de "Especificación regional del tubo neural durante el desarrollo del SNC: teoría neuromérica". 19 de Noviembre.
- Simposio "Comparative Genomics of Brain Development", organizado por la European Science Foundation, The Netherlands Organisation for Scientific Research y The Wellcome Trust. Hinxton Hall Conference Centre, Cambridge, 1-5 Diciembre. Conferencia: "Gene patterns common in the telencephalic pallium of tetrapods".

## 2000

- Curso de Doctorado sobre "Biología Molecular del Desarrollo del Ratón" de la Fundación Gulbenkian, Lisboa, 28 Febrero-3 Marzo. Participación con dos ponencias.
- EU Biotech Sectorial Meeting "Neurosciences: Development, Degeneration and Regeneration of the Nervous System", 29 March-2 April, Santa Tecla, Catania, Italy. Conferencia: "Studies on the topographic origin of the locus coeruleus".
- Curso de Doctorado de la Universidad de Vigo sobre "Desarrollo neural", 31 Mayo-2 Junio.
- Curso de Verano de la Universidad de Cantabria en Laredo. "Avances en Neurobiología", 29-31 Agosto.
- Workshop on "Genetic factors that control cell birth, cell allocation and migration in the developing forebrain". Instituto Juan March de Estudios e Investigaciones. Madrid, 16-18 October 2000. Conferencia: "Differential gene expression in the forebrain".
- Simposio sobre "Desarrollo Cerebral". Congreso de la FESBE (Fed.Sos.Biol.Exp.), San Juan, Alicante, 6-9 de Diciembre. Conferencia: "Manipulación experimental in vitro de la especificación génica del locus coeruleus en el ratón".
- Conferencia de aceptación en la Real Academia de Medicina de Murcia. 28 Noviembre. Título: "Avances sobre la organización estructural del cerebro".

## 2001

- Curso de Doctorado sobre "Biología Molecular del Desarrollo del Ratón" de la Fundación Gulbenkian, Lisboa, 24-26 Enero. Participación con dos ponencias
- Organizador y Ponente en el International Symposium on Development and Maintenance of the Locus Coeruleus, BIOTEC, CEE, La Laguna (Tenerife) 23-24 Febrero.
- Workshop sobre Investigación y Desarrollo, organizado por el Excmo.Cabildo Insular de Tenerife. Puerto de la Cruz, 6-8 de Abril.
- Conferencia invitada en el Ciclo de Seminarios "L'Evolution du Cerveau" del College de France, Paris, org. Prof.J.P.Changeux (Inst.Pasteur y Prof.College de France), Paris, 30 Abril.
- Simposio Internacional "Lenguajes del cerebro", Universidad Pablo de Olavide y la Fundación Ramón Areces, Sevilla 17-18 Mayo.
- Curso de Doctorado de la Universidad de Vigo sobre "Desarrollo neural". 4-8 de Junio.
- Symposium on "Molecular Mapping in the Developing Forebrain", Institute of Human Genetics, University of Newcastle, Great Britain, Newcastle, 28 de Junio.
- Conferencia en el Dept.Genetics del St.Jude's Pediatric Research Hospital, Memphis (TN) -24 de Agosto.
- Simposio sobre "Desarrollo neural" en el IV Congreso de la Sociedad de Biología del Desarrollo, Málaga, 17-18 de Septiembre.
- Simposio sobre "Nuevas perspectivas en la mecánica del desarrollo embrionario", en el seno del XX Congreso de la Sociedad Anatómica Española, Salamanca, 19-21 de Septiembre.
- Workshop sobre "Generating Cell Diversity in the CNS", organizado por el Ist.Internazionale di Genetica e Biofisica de Milán, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Capri, 20-23 de Octubre.
- Conferencia Festividad S.Alberto Magno, Fac.Ciencias, Univ.Extremadura -22 de Noviembre: "Mapas prospectivos de la placa neural en el embrión de pollo".
- Conferencia en la Fac.Veterinaria de Zaragoza - 30 de Noviembre
- Neurobiology Conference "Ladislav Tauc" on "Shaping the Brain: History and Memory", CNRS, Gif-sur-Yvette, Francia - 17-18 de Diciembre

## 2002

- II Simposio sobre Control de la Proliferación y Diferenciación Celular. Una Perspectiva Biomédica. Fundación Ramón Areces, Murcia, 7-8 Marzo. Ponencia: *Rol de las cadherinas en el desarrollo neural.*
- Seminario de Neurociencias "Construyendo el Cerebro" de la Fundación Duques de Soria, Soria 2-3 Julio. Ponencia. *Developmental organization of functional columns in the hindbrain.*
- International Congress on The Human Brain. IRCCS Santa Lucia, Rome, 5-10 October: ponencia: *The molecular Bauplan of the central nervous system.*
- International Congress on The Human Brain. IRCCS Santa Lucia, Rome, 5-10 October: ponencia: *Morphogenetic deformation at the thalamo-telencephalic boundary and the lamina affixa myth.*
- Conference at the Institute for Advanced Studies of Berlin, Berlin, Germany, 28 November.

## 2003

- Seminar at the Department of Neuroscience (Swedish Society of Neurophysiology), Karolinska Institute, Stockholm, 15 Enero 2003. "*Molecular Bauplan of the developing forebrain*"
- Seminar at the Max Planck Institute for Molecular Genetics, Berlin, 20 Enero 2003.
- Research Class 2003: Neurodevelopment: Principles and Phenotypes. Medical School; University of Utrecht; Utrecht-Uithof, Holanda, 31 Enero. Ponencia: *The integration of neural systems in the developing brain*
- Symposium on Development and Evolution of Visual Centers in the 23rd European Winter Conference on Brain Research. Arc1800, Francia, 8-15 Marzo: Ponencia: *Comparative neuromeric topography of diencephalic and midbrain retinorecipient centers in tetrapods.*
- Mesa Redonda sobre Desarrollo del Sistema Nervioso. Fundación Francisco Cobos, Madrid, 18 Junio.
- Minicourse: Recent Developments in Transgenic Research. University of Lausanne Medical School, Lausanne, Suiza, 23-24 June. Ponencia: *Development of the mouse nervous system.*
- Symposium on "Cortical Evolution" in the 6<sup>th</sup> IBRO World Congress of Neuroscience, Prague, Czech Republic, 10-15 July.
- Congreso Internacional Santiago Ramón y Cajal (150 Aniversario). Zaragoza 1-3 Octubre.

- Third Course on "From developmental genes to dysmorphology" Centro Universitario Residenziale di Bertinoro, Bertinoro, Italy 4-7 October.
- V Reunión Científica: "Mecanismos Comunes en el Desarrollo Embrionario", Facultad de Biología, Universidad de Extremadura, Badajoz, Noviembre.

## **2004**

- 6 Feb: Seminario en el Inst.Neurociencias de Alicante: "*Sobre la segmentación neural*"
- 22 Mar: Seminario en Budapest
- 15-17 Abr: 4th European Conference on Comparative Neurobiology (Evolutionary Developmental Biology of Brains) in St.John's College, Oxford.: "*Massive ventropallial and lateropallial derivatives in embryonic and young specimens of Echidna and Ornithorhynchus (Monotremata) constitute a missing link between sauropsidian dorsal ventricular ridge and mammalian claustramygdalar complex*".
- 21 Jul: Kobe Meeting on Vertebrate Brain Development (org. by Center for Developmental Biology, RIKEN, Kobe). Hotel Anaga, Awajishima. "*Recent changes in the prosomeric model*"
- 23 Jul: Seminar at Center for Developmental Biology, RIKEN, Kobe: "*Additional markers of the ventral pallium as a distinct telencephalic pallial unit*".
- Oct: Symposium in Newcastle

**(no actualizado entre 2005 y 2010)**

## **2011**

- 19 Mayo: Inaugural conference at the Joint Meeting of Anatomical Societies May 19-22, 2011, Bursa, Turkey: "*Advances in the concept of the developing hypothalamus*"
- 16 Jul: Invited Talk at the Symposium "Fine-scale Mapping of the Developing Mouse and Human Brain", within the IBRO Meeting in Florence, Italy: "*An ontogenetic ontology for the mouse brain*".
- 12-22 Oct: Five lectures on diverse topics of Developmental Neurobiology at the International Molecular Neuroanatomy Course in Okinawa, organized by the Allen Institute for Brain Science (Seattle, WA, USA) and the Okinawa
- 27 Oct: Seminario en el Curso de Neurociencia del Instituto de Investigación Biológica (IRB) de Lérida: "*Ventajas en la concepción segmentaria del cerebro: una ontología embriológica*".
- 18 Nov: Seminario en el Instituto de Neurociencias de Alicante-CSIC : "*Pallio-pallial migrations and the evolution of the mammalian neocortex*".
- 11 Dic: Talk at the Workshop organized at the Allen Institute for Brain Science, Seattle (WA; USA): "*Genoarchitectonic patterns in the pretectum: a source of novel neuroanatomic knowledge*"



## **SEMINARIOS IMPARTIDOS EN CENTROS NACIONALES:**

Univ. Autónoma de Madrid (2), .....Dpto. CC. Morfológicas  
Univ. Central de Barcelona, .....Dpto. de Genética  
Univ. de Cádiz, .....Dpto. CC. Morfológicas  
Univ. de Valencia, .....Dpto. de Microbiología  
Univ. de Alicante, .....Instituto de Neurociencia (3)  
Univ. de Sevilla (2), .....Dptos. de CC. Morfológicas y Fisiología  
Animal  
  
Univ. de Salamanca, .....Dpto. de Biología Celular  
Univ. de Murcia, .....Dpto. de Microbiología  
Univ. de Valladolid (2), .....Dptos. de Bioquímica y CC. Morfológicas  
Univ. de Santiago de Compostela, .....Dpto. de Biología Celular  
Univ. de Oviedo, .....Dpto. de Biología Celular  
Univ. de Cantabria, .....Dpto. de Farmacología  
Univ. de La Laguna (2), .....Dpto. de Microbiología y Biol. Celular  
Univ. de Las Palmas de Gran Canaria (2), .....Dpto. de CC. Morfológicas  
  
Univ. de Zaragoza ..... Fac. Veterinaria  
  
Univ- de Extremadura (3) .....  
  
