

## *Currículum Vitae*

### **1 - Datos Personales**

**Nombres y apellidos:** PATRICIA FRINE LAGOS SMEJA  
**Fecha y lugar de nacimiento:** 5 de Enero de 1969, Paso de los Toros (Tacuarembó).  
**Edad:** 53 años.  
**Nacionalidad:** uruguaya  
**Domicilio particular:** Itapebí 2135  
**Teléfonos particulares:** 22090203; celular: 094583172  
**Lugar de trabajo:** Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina. Universidad de la República  
**Dirección laboral:** Gral. Flores 2125. CP 11800. Montevideo. URUGUAY  
**Teléfono de contacto:** 29243414 interno 3411  
**Correo electrónico:** plagos@fmed.edu.uy

### **2 - Títulos Obtenidos**

#### **a) Títulos de grado y posgrado.**

**2002:** Doctora en Ciencias (PhD), Area Farmacología. Facultad de Medicina de Ribeirão Preto, Universidad de San Pablo (FMRP-USP), Ribeirão Preto (SP), BRASIL.

**1997:** Magister en Ciencias Biológicas, opción Neurociencias. Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA), Universidad de la República, Montevideo, URUGUAY.

**1992:** Licenciada en Ciencias Biológicas. Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo, URUGUAY.

#### **b) Tesis defendidas de grado y posgrado.**

**2002:** Tesis de Doctorado: “Estudos sobre a participação dos processos dependentes da sintase de óxido nítrico na hiperreflexia miccional”  
Facultad de Medicina de Ribeirão Preto, Universidad de San Pablo (FMRP-USP), Ribeirão Preto (SP), BRASIL.  
Desarrollada en el Departamento de Farmacología de la FMRP-USP.  
Tutor: Dr. Gustavo Ballejo

**1997:** Tesis de Maestría: “Presencia de sustancias bioactivas en extractos de la anémona de mar *Bunodosoma cangicum*”.  
Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA), Universidad de la República, Montevideo, URUGUAY.  
Desarrollada en la División Biología Celular del Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente

Estable y el Departamento de Fisiología del Instituto de Biociencias, Universidad de San Pablo (USP), San Pablo, Brasil.

Tutor: Dr. Rodolfo Silveira

Co-tutor: Dr. José Carlos de Freitas

### **3 - Estudios realizados**

**1998-2002:** Doctorado en Ciencias (PhD), Area Farmacología.

Departamento de Farmacología de la Facultad de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP-USP), Ribeirão Preto (SP), Universidad de San Pablo (USP), BRASIL.

**1995-1997:** Maestría en Ciencias Biológicas, opción Neurociencias. Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA), Universidad de la República, Montevideo, URUGUAY.

**1987-1992:** Licenciatura en Ciencias Biológicas. Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo, URUGUAY.

### **4 - Cargos Desempeñados**

#### **a) Cargos universitarios.**

#### **Cargo actual:**

**2021-** : Profesora Agregada (Grado 4) del Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina. Universidad de la República. Cargo titular ganado por concurso de méritos en Llamado de Ascenso de Udelar 2019, 20 hs. semanales.

En régimen de Dedicación Total desde 2008 (en usufructo de Grado 2).

#### **Cargos anteriores:**

**2009-2021:** Profesora Adjunta (Grado 3) del Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina. Fecha ingreso: julio 2006.

**2006-2009:** Asistente (Grado 2) del Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina. Universidad de la República. Cargo titular y ganado por concurso de oposición y méritos, 20 hs semanales. Fecha ingreso: julio 2006. En régimen de Dedicación Total desde 2008.

**2007:** Profesor Adjunto (Grado 3) de Fisiología para ESFUNO de la Facultad de Enfermería, Universidad de la República. Cargo interino, 10 hs semanales. Período: Mayo-Diciembre 2007.

**2005-2006:** Asistente (Grado 2) del Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina, Universidad de la República. Cargo interino, 20 hs semanales. Período: octubre 2005-julio 2006.

