



## Catálogo de Investigadores e Grupos de Investigación

# FISIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR

(Última actualización 03/04/2013)

**Código:** GI-1862

**Departamento:** Fisioloxía

**Web:** [www.usc.es/fisio/gl/investigacion.html](http://www.usc.es/fisio/gl/investigacion.html)

**Contacto:**

Arce Vázquez, Víctor Manuel

[victor.arce@usc.es](mailto:victor.arce@usc.es)

Telf. 981-563100 ext.12291

---

**Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología**

[cittinfo@usc.es](mailto:cittinfo@usc.es)

Telf.: 981-547000

### Lineas de Investigación

- Factores de crecimiento en el cáncer endocrinológico.
- Neuroendocrinología y metabolismo.
- Neurodexeneración y neurooncología.
- Regulación del ciclo celular.

### Servicios y Recursos

- Cultivos de células murinas y humanas. Banco de tumores funcional.
- Citometría de flujo.
- Ratones modificados genéticamente.

### Palabras clave

Cáncer, Ciclo celular, Neuroendocrinología, metabolismo, neurodegeneración.

## Investigadores

| <b>Nombre</b>                   | <b>Cargo</b> |
|---------------------------------|--------------|
| Arce Vázquez, V.M.              | Coordinador  |
| Anadón Álvarez, R.              | Miembro      |
| Costoya Puente, J.A.            | Miembro      |
| García García, M.d.             | Miembro      |
| Lima Rodríguez, L.              | Miembro      |
| Rodicio Rodicio, M.C.           | Miembro      |
| Señarís Rodríguez, R.M.         | Miembro      |
| Cornide Petronio, M.E.          | IFP          |
| Fernández López, B.             | IFP          |
| Golán Cancela, I.               | IFP          |
| González López del Castillo, C. | IFP          |
| González Mosquera, T.           | IFP          |
| Iglesias Vázquez, P.            | IFP          |
| Navía Ruíz, M.                  | IFP          |
| Orozco Morales, M.              | IFP          |
| REMUNDEZ DUBRA, A.              | IFP          |
| Senra Viñas, A.                 | PA           |
| Vázquez González, P.            | PA           |
| Vigo Ramos, E.                  | PA           |

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 2009 - 2013

**Título:**

Papel de los canales de frío TRPM8 en la patogenia y fisiopatología de la obesidad. Búsqueda de nuevas dianas terapéuticas.

**Tipo:** (PN) Plan Nacional

**Fechas:** 01/01/2013 - 31/12/2015

**Investigador principal:** Señarís Rodríguez, Rosa María

---

**Título:**

Estudio de los cambios en los sistemas de neurotransmisores durante la regeneración espinal en lampreas

**Tipo:** Plan Nacional

**Fechas:** 01/01/2011 - 31/12/2013

**Investigador principal:** Rodicio Rodicio, María Celina

---

**Título:**

Función de TRPM8 y TRPA1 en la homeostasis térmica y metabólica

**Tipo:** Plan Nacional

**Fechas:** 01/01/2010 - 31/12/2012

**Investigador principal:** Señarís Rodríguez, Rosa María

---

**Título:**

Caracterización molecular de los mecanismos implicados en la transición de gliomas de bajo a alto grado

**Tipo:** Plan Nacional

**Fechas:** 01/01/2010 - 31/12/2012

**Investigador principal:** Costoya Puente, José Antonio

---

**Título:**

Targeted nanomaterials for discovery of biomarkers, tumors and metastasis imaging to diagnose cancer and for drug targeting (or delivery)

**Tipo:** Proxectos Xunta

**Fechas:** 01/01/2009 - 01/12/2009

**Investigador principal:** Costoya Puente, José Antonio

---

### Cientes y socios tecnológicos

- ABF Pharmaceutical Services GmbH
- Helmholtz Zentrum München
- Midatech Biogune, S.L.

### PRODUCCIÓN CIENTÍFICA 2007 - 2011

#### Artículos en revistas científicas

**Artículo:**

Muscle Myostatin Expression in Children with Muscle Diseases

**Revista:** JOURNAL OF CHILD NEUROLOGY, ISSN: 0883-0738  
2007

---

**Artículo:**

The dependence receptor Ret induces apoptosis in somatotrophs through a Pit/P53 pathway preventing tumor growth

**Revista:** EMBO JOURNAL, ISSN: 0261-4189  
2007

---

**Artículo:**

The GCK II and III subfamilies of the STE20 group kinases

**Revista:** Frontiers in Bioscience-Landmark, ISSN: 1093-9946  
2007

---

**Artículo:**

Of mice without pockets: mouse models to study the function of the Rb family

**Revista:** Frontiers in Bioscience-Landmark, ISSN: 1093-9946  
2007

---

**Artículo:**

Perinatal overfeeding in rats induces adulthood obesity and a hypothalamic leptin resistance state based in saturation of the leptin transport