Instituto Cajal (3)  
Ilustre Colegio de Eméritos de Madrid  
Univ. de Málaga, Facultad de Biología .....Dpto. Biología Celular  
Univ. de Lérida, Facultad de Biología.....Dpto. Genética

**(no actualizado)**

## SEMINARIOS IMPARTIDOS EN EL EXTRANJERO:

- Fac.Medicine, Dept.Anatomy .....(Lausanne)
- Max Planck Inst.biophysikalische Chemie .....(Göttingen)... .(3)
- Fac.Medicine, Dept.Anatomy & Embryology..... (Amsterdam)
- Max Planck Inst.Entwicklungsbiologie..... (Tübingen) .... (3)
- Fak.Biologie .....(Darmstadt)
- Inst.Neurobiologie .....(Frankfurt)
- INSERM U-106 .....(Paris)..... (5)
- Univ.Pierre et Marie Curie/Inst.Neurosciences .....(Paris)
- Institut Pasteur .....(Paris)
- Ecole Normale Superieure .....(Paris)
- Institut Albe Fessard (CNRS).....(Gif-sur-Yvette)
- Salk Institute .....(La Jolla, S.Diego)
- Scripps Inst.Oceanography .....(La Jolla, S.Diego)
- Fac.Medicine .....(San Francisco) (2)
- Fac.Medicine/Inst.Neurobiology .....(Memphis)
- Rockefeller University .....(New York)
- Faculty of Biology, Univ. of Bremen .....(Bremen)
- Inst.Genetics and Molecular Biology .....(Nápoles)
- Inst.Molecular Biology .....(Kyoto)
- Inst.of Neuroscience.....(Tokyo)
- The Prince of Wales Medical Research Inst.....(Sydney)

(no actualizado)

## **PUBLICACIONES**

### **1975**

1. The migration of oculomotor neuroblasts across the midline in the chick embryo. L. Puelles, F.Malagón and J.M. Genis-Gálvez. *Experimental Neurology*. 47:459-469/1975.

### **1976**

2. Estudio de brotes capilares en formación en el interior del sistema nervioso central embrionario con el método de Golgi. L. Puelles. *Anales del Desarrollo* 20-49:89-91/1976.

### **1977**

3. Inverted (displaced) retinal amacrine cells and their embryonic development in the chick. L. Puelles, F. Malagón and J.M. Genis-Gálvez. *Experimental Neurology* 56:151-157/1977.
4. Do oculomotor neuroblasts migrate across the midline in the fetal rat brain. L. Puelles and J. Privat. *Anatomy and Embryology* 150:187-206/1977.
5. Estudio histológico del proceso de formación de rosetas tras su irradiación en el sistema nervioso del embrión de pollo. L.Puelles y P.Román. *Anales del Desarrollo* 21-50:15-18/1977.

### **1978**

6. A Golgi-study of oculomotor neuroblaste migrating across the midline in chick embryos. L. Puelles. *Anatomy and Embryology* 152:205-215/1978.
7. Diferenciación transitoria de melanocitos en el techo del istmo tronco encefálico en embriones de pollo. L.Puelles y M.Gil. *Anales del Desarrollo* 22-52:3-7/1978.
8. Cultivo organotípico del tegmento mesencefálico fetal. L.Puelles. *Anales del Desarrollo* 22-52:17-19/1978.
9. Efecto de las radiaciones ionizantes sobre la migración de los neuroblastos oculomotores del embrión de pollo. L.Puelles y P.Román. *Anales del Desarrollo* 22-53: 73-77/1978.
10. Velate glioblasts in the developing chick optic tectum: probable immature forms of oligodendroglia. L. Puelles. *Neuroscience* 3:41-47/1978.
11. Differentiation of neuroblasts in the chick optic tectum up to the eight day of incubation: a Golgi study. L. Puelles and M.C. Bendala. *Neuroscience* 3:207-325/1978.
12. Estudio por el método de Golgi de la secuencia de diferenciación de las primeras neuronas postmitóticas en el lóbulo óptico del embrión de pollo. L.Puelles. *Anales del Desarrollo* 22-53:79-84/1978.

### **1981**

13. A Golgi study on the early sequence of differentiation of ganglion cells in the chick embryo retina. C. Prada, L. Puelles and J.M. Genis-Gálvez. *Anatomy and Embryology* 161:305-317/1981.

### **1985**

14. Hyperthermia and the neurotoxicity of exogenous glutamate in infant rats. R. Peñafiel, A. Cremades, L. Puelles y F. Montserrat. *Neurochemistry International* 7:237-242/1985.

### **1987**

15. Solitary magnocellular neurons in the avian optic tectum: cytoarchitectonic, histochemical and (3H) thymidine autoradiographic characterization. M. Martínez de la Torre, S. Martínez and L. Puelles. *Neuroscience Letters* 74:31-36/1987.
16. Autoradiographic and Golgi study on the early development of n. isthmi principalis and adjacent grisea in the chick embryo: a tridimensional viewpont. L. Puelles and M. Martínez de la Torre. *Anatomy and Embryology* 176:19-34/1987.
17. Two modes of free migration of amacrine cell neuroblasts in the chick retina. C. Prada, L. Puelles, J.M. Genis-Gálvez and G. Ramírez. *Anatomy and Embryology* 175:281-287/1987.

18. The locus of optic nerve head representation in the chick retinotectal map lacks a retinal projection. L. Puelles, S. Martínez and M. Martínez de la Torre. *Neuroscience Letters* 79:23-28/1987.
19. Location of the rostral end of the longitudinal brain axis: Review of an old topic in the light of marking experiments on the closing rostral neuropore. L. Puelles, G. Doménech-Ratto and M. Martínez-de-la-Torre. *Journal of Morphology* 194:163-171/1987
20. Segment-related, mosaic neurogenetic pattern in the forebrain and mesencephalon of early chick embryos. I. Topography of AChE-positive neuroblasts up to stage HH18. L. Puelles, J.A. Amat and M. Martínez de la Torre. *Journal of Comparative Neurology* 266:147-268/1987.

#### 1988

21. The locus of optic nerve head representation in the retinotopic projection over n. geniculatus lateralis ventralis and n. griseum tectalis in the chick also lacks a retinal projection. L. Puelles, S. Martínez and M. Martínez de la Torre. *Neuroscience Letters* 85:35-39/1988.

#### 1989

22. Avian nucleus isthmi ventralis projects to the contralateral optic tectum. S. Martínez and L. Puelles. *Brain Research* 481:181-184/1989.

#### 1990

23. Acetylcholinesterase-histochemical differential staining of subdivisions within nucleus rotundus in the chick. M. Martínez de la Torre, S. Martínez and L. Puelles. *Anatomy and Embryology* 181:129-135/1990.
24. Golgi study of the anterior dorsal ventricular ridge in the lizard. I. Neuronal typology in the adult. C. Díaz, C. Yanes, L. Medina, M. Monzón, C.M. Trujillo and L. Puelles. *Journal of Morphology* 203:293-300/1990.
25. Golgi study of the anterior dorsal ventricular ridge in the lizard. II. Neuronal cytodifferentiation. C. Díaz, C. Yanes, L. Medina, M. Monzón, C.M. Trujillo and L. Puelles. *Journal of Morphology* 203:301-310/1990.
26. Neuronal typology of the thalamic area triangularis of Gallotia Galloti. L. Medina, C.M<sup>a</sup>. Trujillo, C. Díaz and L. Puelles. *Journal of Morphology* 205: 113-121/1990.
27. Neuronal differentiation in the thalamic area triangularis of a lizard. L. Medina, C.M<sup>a</sup>. Trujillo, C. Díaz and L. Puelles. *Journal of Morphology* 205: 123-134/1990.

#### 1991

28. Acetylcholinesterase and NADH-diaphorase chemoarchitectonic subdivisions in the rabbit medial geniculate body. M. Caballero, B. Fernández and L. Puelles. *Journal of Chemical Neuroanatomy*. 4:271-280/1991.
29. Comparative mapping of acetylcholinesterase and reduced nicotinamide adenine dinucleotide diaphorase in the rabbit dorsal thalamus. M. Caballero, B. Fernández and L. Puelles. *Acta Anatomica* 140:224-235/1991.
30. Postnatal development of calbindin and parvalbumin immunoreactivity in the thalamus of the rat. C. Frassoni, M. Bentivoglio, R. Spreafico, M.P. Sánchez, L. Puelles and A. Fairén. *Developmental Brain Research* 58:243-249/1991.
31. Observations on the fate of nucleus superficialis magnocellularis of Rendahl in the avian diencephalon, bearing on the organization and nomenclature of neighboring retinorecipient nuclei. L. Puelles, M. Guillén, M. y M. Martínez de la Torre. *Anatomy and Embryology* 183:221-233/1991.
32. Retinal and tectal connections of embryonic nucleus superficialis magnocellularis and its mature derivatives in the chick. S. Martínez, R.M. Alvarado-Mallart, M. Martínez de la Torre and L. Puelles. *Anatomy and Embryology* 183:235-243/1991.
33. Monosodium glutamate induced convulsions in rats: influence of route of administration, temperature and age. R. Peñafiel, A. Cremades, F. Monsterrat and L. Puelles. *Aminoacids* 1:81-89/1991.

## 1992

34. Reduced gap-junctional permeability at early interneuromeric boundaries. S. Martínez, E. Geijo, M.V. Sánchez-Vives, L. Puelles and R.Gallego. *Development* 116: 1069-1076/1992.
35. Prenatal development of calbindin immunoreactivity in the dorsal thalamus of the rat. L. Puelles, M.P. Sánchez, R. Spreafico and A. Fairén. *Neuroscience* 46: 135-147/1992.
36. Tangential neuronal migration in the avian tectum: cell type identification and mapping of regional differences with quail/chick homotopic transplants. S. Martínez, L. Puelles and R.M. Alvarado-Mallart. *Developmental Brain Research* 66: 153-163/1992.
37. Afferent connections of the habenular complex in the lizard *Gallotia galloti*. C. Díaz and L. Puelles. *Brain, Behavior and Evolution* 39:312-324/1992.
38. The pretectal complex of the rabbit: distribution of acetylcholinesterase and reduced nicotinamide adenine dinucleotide diaphorase activities. M. Caballero-Bleda, B Fernández and L. Puelles. *Acta Anatomica* 144:7-16/1992.
39. In vitro HRP-labeling experiments on the connections of the fasciculus retroflexus in the lizard *Gallotia gallotia*. C. Díaz and L. Puelles. *Brain, Behavior and Evolution* 39:305 -311/1992.
40. Distribution of neuropeptide Y-like immunoreactivity in the brain of the lizard *Gallotia galloti*. L. Medina, E. Martí, C. Artero, A. Fasolo and L.Puelles. *Journal of Comparative Neurology* 319:387-405/1992.