## **b) Cargos no universitarios.**

- 2016- :** Investigadora Grado 4 del PEDECIBA (Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas), Area Biología, subárea Neurociencias. Investigador Grado 3 entre 2005 y 2016.
- 2008-2022:** Investigador Activo Nivel I del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII)
- 2008-2010:** Investigadora contratada por el proyecto: “Avances en las bases neurobiológicas de la depresión: papel de la hormona concentradora de melanina” Laboratorio de Investigación Básica del Sueño, Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina  
Contrato por 18 meses, 15 hs semanales (como Extensión Horaria en Cargo de Profesora Asistente del Depto de Fisiología). Proyecto PDT Salud 76/36.  
Responsable científico: Dr. Pablo Torterolo.
- 2002-2006:** Investigadora contratada por el proyecto “Neurotransmitter control of sleep and wakefulness”  
Laboratorio de Neurofisiología del Depto. de Fisiología de la Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.  
Cargo por contrato: 40 hs semanales. Período: mayo 2002-junio 2006.  
Responsable científico: Dr. Francisco. R. Morales.
- 1995-1997:** Becaria contratada por el proyecto: “Péptidos naturales bioactivos”.  
BID/CONICYT, 033/94, Montevideo, URUGUAY.  
Responsable científico: Dr Carlos Cerveñansky. Laboratorio de Proteínas y Péptidos. Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable
- 1992-1993:** Becaria del Programa LANBIO (Red Latinoamericana para la Investigación de Productos Naturales Bioactivos). División Neuroquímica, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable.
- 1989-1997:** Investigadora honoraria de la División Biología Celular, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Montevideo, URUGUAY. Cargo honorario, 20 hs semanales; período: marzo 1989-diciembre 1997.

## **5 - Actividades de Investigación**

### **5.1 - Actividades de creación de conocimiento documentadas**

#### **5.1.a Publicaciones**

##### **a- artículos científicos publicados en revistas arbitradas internacionalmente**

- 1) **LAGOS, P., SCORZA, C., MONTI, J.M., JANTOS, H., REYES-PARADA, M., SILVEIRA, R. & PONZONI, A.** (1998) Effects of the D<sub>3</sub> preferring dopamine agonist pramipexole on sleep and waking, locomotor activity and striatum dopamine release in rats. *European Journal of Neuropsychopharmacology* **8**: 113-120.

- 2) MONTI, J.M., PONZONI, A., JANTOS, H., **LAGOS, P.**, SILVEIRA, R. & BANCHERO, P. (1999) Effects of Accumbens *m*-chlorophenylbiguamide microinjections on sleep and waking in intact and 6-hydroxydopamine treated rats. *European Journal of Pharmacology* **364**:89-98.
- 3) **LAGOS, P.**, DURAN, R., CERVENĀNSKY, C., FREITAS, J.C. & SILVEIRA, R. (2001) Identification of hemolytic and neuroactive fractions in the venom of the sea anemone *Bunodosoma cangicum*. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research* **34 (7)**: 895-902.
- 4) **LAGOS, P.** & BALLEJO, G. (2004) Rol of spinal NOS-dependent processes in the installation of the micturition hyperreflexia associated with cyclophosphamide-induced cystitis. *Neuroscience* **125**: 663-670.
- 5) TORTEROLO, P., **LAGOS, P.**, SAMPOGNA, S., & CHASE, M.H. (2008) Melanin-concentrating hormone (MCH) immunoreactivity in non-neuronal cells within raphe nuclei and subventricular region of the brainstem of the cat. *Brain Research* **1210**:163-178.
- 6) **LAGOS, P.**, TORTEROLO, P., JANTOS H, CHASE, MH. & MONTI J.M. (2009). Effects on sleep of melanin-concentrating hormone (MCH) microinjections into the dorsal raphe nucleus. *Brain Research* **1265**: 103-110.
- 7) TORTEROLO, P., BENEDETTO, L., **LAGOS P.**, SAMPOGNA, S. & CHASE, M.H. (2009). State-dependent pattern of c-Fos protein expression in regionally-specific sites within the preoptic area of the cat. *Brain Research* **1267**:44-56
- 8) MONTI, J.M., JANTOS, H. & **LAGOS, P.** (2010) Activation of serotonin 5-HT<sub>1B</sub> receptor in the dorsal raphe nucleus affects REM sleep in the rat. *Behavioural Brain Research* **206**: 8-16
- 9) TORTEROLO, P., CASTRO, S., FALCONI, A. & **LAGOS, P.** (2010) Hormona Concentradora de Melanina (MCH): neuropéptido hipotalámico que facilita la generación del sueño. *Revista Mexicana de Neurociencias* 11 (1): 46-51.
- 10) **LAGOS, P.**, TORTEROLO, P., JANTOS H. & MONTI JM. (2011) Immunoneutralization of melanin-concentrating hormone (MCH) in the dorsal raphe nucleus: effects on sleep. *Brain Research* **1369**: 112-118
- 11) **LAGOS P**, SCORZA C, URBANAVICIUS J, MIRABALLES R. & TORTEROLO P. (2011). Depressive-like profile produced by melanin concentrating hormone (MCH) microinjections into the dorsal raphe nucleus. *Behavioural Brain Research* **218**: 259-266
- 12) TORTEROLO, P., **LAGOS, P.**, & MONTI, J.H. (2011) Melanin-concentrating hormone: a new sleep factor? *Frontiers of Neurology* 2: 14.
- 13) UNGERFELD, R., ALZUGARAY, S., QUINTELA, H.G., **LAGOS, P.**, TORTEROLO,P. & BIELLI, A. (2011) Melanin concentrating hormone (MCH) in the cerebrospinal fluid of ewes during spontaneous oestrous cycles and ram effect induced follicular phases. *Peptides* **32**: 2511-2513.
- 14) QUINTELA, G.H., BIELLI, A., TORTEROLO, P., **LAGOS, P.**, ALZUGARAY, S. & UNGERFELD, R. (2011) Repeated collection of cerebrospinal fluid from the lumbosacral region of ewes. *Acta Scientiae Veterinae* **40(1)**: 1018 1-4. ISSN 1679-9216