**Revista:** INTERNATIONAL JOURNAL OF OBESITY, ISSN: 0307-0565  
2007

---

**Artículo:**

Cooperation between p27 and p107 during endochondral ossification suggests a genetic pathway controlled by p27 and p130

**Revista:** MOLECULAR AND CELLULAR BIOLOGY, ISSN: 0270-7306  
2007

---

**Artículo:**

Interweaving the cell cycle machinery with cell differentiation

**Revista:** CELL CYCLE, ISSN: 1538-4101

2007

---

**Artículo:**

Perinatal overfeeding in rats results in increased levels of plasma leptin but unchanged cerebrospinal leptin in adulthood

**Revista:** INTERNATIONAL JOURNAL OF OBESITY, ISSN: 0307-0565  
2007

---

**Artículo:**

Mechanisms of interferon-beta induced survival in fetal and neonatal primary astrocytes

**Revista:** NEUROIMMUNOMODULATION, ISSN: 1021-7401  
2007

---

**Artículo:**

Muscle myostatin expression in children with muscle diseases

**Revista:** JOURNAL OF CHILD NEUROLOGY, ISSN: 0883-0738  
2007

---

**Artículo:**

Role of ghrelin in reproduction

**Revista:** REPRODUCTION, ISSN: 1470-1626  
2007

---

**Artículo:**

Prevalence of mutations in TSHR, GNAS, PRKAR1A and RAS genes in a large series of toxic thyroid adenomas from Galicia, an iodine-deficient area in NW Spain.

**Revista:** EUROPEAN JOURNAL OF ENDOCRINOLOGY, ISSN: 0804-4643  
2008

---

**Artículo:**

Hypothyroidism is associated with increased myostatin expression in rats.

**Revista:** JOURNAL OF ENDOCRINOLOGICAL INVESTIGATION, ISSN: 0391-4097  
2008

---

**Artículo:**

Interferon-beta protects astrocytes against tumour necrosis factor-induced apoptosis via activation of p38 mitogen-activated protein kinase

**Revista:** EXPERIMENTAL CELL RESEARCH, ISSN: 0014-4827  
2008

---

**Artículo:**

Cyclin-dependent kinase antagonizes promyelocytic leukemia zinc finger through phosphorylation

**Revista:** ONCOGENE, ISSN: 0950-9232  
2008

---

**Artículo:**

Ghrelin localization in the medulla of rat and human adrenal gland and in pheochromocytomas

**Revista:** PEPTIDES, ISSN: 0196-9781  
2008

---

**Artículo:**

Hypothalamic fatty acid metabolism mediates the orexigenic action of ghrelin

**Revista:** Cell Metabolism, ISSN: 1550-4131

2008

---

**Artículo:**

Food-intake-regulating-neuropeptides are expressed and regulated through pregnancy and following food restriction in rat placenta

**Revista:** Reproductive Biology and Endocrinology, ISSN: 1477-7827  
2008

---

**Artículo:**

Expression of neuropeptide W in rat stomach mucosa: regulation by nutritional status, glucocorticoids and thyroid hormones

**Revista:** REGULATORY PEPTIDES, ISSN: 0167-0115  
2008

---

**Artículo:**

Hypothyroidism increases myostatin expression in rats

**Revista:** JOURNAL OF ENDOCRINOLOGICAL INVESTIGATION, ISSN: 0391-4097  
2008

---

**Artículo:**

Interferon- $\beta$  protects astrocytes against tumour necrosis factor-induced apoptosis via activation of p38 mitogen-activated protein kinase increases myostatin expression in rats

**Revista:** EXPERIMENTAL CELL RESEARCH, ISSN: 0014-4827  
2008

---

**Artículo:**

Pendred Syndrome in two Galician Families: insights into clinical phenotypes through cellular, genetic, and molecular studies

**Revista:** JOURNAL OF CLINICAL ENDOCRINOLOGY & METABOLISM, ISSN: 0021-972X  
2008

---

**Artículo:**

GHRH proliferative action on somatotrophs is cell-type specific and dependent on Pit-1/GHF-1 expression

**Revista:** JOURNAL OF CELLULAR PHYSIOLOGY, ISSN: 0021-9541  
2008

---

**Artículo:**

SOK1 translocates from the Golgi to the nucleus upon oxidative stress and induces apoptotic cell death

**Revista:** JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, ISSN: 0021-9258  
2008

---

**Artículo:**

Cdk redundancy guarantees cell cycle progression in Rb-negative tumor cells independently of their p16 status

**Revista:** CELL CYCLE, ISSN: 1538-4101  
2008

---

**Artículo:**

A highly efficient system to delivery taxanes into tumor cells: Docetaxel-loaded chitosan oligomer nanocapsules.