## 1993

41. A chemoarchitectonically similar internal extension connects the rabbit intergeniculate leaflet to midline dorsal thalamic nuclei. M. Caballero-Bleda, C. Lagares, B. Fernández and L.Puelles. *Journal für Hirnforschung* 34:33-40/1993.
42. Distribution of choline acetyltransferase immunoreactivity in the brain of the lizard *Gallotia galloti*. L. Medina, W.J.A.J. Smeets, P.V. Hoogland and L. Puelles. *Journal of Comparative Neurology* 331: 261-285/1993
43. The mouse *Dlx-2* (*Tes-1*) gene is expressed in spatially restricted domains of the forebrain, face and limbs in midgestation mouse embryos. A. Bulfone, H-J. Kim, L.Puelles, M.H. Porteus, J.F. Grippo and J.L.R. Rubenstein. *Mechanisms of Development* 40:129-140/1993.
44. Spatially restricted expression of *Dlx-1*, *Dlx-2* (*Tes-1*), *Gbx-2* and *Wnt-3* in the embryonic day 12.5 mouse forebrain defines potential transverse and longitudinal segmental boundaries. A.Bulfone, L. Puelles, M.H. Porteus, M.A. Frohman, G.R. Martin and J.L.R. Rubenstein. *Journal of Neuroscience* 13: 3155-3172/1993.
45. Expression patterns of homeobox and other putative regulatory genes in the embryonic mouse forebrain suggest a neuromeric organization. L.Puelles and J.L.R. Rubenstein. *Trends in Neurosciences* 16: 472-479/1993.

## 1994

46. Development of neurons expressing tyrosine hydroxylase and dopamine in the chicken brain: a comparative segmental analysis. L. Puelles and L. Medina. Capítulo en "Phylogeny and Development of Catecholamine Systems in the CNS of Vertebrates" , A. Reiner and W.J.A.J. Smeets (eds). Cambridge Univ.Press, Cambridge. 1994. pp381-406.
47. Ontogenesis of catecholamine systems in the brain of the lizard *Gallotia galloti*. L. Medina, L. Puelles and W.J.A.J. Smeets. Capítulo en "Phylogeny and Development of Catecholamine Systems in the CNS of Vertebrates". A. Reiner and W.J.A.J. Smeets (eds). Cambridge Univ.Press, Cambridge. 1994. pp361-380.
48. Reciprocal connections between the rabbit supragenicolate pretectal nucleus and the superior colliculus: tracer study with horseradish peroxidase and fluorogold. C. Lagares, M.Caballero-Bleda, B.Fernández and L.Puelles. *Visual Neuroscience* 11: 347-353/1994
49. New subdivision schema for the avian torus semicircularis: neurochemical maps in the chick. L. Puelles, C. Robles, M. Martinez de la Torre and S. Martinez. *Journal of Comparative Neurology* 340: 98-125/1994.

50. The lacertidian reticular thalamic nucleus projects topographically upon the dorsal thalamus: Experimental study in *Gallotia galloti*. C. Díaz, C. Yanes, C.M<sup>a</sup>. Trujillo and L. Puelles. *Journal of Comparative Neurology* 343:193-208/1994.
51. Patterning of the embryonic avian midbrain after experimental inversions: a polarizing activity from the isthmus. F. Marín and L. Puelles. *Developmental Biology* 163: 19-37/1994.
52. Development of catecholamine systems in the brain of the lizard *Gallotia galloti*. L.Medina, L.Puelles and W.A.J.Smeets. *Journal of Comparative Neurology* 350: 41-62/1994.
53. Homeobox gene expression during development of the vertebrate brain. J.L.R. Rubenstein and L.Puelles. *Current Topics in Developmental Biology* 29: 1-63/1994.
54. The prosomeric model: A proposal for the organization of the embryonic vertebrate forebrain. J.L.R.Rubenstein, S.Martínez, K.Shimamura and L.Puelles. *Science* 266: 578-580 /1994
55. *Dlx-2*, *Mash-1*, and *Map-2* expression and bromodeoxyuridine incorporation define molecularly distinct cell populations in the embryonic mouse forebrain. M.H.Porteus, A.Bulfone, J-K.Liu, L.Puelles, L-C.Lo and J.L.R.Rubenstein. *Journal of Neuroscience* 14: 6370-6383/1994.

#### 1995

56. Oligodendrocytes originate in a restricted zone of the embryonic ventral neural tube defined by *DM-20* mRNA expression. S.Timsit, S.Martínez, B.Allinquant, F.Peyron, L.Puelles and B.Zalc. *Journal of Neuroscience* 15: 1012-1024/1995.
57. Morphological fate of rhombomeres in quail/chick chimeras: a segmental analysis of hindbrain nuclei. F.Marín and L.Puelles. *European Journal of Neuroscience* 7: 1714-1738/1995.
58. Induction of ectopic engrailed expression and fate change in avian rhombomeres: intersegmental boundaries as barriers. S.Martínez, F.Marín, M.A.Nieto and L.Puelles. *Mechanisms of Development* 51:289-303/1995.
59. Técnicas de neuroembriología experimental. Capítulo en: "Bases Experimentales para el Estudio del Sistema Nervioso", Vol.I. E.J.Miñano y J.A.Armengol (eds). L. Puelles y S. Martínez Serv.Publ.Univ. de Sevilla, 1995.
60. *Id* gene expression during development and molecular cloning of the human *Id-1* gene. W.Zhu, J.Dahmen, A.Bulfone, M.Rigolet, M-C.Hernández, W-L-Kuo, L.Puelles, J.L.R.Rubenstein and M.A.Israel. *Molecular Brain Research* 30: 312-326/1995.
61. *T-Brain-1* (*Tbr-1*): A homologue of *Brachyury* whose expression defines molecularly distinct domains within the cerebral cortex. A.Bulfone, S.M.Smiga, K.Shimamura, A.Peterson, L.Puelles and J.L.R.Rubenstein. *Neuron* 15:63-78 /1995.
62. Longitudinal organization of the anterior neural plate and neural tube. K.Shimamura, D.-J.Hartigan, S.Martínez, L.Puelles and J.L.R.Rubenstein. *Development* 121:3923-3933/1995
63. A segmental morphological paradigm for understanding vertebrate forebrains. L. Puelles. *Brain, Behavior and Evolution* 46:319-337/1995.

#### 1996

64. A segmental map of subdivisions in the diencephalon of the frog *Rana perezi*: acetylcholinesterase-histochemical observations. L.Puelles, F.J.Milán and M.Martínez-de-la-Torre. *Brain, Behavior and Evolution* 47: 279-310/1996.
65. The midbrain-hindbrain junction: A model system for brain regionalization through morphogenetic neuroepithelial interactions. L.Puelles, F.Marín, S.Martínez and M.Martínez-de-la-Torre. Capítulo en: "Mammalian Development ", P.Lonai (ed). Gordon & Breach/Harwood Academic Publishers, Amsterdam 1996
66. Intertectal commissural projection in the lizard *Gallotia stehlini*: origin and midline topography. L.Pérez-Santana, M.Martínez-de-la-Torre, J.F.Loro and L.Puelles. *Journal of Comparative Neurology* 366:360-369/1996.
67. Atlas of prenatal rat brain development (book review). L.Puelles. *Trends in Neuroscience* 19:116-117/1996.

68. Desarrollo y plasticidad neurales: Implicaciones para la teoría materialista emergente de la mente. L.Puelles. *Arbor CLIII*, 602: 141-158/1996.
69. Expression patterns of two murine homologs of *Drosophila* single-minded suggest possible roles in embryonic patterning and in the pathogenesis of Down syndrome. Ch-M.Fan, E.Kuwana, A.Bulfone, C.F.Fletcher, N.G.Copeland, N.A.Jenkins, S.Martínez, L.Puelles, J.L.R.Rubenstein and M.Tessier-Lavigne. *Molecular and Cellular Neuroscience* 7:1-16/1996.
70. The avian inferior olive derives from the alar neuroepithelium of the rhombomeres 7 and 8: an analysis by using chick-quail chimeric embryos. J.Ambrosiani, J.A.Armengol, S.Martínez and L.Puelles. *Neuroreport* 7:1285-1288/1996.
71. El desarrollo de la mente como fenómeno material. L.Puelles. En "El cerebro íntimo", F.Mora (ed), Ariel, Barcelona, capítulo 10, 1996.

#### 1997

72. Patterns of gene expression in the neural plate and neural tube subdivide the embryonic forebrain into transverse and longitudinal domains. K.Shimamura, S.Martínez, L.Puelles and J.L.R.Rubenstein. *Developmental Neuroscience* 19:88-96/1997.
73. Retrospective clonal analysis of the cerebellum using genetic *lacZ/lacZ* mouse mutants. L.Mathis, C.Bonnerot, L.Puelles and J-F.Nicolas. *Development* 124:4089-4104/1997

#### 1998

74. Regionalization of the prosencephalic neural plate. J.L.R.Rubenstein, K.Shimamura, S.Martínez and L.Puelles. *Annual Reviews of Neuroscience* 21:445-477/1998
75. Early neuromeric distribution of tyrosine-hydroxylase and dopamine- $\beta$ -hydroxylase immunoreactive neurons in human embryos. L.Puelles and C.Verney. *Journal of Comparative Neurology* 394:283-308/1998.
76. Expression pattern of *cSix3*, a member of the *six/sine oculis* family of transcription factors. P.Bovolenta, A.Mallamaci, L.Puelles and E.Boncinelli. *Mechanisms of Development* 70:201-203/1998.
77. Calretinin in pretecto- and olivocerebellar projections in the chick: immunohistochemical and experimental study. F.de Castro, I.Cobos, L.Puelles and S.Martínez. *Journal of Comparative Neurology* 397:149-162/1998.
78. Cadherin expression in the retina and retinofugal pathways of the chicken embryo. J-C.P.Wöhrn, L.Puelles, S.Nagakawa, M.Takeichi and C.Redies. *Journal of Comparative Neurology* 396:20-38/1998.
79. The relationship between rhombomeres and vestibular neuron populations as assessed in quail-chicken chimeras. C.Díaz, L.Puelles, F.Marín and J.C.Glover. *Developmental Biology* 202:14-28/1998.
80. Importance of immunological and inflammatory processes in the pathogenesis and therapy of Alzheimer's disease. M.Popovic, M.Caballero-Bleda, L.Puelles and N.Popovic. *International Journal of Neuroscience* 95:203-236/1998.
81. Effect of acute verapamil treatment on body temperature in nucleus basalis magnocellularis-lesioned rats. M.Popovic, N.Popovic, M.Caballero-Bleda and L.Puelles. *Neuroscience Research Communications* 23:181-187/1998.

#### 1999

82. Comparison of the mammalian and avian telencephalon from the perspective of gene expression data. L.Puelles, E.Kuwana, E.Puelles and J.L.R.Rubenstein. *European Journal of Morphology* 37:139-150/1999.
83. Early postembryonic neural development in the zebrafish: a 3-D reconstruction of forebrain proliferation zones shows their relation to prosomeres. M.F.Wulliman, L.Puelles and H.Wicht. *European Journal of Morphology* 37:117-121/1999.

84. Diencephalic neuronal populations projecting axons into the basal plate in a lizard. C.Díaz, L.Pérez-Santana, M.Martínez-de-la-Torre, and L.Puelles. *European Journal of Morphology* 37:130-133/1999.
85. Patterning signals acting in the spinal cord override the organizing activity of the isthmus. A.Grapin-Botton, F.Cambrero, H.L.Weiner, M-A. Bonnín, L. Puelles and N.M. Le Douarin. *Mechanisms of Development* 84:41-53/1999.
86. Cyclic nucleotide-gated cation channel expression in chicken embryos. L.C.Timpe, K.L.Jin, L.Puelles and J.L.R.Rubenstein. *Molecular Brain Research* 66:175-178/1999.
87. A prosomeric map of the lamprey forebrain based on calretinin immunocytochemistry, Nissl stain and ancillary markers. M.A.Pombal and L.Puelles. *Journal of Comparative Neurology* 414:391-422/1999.
88. Postembryonic neural proliferation in the zebrafish forebrain and its relationship to prosomeric domains. M.F. Wullmann and L.Puelles. *Anatomy and Embryology* 329:329-348/1999.
89. *Dlx-1, Dlx-2, and Dlx-5* expression define distinct stages of basal forebrain differentiation. D.D.Eisenstat, J.K.Liu, M.Mione, W.Zhong, G.Yu, S.A.Anderson, I.Ghattas, L.Puelles, and J.L.R.Rubenstein. *Journal of Comparative Neurology* 414:217-237/1999.
90. *USP25*, a novel gene encoding a deubiquitinating enzyme, is located in the gene-poor region 21q11.2. R.Valero, G.Marfany, O.González-Angulo, G.González-González, L.Puelles, and R.González-Duarte. *Genomics* 62:395-405/1999.
91. Review of *Brain Maps: Structure of the Rat Brain*. Second Revised Edition, by L.W.Swanson (Elsevier, 1998) (Book review) L.Puelles. *TINS* 1999.

## 2000

92. Patterns of calretinin, calbindin and tyrosine-hydroxylase immunoreactivity patterns are consistent with the prosomeric map of the frog diencephalon. J.Milán and L.Puelles. *Journal of Comparative Neurology* 419:96-121/2000.
93. La música y el cerebro. L.Puelles. Capítulo de libro en: *I Jornadas sobre la Música y la Juventud. Nuevos Horizontes en Educación Musical*. (A.Narejos, ed.). Murcia. Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones, pp.39-66/2000.
94. Formation of cadherin-expressing brain nuclei in diencephalic alar plate divisions. M-Y.Yoon, L.Puelles and C.Redies. *Journal of Comparative Neurology* 421:461-480/2000.
95. Morphologic fate of diencephalic prosomeres and their subdivisions revealed by mapping cadherin expression. C.Redies, M.Ast, S.Nakagawa, M.Takeichi, M.Martínez-de-la-Torre and L.Puelles. *Journal of Comparative Neurology* 421:481-514/2000.
96. Pallial and subpallial derivatives in the chick and mouse telencephalon, traced by the embryonic expression profiles of the genes *Dlx-2, Emx-1, Nkx-2.1, Pax-6* and *Tbr-1*. L.Puelles, E.Kuwana, E.Puelles, J.Keleher, A.Bulfone and J.L.R.Rubenstein. *Journal of Comparative Neurology* 424:409-438/2000.
97. Calcium-binding proteins in the diencephalon of the lizard *Psammmodromus algirus*. J.C.Dávila, S.Guirado and L.Puelles. *Journal of Comparative Neurology* 427:67-92/2000.
98. Cytoarchitectonic subdivisions in the subtectal midbrain of the lizard *Gallotia galloti*. C.Díaz, C.Yanes, C-M.Trujillo and L.Puelles. *Journal of Neurocytology* 29:569-593/2000.
99. Rostrocaudal nuclear relationships in the avian medulla oblongata: Fate-map with quail-chick chimeras. F.Cambrero and L.Puelles. *Journal of Comparative Neurology* 427:522-545/2000.
100. The anterior nucleus of the ansa lenticularis in birds is the homologue of the mammalian subthalamic nucleus. Y.Jiao, L.Medina, C.L.Veenman, C.Toledo, L.Puelles and A.Reiner. *Journal of Neuroscience* 20:6998-7010/2000
101. Neurogenetic compartments of the mouse diencephalon and some characteristic gene expression patterns. S.Martínez and L.Puelles. *Results Probl Cell Differ.* 30:91-106/2000



102. La evolución del cerebro y la inteligencia del hombre. L.Puelles. En "Evolución cerebral y psicopatología". J.Sanjuán (ed.). Valencia: Edit.Tricastella, pp.93-114./2000

## 2001

103. Cadherin expression by embryonic subdivisions and derived gray matter structures in the telencephalon of the chicken. C.Redies, L.Medina and L.Puelles. *Journal of Comparative Neurology* 438:253-285/2001.
104. Structure of longitudinal brain zones that originate the substantia nigra and ventral tegmental area in human embryos, as revealed by cytoarchitecture and tyrosine-hydroxylase-, calbindin-, calretinin- and GABA-immunoreaction. C.Verney, N.Zececic and L.Puelles. *Journal of Comparative Neurology* 429:22-44/2001
105. NADPH-Diaphorase activity in the frontal cortex of NBM-lesioned rats treated with Verapamil. M.Caballero-Bleda, F.J.Redondo-Aniorte, A.Aldeguer-Montiel, N.Popović, M. Popović and L.Puelles. *Neuroscience Research Communications* 28:115-122/2001
106. Thoughts on the development, structure and evolution of the mammalian and avian telencephalic pallium. L. Puelles. *Philosophical Transactions of the Royal Society Ser. B Biol.Sci.(London)* 356:1583-1598/2001 (review)
107. Chicken Nkx6.1 expression at advanced stages of development identifies distinct brain nuclei derived from the basal plate.E.Puelles, J.L.R. Rubenstein, L.Puelles. *Mechanisms of Development* 102:279-282/2001.
108. Brain segmentation and forebrain development in amniotes. L.Puelles. *Brain Research Bulletin* 55:695-710/2001. (review)
109. Fate map of the avian anterior forebrain at the 4 somite stage, based on the analysis of quail-chick chimeras. Cobos, I., Shimamura, K., Rubenstein, J.L.R., Martínez, S., and L.Puelles. *Developmental Biology* 239:46-67/2001
110. The avian telencephalic subpallium originates tangentially migrating inhibitory neurons that invade the dorsal ventricular ridge and the cortical areas. Cobos, I., Puelles, L.,and S.Martínez. *Developmental Biology* 239:30-45/2001
111. Modularity in CNS development. C.Redies and L.Puelles. *Bioessays* 23:1100-1111/2001 (review).

## 2002

112. Stuehmer T, Puelles L, Ekker M, Rubenstein JLR. Expression from a Dlx gene enhancer marks adult mouse cortical GABAergic neurons. *Cerebral Cortex* 2002;12:75-85.
113. Marín O, Baker J, Puelles L, Rubenstein JLR. Patterning of the basal telencephalon and hypothalamus is essential for guidance of cortical projections. *Development* 2002; 129:761-773.
114. Redies C, Kovjanic D, Heyers D, Medina L, Hirano S, Suzuki ST, Puelles L. Patch/matrix patterns of gray matter differentiation in the telencephalon of chicken and mouse. *Brain Res Bull* 2002; 57:489-494.
115. García-Calero E, Martínez-de-la-Torre M, Puelles L. The avian griseum tectale: cytoarchitecture, NOS expression and neurogenesis. *Brain Res Bull* 2002; 57:353-358.
116. Martínez-de-la-Torre M, Garda A-L, Puelles E, Puelles L. *Gbx2* expression in the late embryonic chick dorsal thalamus. *Brain Res Bull* 2002; 57:435-438.
117. Puelles L, Medina L. Field homology in the brain and elsewhere: can it resolve genetic and morphogenetic variability problems in homology? *Brain Res Bull* 2002; 57:243-256.
118. González G, Puelles L, Medina L. Organization of the mouse dorsal thalamus based on topology, calretinin immunostaining and gene expressions. *Brain Res Bull* 2002; 57:439-443.
119. Brox A, Ferreiro B, Puelles L, Medina L. Observations on the telencephalon of *Xenopus laevis*, based on calretinin immunostaining and gene expression patterns. *Brain Res Bull* 2002; 57:381-384.

120. Fernández-Garre P, Rodríguez-Gallardo L, Alvarez IS, Puelles L. A neural plate fate map at stage HH4 in the chick: methodology and preliminary data. *Brain Res Bull* 2002; 57:293-296.
121. Fernández-Garre P, Rodríguez-Gallardo L, Gallego-Díaz V, Alvarez IS, Puelles L. Fate map of the chicken neural plate at stage HH4. *Development* 2002; 129, 2807-2822.
122. Garda A-L, Puelles L, Rubenstein JLR, Medina L. Expression patterns of *wnt8b* and *wnt7b* in the chicken embryonic brain suggest a correlation with forebrain patterning centers and morphogenesis. *Neuroscience* 2002; 113:689-698.
123. Dávila JC, Andreu MJ, Real MA, Puelles L, Guirado S. Mesencephalic and diencephalic afferent connections to the thalamic nucleus rotundus in the lizard *Psammmodromus algirus*. *Eur J Neurosci* 2002;16:267-282.
124. Gorski JA, Talley T, Qiu M, Puelles L, Rubenstein JLR, Jones KR. Cortical excitatory neurons and glia, but not GABAergic neurons, are produced in the *Emx-1*-expressing lineage. *J Neurosci* 2002; 22:6309-6314.
125. Puelles L, Rubenstein JLR. Forebrain. In "Encyclopedia of the Human Brain" (3 vols; V.S.Ramachandran, ed.). Elsevier Science, San Diego 2002.
126. Díaz C, Puelles L. Organización segmental de las eferencias del complejo vestibular en embriones de pollo: un ejemplo del caso general. *Rev Neurol*. 2002; 35:922-930.