**Revista:** BIOMACROMOLECULES, ISSN: 1525-7797

2008

---

**Artículo:**

Hypochondroplasia and acanthosis nigricans: a new syndrome due to the p.Lys650Thr mutation in the FGFR3 gene?

**Revista:** EUROPEAN JOURNAL OF ENDOCRINOLOGY, ISSN: 0804-4643  
2008

---

**Artículo:**

Cyclin A probes by means of intermolecular sensitization of terbium-chelating peptides

**Revista:** JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY, ISSN: 0002-7863  
2008

---

**Artículo:**

A novel BRET-based genetically encoded biosensor for functional imaging of hypoxia

**Revista:** BIOSENSORS & BIOELECTRONICS, ISSN: 0956-5663  
2009

---

**Artículo:**

Vaspin and amylin are expressed in human and rat placenta and regulated by nutritional status.

**Revista:** HISTOLOGY AND HISTOPATHOLOGY, ISSN: 0213-3911  
2009

---

**Artículo:**

Regulation of visceral adipose tissue-derived serine protease inhibitor by nutritional status, metformin, gender and pituitary factors in rat white adipose tissue

**Revista:** JOURNAL OF PHYSIOLOGY-LONDON, ISSN: 0022-3751  
2009

---

**Artículo:**

Reduced adipogenic gene expression in fibroblasts from a patient with type 2 congenital generalized lipodystrophy.

**Revista:** DIABETIC MEDICINE, ISSN: 0742-3071  
2010

---

**Artículo:**

A GRFa2/Prop1/stem (GPS) cell niche in the pituitary.

**Revista:** PLoS One, ISSN: 1932-6203  
2009

---

**Artículo:**

Bimodal effect of interferon- $\gamma$  on astrocyte proliferation and survival: Importance of nuclear factor- $\kappa$ B.

**Revista:** JOURNAL OF NEUROIMMUNOLOGY, ISSN: 0165-5728  
2010

---

**Artículo:**

Peripheral endocannabinoid system-mediated actions of rimonabant on growth hormone secretion are ghrelin-dependent.

**Revista:** JOURNAL OF NEUROENDOCRINOLOGY, ISSN: 0953-8194  
2010

---

**Artículo:**

Resistance of neonatal primary astrocytes against Fas-induced apoptosis depends on silencing of caspase 8.

**Revista:** NEUROSCIENCE LETTERS, ISSN: 0304-3940  
2010

---

**Artículo:**

Activation of NF-kB Pathway by Virus Infection Requires Rb Expression.

**Revista:** PLoS One, ISSN: 1932-6203  
2009

---

**Artículo:**

CCM3/PDCD10 stabilizes GCKIII proteins to promote Golgi assembly and cell orientation.

**Revista:** JOURNAL OF CELL SCIENCE, ISSN: 0021-9533  
2010

---

**Artículo:**

Identification of a paired box gene 8-peroxisome proliferator-activated receptor gamma (PAX8-PPARgamma) rearrangement mosaicism in a patient with an autonomous functioning follicular thyroid carcinoma bearing an activating mutation in the TSH receptor.

**Revista:** ENDOCRINE-RELATED CANCER, ISSN: 1351-0088  
2010

---

**Artículo:**

New insights into thyroglobulin pathophysiology revealed by the study of a family with congenital goiter.

**Revista:** JOURNAL OF CLINICAL ENDOCRINOLOGY & METABOLISM, ISSN: 0021-972X  
2010

---

**Artículo:**

Expression of exogenous proteins and short hairpin RNAs in human primary thyrocytes.

**Revista:** ANALYTICAL BIOCHEMISTRY, ISSN: 0003-2697  
2010

---

**Artículo:**

Functional role of the RET dependence receptor, GFRa co-receptors and ligands in the pituitary.