### 2003

127. Díaz C, Glover JC, Puelles L, Bjaalie J. The relationship between hodological and cytoarchitectonic organization in the vestibular complex of the 11-day chicken embryo. *J Comp Neurol* 2003; 457:87-105.
128. Lagutin OV, Zhu CC, Kobayashi D, Topczewski J, Shimamura K, Puelles L, Russell HRC, McKinnon PJ, Solnica-Krezel L, Oliver G. Six3 repression of Wnt signaling in the anterior neuroectoderm is essential for vertebrate forebrain development. *Genes & Devel* 2003; 17:368-379.
129. Díaz C, Puelles L. Plurisegmental vestibulocerebellar projections and other cerebellar afferents in midterm chick embryos: biotinylated dextranamine experiments in vitro. *Neuroscience* 2003; 117:71-82.
130. Brox A, Puelles L, Ferreiro B, Medina L. Expression of the genes *GAD67* and *Distal-less-4* in the forebrain of *Xenopus laevis* confirms a common pattern in tetrapods. *J Comp Neurol* 2003; 461:370-393.
131. Baez J, Monzon-Mayor M, Yanes C, del Mar Romero-Aleman M, Arbelo-Galvan JF, Puelles L. Neuronal differentiation patterns in the optic tectum of the lizard *Gallotia galloti*. *Brain Res* 2003; 975:48-65.
132. Rubenstein JLR, Puelles L. Development of the nervous system. Chapter 8 in "Inborn Errors of Development: Molecular Basis of Clinical Disorders of Morphogenesis", Epstein CJ, Erikson RP, Wynshaw-Boris A (eds). New York: Oxford Univ.Press, 2003.
133. Puelles L, Rubenstein JLR. Forebrain gene expression domains and the evolving prosomeric model. *Trends Neurosci* 2003; 26:469-476.

### 2004

134. Puelles L, Martínez S, Martínez-de-la-Torre M, Rubenstein JLR. Gene maps and related histogenetic domains in the forebrain and midbrain. In: *The Rat Nervous System, Third Edition*, G.Paxinos (ed), Academic Press, San Diego, CA, 2004, pp. 3-25.
135. Popović M, Caballero-Bleda M, Puelles L, Conde-Guerri E. Multiple-binge alcohol consumption during rat adolescence increases anxiety but does not impair retention in the passive avoidance task. *Neurosci Lett* 2004; 357:79-82.
136. Müller K, Hirano S, Puelles L, Redies C. OL-Protocadherin expression in the visual system of the chicken embryo. *J Comp Neurol* 2004; 470:240-255.
137. Pan Q, Li C, Xiao J, Kimura S, Rubenstein JLR, Puelles L, Mino P. In vivo characterization of the *Nkx2.1* promoter/enhancer elements in transgenic mice. *Gene* 2004; 331:73-82.

138. Medina L, Legaz I, González G, de Castro F, Rubenstein JLR, Puelles L. *Dbx1*, Neurogenin2, Semaphorin 4C, Cadherin 8 and *Emx1* distinguish ventral and lateral pallial histogenetic divisions in the developing mouse claustramygdaloid complex. *J Comp Neurol* 2004; 474: 504-523.
139. Brox A, Puelles L, Ferreiro B, Medina L. Expression of the genes *Emx1*, *Tbr1*, and *Eomes* (*Tbr2*) in the telencephalon of *Xenopus laevis* confirms the existence of four pallial divisions in tetrapods. *J Comp Neurol* 2004; 474:562-577.
140. Redies C, Puelles L. Central nervous system development: From embryonic modules to functional modules. In "Modularity in Development and Evolution" Schlosser, G. and ", Wagner, G.P. (eds). Chicago. Chicago Univ.Press, 2004; pp154-182.
141. Kerwin JM, Scott MK, Sharpe J, Puelles L, Robson SC, Martínez-de-la-Torre M, Ferrán JL, Feng G, Baldock RA, Strachan T, Davidson D, Lindsay S. 3-D modelling, gene expression mapping and post-mapping image analysis in the developing human brain. *BMC Neuroscience* 2004; 5:27-38.
142. Ju MJ, Aroca P, Puelles L, Redies C. Molecular profiling indicates avian branchiomotor nuclei invade the hindbrain alar plate. *Neuroscience* 2004; 128:785-796.
143. Rubenstein JLR, Puelles L. Survey of brain development. Chapter 5 in Handbook of Mental Health Interventions in Children and Adolescents. An integrated developmental approach. (H.Steiner, ed). Jossey-Bass: San Francisco, 2004; pp98-139.
144. Miller et al. Genome news highlights loss of chicken strains. [Correspondence] *Nature* 2004; 432: 799.

## 2005

145. Hidalgo-Sánchez M, Martínez-de-la-Torre M, Alvarado-Mallart RM, Puelles L. Distinct pre-isthmus domain, defined by overlap of *Otx2* and *Pax2* expression domains in the chicken caudal midbrain. *J Comp Neurol* 2005; 483:17-29.
146. Lopez-Sanchez C, Garcia-Martinez V, Puelles L, Rodriguez-Gallardo L. Morphological and molecular analysis of the early developing chick requires an expanded series of primitive streak stages. *J Morphol* 2005; 264:105-116.
147. Garcia Calero E, Puelles L. Pallial expression of *Enc1* RNA in postnatal mouse telencephalon. *Brain Res Bull* 2005; 66:445-448.
148. Medina L, Brox A, Legaz I, García-López M, Puelles L. Expression patterns of developmental regulatory genes show comparable divisions in the telencephalon of *Xenopus* and mouse: insights into the evolution of the tetrapod forebrain. *Brain Res Bull* 2005; 66:297-302.
149. Rodríguez-Gallardo L, Sánchez-Arrones L, Fernández-Garre P, Puelles L. Agreement and disagreement among fate maps of the chicken neural plate. *Brain Res Rev* 2005; 49:191-201.
150. Puelles L, Fernández-Garre P, Sánchez-Arrones L, García-Calero E, Rodríguez-Gallardo L. Correlation of a chicken stage 4 neural plate fate map with early gene expression patterns. *Brain Res Rev* 2005; 49:167-178.
151. Aroca P, Puelles L. Postulated boundaries and differential fate in the developing rostral hindbrain. *Brain Res Rev* 2005; 49:179-190.
152. Marín F., Herrero M.T., Vyas S, Puelles L. Ontogeny of tyrosine-hydroxylase mRNA expression in mid- and forebrain: neuromeric pattern and novel positive regions. *Devel Dyn* 2005; 234:709-717.
153. Sarma S, Kerwin J, Puelles L, Scott M, Strachan T, Feng G, Sharpe J, Davidson D, Baldock R, Lindsay S. 3D modelling, gene expression mapping and post-mapping image analysis in the developing human brain. *Brain Res Bull* 2005; 66:449-453.
154. Popovic M, Caballero-Bleda M, Popovic N, Puelles L, van Groen T, Witter MP. Verapamil prevents, in a dose-dependent way, the loss of ChAT-immunoreactive neurons in the cerebral cortex following lesions of the rat nucleus basalis magnocellularis. *Exp Brain Res* 2005; 221:211-219.

155. Lindsay S, Sarma S, Martínez-de-la-Torre M, Kerwin J, Scott M, Ferran JL, Baldock R, Puelles L. Anatomical and gene expression mapping of the ventral pallium in a 3-dimensional model of developing human brain. *Neuroscience* 2005;136:625-632.

156. Molnar Z, Butler AB, ten Donkelaar HJ, Medina L, Puelles L. Introduction to the proceedings of the fourth European conference on comparative neurobiology: evolution and development of nervous systems. *Brain Res Bull* 2005; 66:269-270.

#### 2006

157. Aroca P, Lorente-Cánovas B, Mateos F.R, Puelles L. Locus coeruleus neurons originate in alar rhombomere 1 and migrate into the basal plate: studies in chick and mouse embryos. *J Comp Neurol*. 2006; 496:802-818.

158. García-Calero E, Garda A-L, Puelles L. The gene *Lrrn1* marks the prospective site of the zona limitans thalami in the early embryonic chicken diencephalon. *Gene Expr Patterns* 2006; 6:879-885.

159. García-Calero E, de Puelles E, Puelles L. *EphA7* receptor is expressed differentially at chicken prosomeric boundaries. *Neuroscience* 2006; 141:1887-1897.

160. Bardet SM, Cobos I, Puelles E, Martínez-de-la-Torre M, Puelles L. The chicken lateral septal organ and other circumventricular organs form in a striatal subdomain, abutting the molecular striatopallidal border. *J Comp Neurol* 499:745-767 (2006)

#### 2007

161. Puelles L, Martínez-de-la-Torre M, Paxinos G, Watson C, Martínez S. *The Chick Brain in Stereotaxic Coordinates: an Atlas featuring Neuromeric Subdivisions and Mammalian Homologies*. San Diego: Elsevier/Academic Press, 2007.

162. Flames N, Pla R, Gelman DM, Rubenstein JLR, Puelles L, Marín O. Delineation of multiple subpallial progenitor domains by the combinatorial expression of transcriptional codes. *J Neurosci* 2007; 27:9682-9695.

163. Ferran JL, Sánchez-Arrones L, Sandoval JE, Puelles L. A model of early molecular regionalization in the chicken embryonic pretectum. *J Comp Neurol* 2007; 505:379-403.

#### 2008

164. Ferran JL, Sánchez-Arrones L, Bardet SM, Sandoval J, Martínez-de-la-Torre M, Puelles L. Early pretectal gene expression pattern shows a conserved anteroposterior tripartition in mouse and chicken. *Brain Res Bull* 2008; 75:295-298.

165. Puelles L, Martínez S, Martínez-de-la-Torre M. *Texto de Neuroanatomía*. Ed.Médica Panamericana, 2008.

166. van den Akker WM, Brox A, Puelles L, Durston AJ, Medina L. Comparative functional analysis provides evidence for a crucial role for the homeobox gene *Nkx2.1/Titf-1* in forebrain evolution. *J Comp Neurol*. 2008; 506:211-223.

167. García-López M, Abellán A, Legaz I, Rubenstein JL, Puelles L, Medina L. Histogenetic compartments of the mouse centromedial and extended amygdala based on gene expression patterns during development. *J Comp Neurol* 2008; 506: 46-74.

168. Rodríguez-Gallardo L, Hidalgo-Sánchez M, Sánchez-Arrones L, Prior L, Puelles L. Quantitative analysis of neural plate thickness and cell density during gastrulation in the chick embryo. *Brain Res Bull* 2008; 75:310-313.

169. Bardet SM, Martínez-de-la-Torre M, Northcutt RG, Rubenstein JLR, Puelles L. Conserved pattern of OTP positive cells in the paraventricular nucleus and other hypothalamic sites of tetrapods. *Brain Res Bull* 2008; 75:231-235.

170. Marín F, Aroca P, Puelles L. Hox gene colinear expression in the avian medulla oblongata is correlated with pseudorhombomeric domains. *Devel Biol* 2008; 323:230-247.

171. García-Calero E, Fernández-Garre P, Martínez S, Puelles L. Early mammillary pouch specification in the course of prechordal ventralization of the forebrain tegmentum. *Devel Biol* 2008; 320:366-377.

## 2009

172. Puelles L. Forebrain Development: Prosomere Model. In: Encyclopedia of Neuroscience, L.R. Squire (ed) Academic Press, Oxford, 2009; pp.315-319.
173. Sánchez-Guardado L, Ferran JL, Mijares J, Puelles L, Rodríguez-Gallardo L, Hidalgo-Sánchez M. *Raldh3* gene expression pattern in the developing chicken inner ear. *J Comp Neurol* 2009; 514:49–65.
174. Ng L, Bernard A, Lau C, Dong H, Kuan L, Pathak S, Sunkin S, Dang C, Bohland JW, Bokil H, Mitra PP, Puelles L, Hohmann J, Lein ES, Jones AR, Hawrylycz M. An anatomic gene expression atlas of the adult mouse brain. *Nature Neurosci* 2009; 12:356-362.
175. López-Contreras AJ, Ramos-Molina B, Martínez-de-la-Torre M, Peñafiel-Verdú C, Puelles L, Cremades A, Peñafiel R. Expression of antizyme inhibitor 2 in male haploid germinal cells suggests a role in spermiogenesis. *Int J Biochem Cell Biol* 2009; 41:1070-1078.
176. Ferrán JL, Dutra de Oliveira E, Sánchez-Arrones L, Sandoval JE, Martínez-de-la-Torre M, Puelles L. Geno-architectonic analysis of regional histogenesis in the chicken pretectum. *J Comp Neurol* 2009; 517:405-451.
177. Puelles L. Contributions to neuroembryology of Santiago Ramón y Cajal. *Int J Devel Biol* 2009; 53:1145-1160.
178. Pombal MA, Megias M, Bardet SM, Puelles L. New and old thoughts on the segmental organization of the forebrain in lampreys. *Brain Behav Evol* 2009; 74:7-19.
179. Puelles L. Forebrain development: prosomere model. Chapter in “Developmental Neurobiology”, Lemke G. (ed). Academic Press/Elsevier, 2009; pp.95-99.
180. García-Calero E, Puelles L. *Enc1* expression in the chick telencephalon at intermediate and late stages of development. *J Comp Neurol* 2009; 517:564-580.
181. Sánchez-Arrones L, Ferrán JL, Rodríguez-Gallardo L, Puelles L. Incipient forebrain boundaries traced by differential gene expression and fate mapping in the chick neural plate. *Devel Biol* 2009; 335:43-65.

## 2010

182. Bardet SM, Ferran JL, Sanchez- Arrones L, Puelles L. Development of Shh expression at the chicken telencephalic stalk. *Front Neuroanat* 2010; 4:1-16.
183. De Grandis E, Serrano M, Pérez-Dueñas B, Ormazábal A, Montero R, Alonso A, Veneselli E, Pineda M, González V, Sanmartí F, Fons C, Sans A, Cormand B, Puelles L, Campistol J, Artuch R, García-Cazorla A. Cerebrospinal fluid alterations of the serotonin product 5-hydroxyindolacetic acid in neurological disorders. *J Inherit Metab Dis* 2010; 33:803-809.
184. Kerwin J, Yang Y, Merchan P, Sarma S, Thompson J, Wang X, Sandoval JE, Puelles L, Baldock R, Lindsay S. The HUDSEN Atlas: a three-dimensional (3D) spatial framework for studying gene expression in the developing human brain. *J Anat* 2010; 217:289-299.

## 2011

185. Morona R, Ferran JL, Puelles L, González A. Embryonic genoarchitecture of pretectum in *Xenopus laevis*: a conserved pattern in tetrapods. *J Comp Neurol* 2011; 519:1024-1050.
186. Sánchez-Guardado LO, Ferran JL, Rodríguez-Gallardo L, Puelles L, Hidalgo-Sánchez M. Meis gene expression patterns in the developing chicken inner ear. *J Comp Neurol* 2011; 519:125-147.
187. Hawrylycz M, Baldock RA, Burger A, Hashikawa T, Johnson GA, Martone M, Ng L, Lau C, Larsen SD, Nissanov J, Puelles L, Ruffins S, Verbeek F, Zaslavsky I, Boline J. Digital atlasing and standardization in the mouse brain. *PLoS Comput Biol* 2011; Feb 3;7(2):e1001065.

188. Sánchez-Guardado LO, Irimia M, Sánchez-Arrones L, Burguera D, Rodríguez-Gallardo L, García-Fernández J, Puelles L, Ferran J.L, Hidalgo-Sánchez M. Distinct and redundant expression and transcriptional diversity of Meis gene paralogs during chicken development. *Devel Dyn* 2011; 240:1475-1492.
189. Martínez-de-la-Torre M, Pombal MA, Puelles L. Distal-less-like protein distribution in the larval lamprey forebrain. *Neuroscience* 2011; 178:270-284.
190. Merchán P, Bardet SM, Puelles L, Ferran JL. Comparison of pretectal genoarchitectonic pattern between quail and chicken embryos. *Front Neuroanat* 2011; Apr 5;5:23.
191. Morales-Delgado N, Merchan P, Bardet S.M., Ferrán JL, Puelles L, Díaz C. Topography of somatostatin gene expression relative to molecular progenitor domains during ontogeny of the mouse hypothalamus. *Front Neuroanat.* 2011; Febr 28; doi:10.3389/fnana.2011.00010.
192. Tomás-Roca L, Pérez-Aytes A, Puelles L, Marín F. In silico identification of new candidate genes for hereditary congenital facial paresis. *Int J Dev Neurosci* 2011; 29:451-460.
193. Irimia M, Maeso I, Burguera D, Hidalgo-Sánchez M, Puelles L, Roy SW, García-Fernández J, Ferran JL. Contrasting 5' and 3' evolutionary histories and frequent evolutionary convergence in Meis/hth gene structures. *Genome Biol Evol* 2011; 3:551-564.
194. Puelles L. Pallio-pallial tangential migrations and growth signaling: new scenario for cortical evolution? *Brain Behav Evol* 2011; 78:108-127.

## 2012

195. Puelles L, Martínez-de-la-Torre M, Bardet S, Rubenstein, JLR. Hypothalamus. Chapter 8 in “The Mouse Nervous System”. Watson C, Paxinos G, Puelles L (eds). Academic Press/Elsevier 2012; pp221-312.
196. Puelles L, Watson C, Martínez-de-la-Torre M, Ferran JL. Diencephalon. Chapter 9 in « The Mouse Nervous System ». Watson C, Paxinos G, Puelles L (eds). Academic Press/Elsevier 2012; pp.313-336.
197. Puelles E, Martínez-de-la-Torre M, Watson C, Puelles L. Midbrain. Chapter 10 in «The Mouse Nervous System ». Watson C, Paxinos G, Puelles L (eds). Academic Press/Elsevier 2012; pp.337-359.
198. Martínez S, Puelles E, Puelles L, Echevarria D. Molecular regionalization of developing neural tube. Chapter 1 in “The Mouse Nervous System”. Watson C, Paxinos G, Puelles L (eds). Academic Press/Elsevier 2012; pp.2-18.
199. Skidmore J, Waite M, Alvarez-Bolado G, Puelles L, Martin D. A novel Tau-LacZ allele reveals a requirement for *Pitx2* in formation of the mammillothalamic tract. *Genesis* 2012; 50:67-73.
200. Lorente-Cánovas B, Marín F, Corral-San-Miguel R, Hidalgo-Sánchez M, Ferran JL, Puelles L, Aroca P. Pax7 and Nkx6.1 identify differentially originated neuronal populations that migrate into the interpeduncular nucleus. *Devel Biol* 2012; 361:12-26.
201. Sánchez-Arrones L, Stern CD, Bovolenta P, Puelles L. Sharpening of the anterior neural border in the chick by rostral endoderm signalling. *Development* 2012; 139:1034-1044.
202. Irimia M, Denuc A, Ferran JL, Pernaute B, Puelles L, Roy SW, García-Fernández J, Marfany G. Evolutionarily conserved A-to-I editing increases protein stability of the alternative splicing factor Nova1. *RNA Biol.* 2012; Jan 1; 9(1).
203. Martínez-García F, Puelles L, ten Donkelaar HJ, Gonzalez A. Adaptive functions and brain evolution. *Front Neuroanat* 2012; doi:10.3389/fnana.2012.00017
204. Geysens S, Ferran JL, Van Herck S, Tylzanowski P, Puelles L, Darras V. Dynamic mRNA distribution pattern of thyroid hormone transporters and deiodinases during early embryonic chicken brain development. *Neuroscience* 2012; 221: 69–85.
205. Hidalgo-Sánchez M, Backer S, Puelles L, Bloch-Gallego E. Origin and plasticity of the subdivisions of the inferior olivary complex. *Devel Biol* 2012; <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdbio.2012.08.019>.

206. Sánchez-Guardado LO, Puelles L, Hidalgo-Sánchez M. Fgf10 expression patterns in the developing chick inner ear. *J Comp Neurol* 2012; Sep 14. doi: 10.1002/cne.23224.
207. Alonso A, Merchán P, Sandoval JE, Sánchez-Arrones L, Garcia-Cazorla A, Artuch R, Ferrán JL, Martínez-de-la-Torre M, Puelles L. Development of the serotonergic cells in murine raphe nuclei and their relations with rhombomeric domains. *Brain Struct Funct* 2012; doi:10.1007/s00429-012-0456-8.
208. Puelles L, Ferran JL. Concept of genoarchitecture and its genomic fundament. *Front Neuroanat* 2012; doi:10.3389/fnana.2012.00047.