**Revista:** Frontiers of Hormone Research, ISSN: 0301-3073  
2010

---

**Artículo:**

Differential bulbar and extrabulbar projections of diverse olfactory receptor neuron populations in the adult zebrafish (Danio rerio)

**Revista:** JOURNAL OF COMPARATIVE NEUROLOGY, ISSN: 0021-9967  
2011

---

**Artículo:**

Doublecortin is expressed in trigeminal motoneurons that innervate the velar musculature of developing lampreys: implications for trigeminal evolution and development

**Revista:** DEVELOPMENT GENES AND EVOLUTION, ISSN: 0949-944X  
2011

---

**Artículo:**

Distribution of glycine immunoreactivity in the brain of the Siberian sturgeon (Acipenser baeri). Comparison with gamma-aminobutyric acid (GABA)

**Revista:** JOURNAL OF COMPARATIVE NEUROLOGY, ISSN: 0021-9967  
2011

---

**Artículo:**

Glutamatergic neuronal populations in the forebrain of the sea lamprey, *Petromyzon marinus*. An in situ hybridization and immunocytochemical study.

**Revista:** JOURNAL OF COMPARATIVE NEUROLOGY, ISSN: 0021-9967  
2011

---

**Artículo:**

Retinotopy of visual projections to the optic tectum and pretectum in larval sea lamprey

**Revista:** EXPERIMENTAL EYE RESEARCH, ISSN: 0014-4835  
2011

---

**Artículo:**

Regionalization of the shark hindbrain: a survey of an ancestral organization

**Revista:** Frontiers in Neuroanatomy, ISSN: 1662-5129  
2011

---

**Artículo:**

Connections of the terminal nerve and the olfactory system in two galeomorph sharks: an experimental study using a carbocyanine dye

**Revista:** JOURNAL OF COMPARATIVE NEUROLOGY, ISSN: 0021-9967  
2011

---

**Artículo:**

Inhibitory descending rhombencephalic projections in larval sea lamprey.

**Revista:** NEUROSCIENCE, ISSN: 0306-4522  
2011

---

**Artículo:**

Spontaneous regeneration of the serotonergic descending innervation in the sea lamprey after spinal cord injury.

**Revista:** JOURNAL OF NEUROTRAUMA, ISSN: 0897-7151  
2011

---

**Artículo:**

Analytical aspects of microRNA in diagnostics: a review.

**Revista:** ANALYTICA CHIMICA ACTA, ISSN: 0003-2670  
2011

---

**Artículo:**

The Mitochondrial Genome is a 'Genetic Sanctuary' during the Oncogenic Process.

**Revista:** PLoS One, ISSN: 1932-6203  
2011

---

**Artículo:**

Interleukin-6 Regulates the Expression of Hypothalamic Neuropeptides Involved in Body Weight in a Gender-Dependent Way

**Revista:** JOURNAL OF NEUROENDOCRINOLOGY, ISSN: 0953-8194  
2011

---

**Artículo:**

Hyperphagia and Central Mechanisms for Leptin Resistance during Pregnancy

**Revista:** ENDOCRINOLOGY, ISSN: 0013-7227

2011

---

**Artículo:**

Oleylethanolamide: Effects on hypothalamic transmitters and gut peptides regulating food intake.

**Revista:** NEUROPHARMACOLOGY, ISSN: 0028-3908

2011

---

**Artículo:**

Growth hormone (GH) treatment may cooperate with locally-produced GH in increasing the proliferative response of hippocampal progenitors to kainate-induced injury

**Revista:** BRAIN INJURY, ISSN: 0269-9052

2011

---

**Capítulos de libro:**

**Título:**

Fisiología del tiroides

**Libros:**

Tiroides

(84-481-5705-0)Publicación: 2007

**Editorial:** MCGRAW-HILL INTERAMERICANA DE ESPAÑA

---

**Título:**

Mecanismo de acción celular de los glucocorticoides y de los mineralocorticoides

**Libros:**

Actualizaciones en endocrinología: Glándulas suprarrenales

(84-481-6865-8)Publicación: 2008

**Editorial:** MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA

---

**Título:**

Uncovering the role of POK transcriptional repressors in oncogenesis, development and stem cell biology

**Libros:**

Focus on Zinc Finger Protein Research

(978-81-308-0320-3)Publicación: 2009

**Editorial:** RESEARCH SIGNPOST

---

**Título:**

Evidence of the efficacy of herbal medicinal products used for conditions associated with inflammation

**Libros:**

Evaluation of Herbal Medicines

(978-0-85369-751-0)Publicación: 2009

**Editorial:** Pharmaceutical Press

---

**Título:**

Fundamentos de genética, genómica, proteómica y bioinformática.

**Libros:**

Tratado de Endocrinología Pediátrica

(978-84-481-6387-7)Publicación: 2009

**Editorial:**McGraw Hill - Interamericana

---

**Título:**

Consenso sobre el uso del adhesivo de fibrina en la cirugía de la pared abdominal.

**Libros:**

Técnicas quirúrgicas, consenso y evidencia científica en el uso de adhesivo de fibrina en cirugía de la pared abdominal.