## 2013

209. Di Bonito M, Narita Y, Avallone B, Sequino L, Mancuso M, Andolfi G, Franzé AM, Puelles L, Rijli FM, Studer M. Assembly of the auditory circuitry by a Hox genetic network in the mouse brainstem. *PLoS Genetics* 2013; 9 (2): e1003249. doi:10.1371/journal.pgen.1003249.
210. Puelles L., Plan of the Developing Vertebrate Nervous System Relating Embryology to the Adult Nervous System (Prosomere Model, Overview of Brain Organization), In: J.L.R. Rubenstein and P. Rakic editors: *Comprehensive Developmental Neuroscience: Patterning and Cell Type Specification in the Developing CNS and PNS*, Amsterdam: Academic Press, 2013, pp. 187-209.
211. Puelles L. and Martinez S., Patterning of the Diencephalon, In: J.L.R. Rubenstein and P. Rakic editors: *Comprehensive Developmental Neuroscience: Patterning and Cell Type Specification in the Developing CNS and PNS*, Amsterdam: Academic Press, 2013, pp. 151-172.
212. Moreno-Bravo JA, Perez-Balaguer A, Martinez-Lopez JE, Aroca P, Puelles L, Martinez S, Puelles E. Role of Shh in the development of molecularly-characterized tegmental nuclei in mouse rhombomere 1. *Brain Struct Funct* 2013 (**in press**).
213. Morales-Delgado N, Castro-Robles B, Ferrán JL, Martínez-de-la-Torre M, Puelles L, Díaz C. Regionalized differentiation of CRH, TRH and GHRH peptidergic neurons in the mouse hypothalamus. *Brain Struct Funct* 2013 (**in press**).
214. Puelles L., Harrison M, Paxinos G, Watson, C. A developmental ontology for the mammalian brain based on the prosomeric model. *Trends in Neurosciences* 2013 (**in press**).
215. Puelles L. Development and evolution of the claustrum. Chapter 2 in: *Functional Neuroanatomy of the Claustrum*. (John Smythies, V.S. Ramachandran, Edelman L, eds). New York, Elsevier. (**in press**)
216. Puelles L, Martínez S, Martínez-de-la-Torre M, Rubenstein J.L.R. Gene maps and related histogenetic domains in the forebrain and midbrain. Chapter 1 in: *The Rat Nervous System, Fourth Edition* (Paxinos G., ed), New York, Academic Press/Elsevier (**in press**).
217. Puelles L, Fernández B, Martínez-de-la-Torre M. Neuromeric landmarks in the rat midbrain, diencephalon and hypothalamus, compared with acetylcholinesterase histochemistry. Chapter ... in: *The Rat Nervous System, Fourth Edition* (Paxinos G., ed), New York, Academic Press/Elsevier (**in press**).
218. Sánchez-Guardado LO, Puelles L, Hidalgo-Sánchez M. Topological basis of the molecular subdivisions of the chick otic placode. *PLoS Biology* (**submitted**).
1. Expression of Dach2 and FoxP1 in the chicken dorsal ventricular ridge: characterization of the caudo-dorso lateral area as a novel pallial sector. J.E.Sandoval, J.L.Ferran, A.Ayad, J. Homman-Ludiye, J.L.Thomas, C.Scharf, L.Puelles. (**in preparation**).
2. Genoarchitectonic delimitation of the avian dorsal pallium (hyperpallium, Wulst) from neighbouring pallial domains. J. E. Sandoval, A. Alonso, A. Ayad, M. Martinez-de-la-Torre, J. L. Ferran and L. Puelles. (**in preparation**)
3. Mouse ventral pallium derivatives traced to olfactory cortical and claustrum-amygdaloid areas with Dbx1-LacZ reporters. L.Puelles, L.Medina, U.Borello, I.Legaz, A.Pierani and J.L.R.Rubenstein. (**in preparation**)

4. An early source of tangentially migrating somatostatin-expressing interneurons in the mouse diagonal subpallial area. P. Merchán, N. Morales-Delgado, B. Castro, C. Díaz, J. L. Ferran, L. Puelles. 2012 (**in preparation**).
5. Genoarchitectonic analysis of the mouse pretectum: early developmental stages. J.L.Ferran and L.Puelles. 2012 (**in preparation**).
6. Agenesis of the corpus callosum in the hydrocephalic hyh mouse. P.Páez, L.M.Rodríguez-Pérez, I.de Diego, A.Smith, R.Roales Buján, I.Ruz Maldonado, P.Fernández-Llebrez, J.Manuel Pérez-Fígares, L.Puelles, A.J. Jiménez 2012 (**in preparation**)
7. Molecular profiling and developmental origin of entopeduncular neuronal populations in the mouse. L.Puelles, T.Stuehmer, S.Bardet, E.Puelles, C.Yee, M.Ekker, M.Martínez-de-la-Torre and J.L.R.Rubenstein. (**in preparation**).
8. Development of the diencephalon in reptiles, birds and mammals. L.Puelles, J.L.Ferrán, C.Mª.Trujillo, M.Martínez-de-la-Torre. Adv.Anat.Embryol.Cell Biol. (**in preparation**).
9. Organization of the pretectum in amniotes. L.Puelles, J.L.Ferrán, L.Sánchez-Arrones, J.E.Sandoval, M.Martínez-de-la-Torre. Progress in Neurobiology (**in preparation**).
10. On a sauropsidian-like dorsal ventricular ridge in the embryonic telencephalic pallium of monotremes: literature 100 years-old revisited. L.Puelles and M.Martinez-de-la-Torre. Brain, Behaviour and Evolution (**in preparation**).
11. VEGF-C/VEGFR-3 signaling promotes development of cerebral interneurons. C.F.Calvo, R.H.Fontaine, T.Tammela, J.Soueid, I.Moutkine, A-L.Jaskowiak, A.Miguez, M.J.Barallobre, B.Zalc, L.Puelles, S.Martinez, K.Alitalo, A.Eichmann, J-L.Thomas. (**in preparation**)
12. A comparative map of late-embryonic Tbr1 expression in the chicken and mouse telencephalic pallium. A.C.Alonso-Garcia, C.Mª.Trujillo and L.Puelles. Journal of Comparative Neurology (**in preparation**).
13. Looking at the hypothalamus this or that way (review).L.Puelles, S.Bardet and J.L.R.Rubenstein. Journal of Comparative Neurology (**in preparation**).
14. Nuclear derivatives and axonal projections of mouse rhombomere 4 studied by means of Hoxb1-Cre-YFP expression. M.A.di Bonito, M.Studer and L.Puelles Journal of Comparative Neurology (**in preparation**).
15. Rhombomeric subdivisions of the adult mouse hindbrain deduced from avian homologies and validated by gene expression. L.Puelles, M.Martínez-de-la-Torre, P.Tvrđik, N.akkı, M.Capecci, G.Paxinos and C.Watson. Journal of Comparative Neurology (**in preparation**).
16. LacZ-reporter mapping of Dlx5/6 expression in the developing mouse hypothalamus: a longitudinal analysis. L.Puelles, T.Stuehmer, S.Bardet and J.L.R.Rubenstein. Journal of Comparative Neurology (**in preparation**).
17. LacZ-reporter mapping of Dlx5/6 expression in the developing mouse prethalamus from embryonic to adult stages. L.Puelles, T.Stuehmer and J.L.R.Rubenstein. Journal of Comparative Neurology. (**in preparation**).
18. Interpretation of Genoarchitectonic Maps in the Developing Mouse Brain: a Bench Tutor. L.Puelles, A.Simeone, S.Martinez and J.L.R.Rubenstein. Oxford Univ.Press (**in preparation**).



## TESIS DE DOCTORADO Y TESIS DE LICENCIATURA DIRIGIDAS .

1. Estudio morfológico de la neurohistogénesis en el diencefalo del embrión de pollo, en correlación con el desarrollo de la vía óptica. **M.C. Zabala Giménez**. Doctorado en Ciencias. Univ. de Sevilla, 1978.
2. Desarrollo de la morfología neuronal en el lóbulo óptico del embrión de pollo. Estudio con el método de Golgi. **M.C. Bendala García**. Doctorado en Ciencias. Univ. de Sevilla. 1978.
3. Estudio citoarquitectónico y topológico del rombencéfalo en el pez guitarra, Rhinobatos rhinobatos. **M. Abdel-Hadi Rashid**. Doctorado en Medicina. Univ. de Cádiz, 1980.
4. Diferenciación neuroblástica en el núcleo ístmico parvocelular del pollo. **M. Martínez de la Torre Fox**. Licenciatura en Medicina. Univ. de Cádiz, 1980.
5. Análisis topográfico de neuroblastos acetilcolinesterasa positivos en el diencefalo del embrión de pollo. Aportación al problema del patrón estructural del neuroeje. **J.A. Amat Suárez**. Licenciatura en Medicina. Univ. de Cádiz, 1981.
6. Atlas estereotáxico del cerebro de pollo de tres días. **S. Martínez Pérez**. Licenciatura en Medicina. Univ. de Murcia, 1985.
7. Estructura del mesencéfalo y diencefalo en aves y reptiles: Aportaciones a una síntesis en la búsqueda de homologías. **M. Martínez de la Torre Fox**. Doctorado en Medicina. Univ. de Murcia, 1985.
8. Compartimentación y dinámica neurogenética del tubo neural del embrión de pollo. Manifestación heterocrónica del plan estructural del neuroeje. **J.A. Amat Suárez**. Doctorado en Medicina. Univ. de Murcia, 1986.
9. Desarrollo del núcleo superficial magnocelular del diencefalo en embriones de pollo. **M. Guillén Pérez**. Licenciatura en Medicina. Univ. de Murcia, 1986.
10. Estudio experimental de la conectividad tectal en relación con la región pretectal y la comisura posterior: aspectos estructurales, citoquímicos y ontogenéticos. **S. Martínez Pérez**. Doctorado en Medicina. Universidad de Murcia. 1987
11. Región alar del diencefalo y mesencéfalo en el conejo: quimioarquitectonía de AChE y NADH-diaforasa como contribución a su neuroanatomía comparada. **M. Caballero Bleda**. Doctorado en Biología. Univ. de Murcia, 1988.
12. Estructura del epitálamo y complejo superior del tálamo dorsal en aves: estudio embriológico. Posibles homologías con mamíferos. **M. Guillén Pérez**. Doctorado en Medicina. Univ. de Murcia, 1991.
13. Contribución al estudio de la conectividad intersegmental diencefálica: algunas poblaciones del parencéfalo posterior en Gallotia galloti. **C. Díaz Delgado**. Doctorado en Biología. Univ. de La Laguna (co-dirigida con C. Yanes Méndez y C.M<sup>a</sup>. Trujillo Trujillo), 1992.
14. Histogénesis del tectum óptico en el lagarto Gallotia galloti. **J. Báez Báez**. Doctorado en Biología. Univ. de Las Palmas de Gran Canaria (co-dirigida con M.Monzón Mayor y C.Yanes Méndez). 1992.
15. Proyecciones al tectum óptico del lagarto Gallotia stehlini: estudio mediante marcajes in vitro. **L. Pérez Santana**. Doctorado en Medicina. Univ. de Las Palmas de Gran Canaria. 1993.
16. Estructura del torus semicircularis en el pollo: estudio quimioarquitectónico. **C. Robles Moreno**. Licenciatura en Medicina. Univ. de Murcia. 1993.
17. Procesos de regionalización rostrocaudal del tubo neural: estudio experimental en embriones de ave. **F. Marín San Leandro**. Doctorado en Biología. Univ. de Murcia. 1995.
18. Estudio comparado de la subdivisión quimioarquitectónica del complejo toral del mesencéfalo en el pollo y en la Tarentola mauritánica. **C. Robles Moreno**. Directores: L.Puelles y M.Martínez de la Torre Fox. Doctorado en Medicina. Univ. de Murcia. 1995.
19. Análisis segmentario de la estructura del diencefalo en la rana (Rana perezi y Xenopus laevis). **J. Milán**. Doctorado en Biología. Univ. de Murcia. 1997.
20. Aportaciones a la organización estructural del rombencéfalo en el pollo. **F.J.Cambronero Sánchez**. Doctorado en Medicina. Univ. de Murcia. 1999.
21. Mapa de destino de la placa neural de pollo en estadio HH3d/4. **Pedro Fernández Garre**. Doctorado en Biología. Univ. de Murcia. 2002
22. Regionalización del prosencéfalo de la rana Xenopus laevis. Factores moleculares involucrados. **Aurora Brox Alarcón**. 2003. Directores: L.Medina y L.Puelles. Doctorado en Biología (programa Neurociencia). Univ. de Murcia. Calificación: sobresaliente cum laude con **Mención Europea**.

23. Contribuciones a la regionalización prosencefálica. **Elena García Calero**. 2005. Doctorado en Veterinaria (programa Neurociencia). Univ. de Murcia. Calificación: sobresaliente cum laude con **Mención Europea**.
24. Organización morfológica y citogenética del hipotálamo del pollo sobre base de mapas moleculares. **Sylvia M. Bardet**. 2007. Doctorado en Biología (programa Neurociencia). Univ. de Murcia. Calificación: sobresaliente cum laude.
25. Estudios sobre regionalización molecular y migración celular en el rombencéfalo rostral de pollo. **Beatriz Lorente Cánovas**. 2008. Doctorado en Biología Molecular (programa Neurociencia). Calificación: sobresaliente cum laude.
26. Expresión génica diferencial y mapa de destino del prosencéfalo, el área paraneural rostral y la adenohipófisis en estadios de placa neural del embrión de pollo. **Luisa Sánchez Arrones**. 2009. Doctorado en Biología (programa de Neurociencia). Calificación: Sobresaliente cum laude con **Mención Europea**. Codirigida por L.Puelles y L.Rodríguez Gallardo.
27. Estudio del patrón de expresión del gen homeobox *Six3* en el cerebro embrionario de pollo y ratón: análisis en relación al modelo prosomérico. **Elizabeth Dutra de Oliveira Melo**. Calificación: Sobresaliente cum laude. Codirigida por L.Puelles y M.Martínez de la Torre Fox.
28. Aportaciones a la organización estructural del telencéfalo de aves. **Juan E.Sandoval Tortosa**. Doctorado en Biología (programa de Neurociencia). Calificación: Sobresaliente cum laude. Codirigida por L.Puelles y J.L.Ferran.

## OTROS MERITOS:

- Investigador asociado del Instituto de Neurociencias de Alicante y colaborador en su Programa de Doctorado en Neurociencia
- Profesor visitante invitado en la Ecole Normale Supérieure de Paris
- Fellow del Instituto de Estudios Superiores (Wissenschaftskolleg) de Berlín, 2002-2003
- Director del Nodo Universidad de Murcia-Hospitales Universitarios de Murcia de la Red CIEN (Centro de Investigaciones en Enfermedades Neurológicas) del FIS (2003)
- Vocal de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Biología del Desarrollo -1994...
- Miembro de la Sociedad Española de Neurociencia, Sociedad Europea de Neurociencia, International Brain Research Organization, Sociedad Española de Biología del Desarrollo, J.B. Johnston Club y Club Pedro Ramón de Neurobiología Comparada.
- Miembro del Editorial Board de la revista **Brain, Behavior and Evolution** (Karger, Basel).-1995-2003
- Miembro del Editorial Board de la revista **Journal of Comparative Neurology**.- (Wiley-Liss, New York) -1997-2001
- Miembro del Editorial Board de la revista **Journal of Neurocytology**.- (Kluwer Academic Publishers, London) -1998-.....
- Miembro del Editorial Board de la revista **Gene Expression Patterns**.- (Elsevier, Amsterdam) -2000-.....
- Miembro del Editorial Board de la revista **European Journal of Anatomy**.- (Sociedad Española de Anatomía, Salamanca) -2001-.....
- Miembro del Editorial Board de la revista **Zoological Science**.- (Zoological Society of Japan, Hiroshima, Japon) -2003-.....
- Miembro del Editorial Board de la revista **Neuroscience**.- (International Brain Research Organization) -2006-.....
- Editor seccional de la revista **Frontiers in Neuroanatomy** - 2008 .....
- Miembro Internacional de la American Association for the Advancement of Science (AAAS).-1995...
- Presidente electo y Miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Neurociencia (1995-1997).
- Presidente de la Sociedad Española de Neurociencia (1997-1999).
- Miembro del Consejo Asesor de Bibliotecas, Consejería de Cultura de la Comunidad Autónoma de Murcia (1997--).
- Miembro del Comité Asesor en Biología Celular y Molecular de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (Bienio 1997-1998).
- Vocal representante de la SENC en el Consejo de la Federación de Sociedades Europeas de Neurociencias y Miembro del Comité de Publicaciones de la misma.
- Miembro del Comité Científico del Plan Nacional de Biología Fundamental del MCYT (2003)
- Contrato del Allen Institute for Brain Science (Seattle, WA, USA) para desarrollar los 14 atlas de referencia del Proyecto de Atlas Digital de Expresión Génica en el Cerebro de Ratón en Desarrollo, así como una nueva Ontología anatómica del cerebro sobre base embriológica (2008-2010). Concesión de un periodo sabático de medio año por parte de la Univ. de Murcia.

**Becarios de investigación:**

Salvador Martínez Pérez (B.colab; B.predocctoral FPDI-MEC; B.postdoctoral de Reinserción-MEC)  
Faustino Marín SanLeandro (B.predocctoral FPDI-MEC)  
Javier Milán Cabrera (B.Predocctoral FPDI-MEC)  
Francisco Cambronoero Sánchez (B.predocctoral FPDI-MEC)  
Eduardo Puelles Martínez de la Torre (B.predocctoral-contrato BIOTECH)  
Gertrudis González González (B.predocctoral- contrato BIOTECH)  
Carmina Diaz Diaz (B.Postdoctoral de Reinserción-MEC)  
Ron Hartong (Investigador Postdoctoral- contrato TMRP)  
Beatriz Ferreiro (B.Postdoctoral de Reinserción-MEC).  
Aurora Brox (B.predocctoral - Fundación Séneca, Com.Autón.Murcia)  
Pilar Aroca (Contrato post-doctoral -contrato BIOTECH)+(contrato Ramón y Cajal)  
Francisco Mateos (B.predocctoral- contrato BIOTECH)  
Elena García Calero (B.predocctoral – MEC)  
José Luis Ferrán (B.postdoctoral –MAE)  
Sylvia Bardet (B.predocctoral –MCYT)  
Beatriz Alvarez (B.predocctoral –MCYT)  
Juan Sandoval (B.proyecto -NIH)  
Antonia Alonso (contrato postdoctoral CIBERER)  
Luisa Sanchez Arrones (B.predocctoral –MICINN)  
Abdelmalik Ayad (B.predocctoral- MICINN)  
Nicanor Morales (Contrato como técnico –MICINN)

**Investigadores que han realizado visitas cortas de formación o de investigación en el laboratorio:***Nacionales*

Univ.de La Laguna: C.Mª.Trujillo, C.Diaz, L.Medina, E.Martí, E.Gonzalez, J.Milán, A.Martín  
Univ.de Las Palmas de Gran Canaria: L.Pérez-Santana, J.Báez  
Univ.de Sevilla: J.Ambrosiani, J.A.Armengol  
Univ.de Alicante/Instituto de Neurociencias: F.de Castro, G.Gonzalez, K.C.Cheng  
Univ.de Santiago de Compostela: M.A.Pombal  
Univ.de Oviedo: Mª.A.del Brio  
Univ.de Salamanca: R.Arévalo  
Instituto Cajal: E.de la Rosa, J.R.Martínez  
Univ.de Málaga: M.Marí; J.C.Dávila  
Univ.de Badajoz: I.S.Alvarez; L.Rodríguez  
Univ.Complutense de Madrid: A.González, O.Marín  
Univ.Central de Barcelona: Rebeca Valero  
Univ. de Vigo: M.A.Pombal; Encarna de Diego; Mercedes Rodríguez Alonso

*Internacionales*

Max Planck Inst.Entwicklungsmechanik (Tübingen): .....P.Layer  
Faculty of Medicine, Inst.Physiology (Oslo):..... J.Glover  
Institute of Developmental Biology (Moscú): .....M.Ugrumov  
Unité 106, INSERM (París): .....M.Wassef  
.....A.Chedotal  
.....C.Verney  
.....C.Sotelo  
.....R.M.Alvarado-Mallart  
Univ.of Michigan, Dept.Biology:..... S.S.Easter, Jr.  
Univ.of San Francisco:.....J.L.R.Rubenstein  
.....K.Shimamura  
Univ.Austral de Chile:..... E.Rodríguez  
Institut Pasteur (CNRS, Paris):..... L.Mathis, J.F.Nicolas  
Institute of Biology I (Freiburg): .....C.Redies, S.Gänzler  
Institute of Anatomy (Essen) .....C.Redies  
Institute of Anatomy (Budapest).....A.Szekély;  
Institute of Genetics and Molecular Biology (Budapest) .....Z.Katarova  
The Prince of Wales Medical Research Institute (Sydney) .....G.Paxinos  
Universidad de Buenos Aires .....J.L.Ferrán  
Universidad de Bruselas (Bélgica) .....S.Roelens  
Guy's Hospital (Londres) .....C.Larsen  
Univ.Salt Lake City ----- P.Tvrđik

*Profesores invitados:*

M.Wulliman (Univ.Bremen)  
J.L.R.Rubenstein (Univ.California-San Francisco)  
S.S.Easter,Jr.(Univ.Michigan)  
C.Redies (Univ.Essen)  
C.Watson (Univ.Perth, Australia)  
G.Paxinos (Univ.New South Wales, Sydney, Australia)  
M.Popovic (Univ.Belgrado)