(978-84-86671-82-2)Publicación: 2010

**Editorial:**Pulso Ediciones

---

**Título:**

Hernia inguinal indirecta recidivada resuelta con tapón y malla con adhesivo de fibrina.

**Libros:**

Técnicas quirúrgicas, consenso y evidencia científica en el uso de adhesivo de fibrina en cirugía de la pared abdominal.

(978-84-86671-82-2)Publicación: 2010

**Editorial:**Pulso Ediciones

---

**Título:**

Integración neuroendocrina.

**Libros:**

Fisiología Humana

(978-607-15-0349-7)Publicación: 2010

**Editorial:**McGRAW-HILL INTERAMERICANA

---

**Título:**

Hormona de crecimiento.

**Libros:**

Fisiología Humana

(978-607-15-0349-7)Publicación: 2010

**Editorial:**McGRAW-HILL INTERAMERICANA

---

**Título:**

Moleclular optical imaging of hypoxia using genetic biosensors

**Libros:**

Computational Vision and Medical Image Processing - Recent Trends, Computational Methods in Applied Sciences Series.

(978-94-007-0010-9)Publicación: 2011

**Editorial:**Springer

---

**Título:**

Bioluminescence Resonant Energy Transfer as a Basis for a Novel Hypoxia Biosensor for in vivo Functional Imaging.

**Libros:**

Bioluminescence: Characteristics, Adaptations and Biotechnology.

(978-1-61209-747-3)Publicación: 2011

**Editorial:**Nova Science Publishers

---

**Tesis doctoral:**

**Título:**

Regulación de la expresión de miostatina

**Fecha lectura:** 09/05/2007

**Director:** Jesús Devesa Múgica, Víctor Manuel Arce Vázquez

**Autor:** María Isabel Carneiro Hombre

---

**Título:**

Control de la supervivencia astrocitaria por citoquinas implicadas en la Esclerosis Múltiple

**Fecha lectura:** 29/01/2008

**Director:** Víctor Manuel Arce Vázquez, Rosa María Señarís Rodríguez

**Autor:** Olga Barca Mayo

---

**Título:**

Efectos de la eliminación de p16 en células tumorales RB negativas

**Fecha lectura:** 28/03/2008

**Director:** Juan Bautista Zalvide Torrente

**Autor:** Marta Santamariña Pena

---

**Título:**

A PERDIDA DE RB1 MODULA A RESPOSTA AO DAÑO NO ADN E A SENESCENCIA INDUCIDA POR ESTRÉS ONCOGÉNICO FAVORECENDO A PROGRESIÓN TUMORAL

**Fecha lectura:** 04/06/2009

**Director:** Víctor Manuel Arce Vázquez, Rosa María Señarís Rodríguez, José Antonio Costoya Puente

**Autor:** Marcos Seoane Souto

---

**Título:**

Estudo funcional do xen pelota

**Fecha lectura:** 29/05/2009

**Director:** Juan Bautista Zalvide Torrente

**Autor:** Marta Cuervo López

---

**Título:**

Estudo da función supresora de tumores de p130Rb12 e p107Rb11: evidencias xenéticas e mecanismos de acción

**Fecha lectura:** 27/07/2009

**Director:** Anxo Vidal Figueroa

**Autor:** Gloria Martínez Río

---

**Título:**

CARCINOMA DE MAMA DE TIPO BASAL. Perfil genético, clínico, histológico e inmunohistoquímico.

**Fecha lectura:** 21/07/2010

**Director:** Francisco Barreiro Morandeira, Cameselle Teijeiro, Jorge F.

**Autor:** Gonzalo de Castro Parga

---

**Título:**

Múltiples mecanismos de resistencia a leptina durante a xestación

**Fecha lectura:** 17/02/2010  
**Director:** Rosa María Señarís Rodríguez  
**Autor:** Martha Liliana Trujillo Güiza

---

**Título:**

Estudo funcional da interacción entre SOK-1 e PDCD10.

**Fecha lectura:** 19/02/2010  
**Director:** Juan Bautista Zalvide Torrente, Celia María Pombo Ramos  
**Autor:** Miguel Ángel Fidalgo Pérez

---

**Título:**

Papel da miostatina na regulación da hematopoiesis

**Fecha lectura:** 05/07/2011  
**Director:** Víctor Manuel Arce Vázquez  
**Autor:** Susana Fernández Nocelo

---

**Título:**

Accions da hormona de crecemento sobre a reparación neural central periférica

**Fecha lectura:** 22/06/2011  
**Director:** Víctor Manuel Arce Vázquez, Jesús Devesa Múgica  
**Autor:** Pablo Devesa Peleteiro

---