- 15) BEDO, G., **LAGOS, P.** & AGRATI, D. (2012) Temporal Distribution of Hif-1 (Hypoxia-Induced Gene 1) mRNA and Protein in Rat Spinal Cord: Changes During Postnatal Life. *Journal of Molecular Neuroscience* **47** (3), 666-673. DOI 10.1007/s12031-012-9713-9.
- 16) **LAGOS, P.**, MONTI, J.M., JANTOS, H. & TORTEROLO, P. (2012) Microinjection of the melanin-concentrating hormone into the lateral basal forebrain increases REM sleep and reduces wakefulness in the rat. *Life Sciences* **90**: 895–899
- 17) MONTI, J.M., LEOPOLDO, M., JANTOS, H. & **LAGOS, P.** (2012) Microinjection of the 5-HT7 receptor antagonist SB-269970 into the rat brainstem and basal forebrain: site-dependent effects on REM sleep. *Pharmacology Biochemistry and Behavior* **102** (2): 373-380.
- 18) BENEDETTO, L., RODRIGUEZ-SERVETTI, Z., **LAGOS, P.**, D ALMEIDA, V., MONTI, J.M. & TORTEROLO, P. (2013). Microinjection of melanin concentrating hormone into the lateral preoptic area promotes non-REM sleep in the rat. *Peptides* **39C**: 11-15.
- 19) MONTI, J.M., TORTEROLO, P. & **LAGOS, P.** (2013) Melanin concentrating hormone control of sleep-wake behavior. *Sleep Medicine reviews* **17**: 293-298.
- 20) TORTEROLO, P., SCORZA, C., URBANAVICIUS, J., DEVERA, A., BENEDETTO, L., PASCOVICH, C., **LAGOS, P.**, CHASE, M.H. & MONTI, J.M. (2014). Avances en el estudio de la neurobiología de la depresión: rol de la hormona concentradora de melanina. *Revista Médica del Uruguay* **30** (2): 8-16.
- 21) URBANAVICIUS, J., **LAGOS, P.**, TORTEROLO, P. & SCORZA, C. (2014) Prodepressive effect induced by microinjections of MCH into the dorsal raphe: time course, dose dependence, effects on anxiety-related behaviors, and reversion by nortrptiline. *Behavioural Pharmacology* **25**: 316-324.
- 22) MONTI, J.M., **LAGOS, P.**, JANTOS, H. & TORTEROLO, P. (2015) Increased REM sleep after intra-locus coeruleus nucleus microinjection of melanin-concentration hormone (MCH) in the rat. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry* **56**: 185-188.
- 23) DEVERA, A., PASCOVICH, C., **LAGOS, P.**, FALCONI, A., SAMPOGNA, S., CHASE, M.H. & TORTEROLO, P. (2015). Melanin-concentrating hormone (MCH) modulates the activity of dorsal raphe neurons. *Brain Research* **1598**: 114-128.
- 24) DIAS ABDO AGAMME, A.L., AGUILAR CALEGARE, B. F., FERNANDES L., COSTA, A., **LAGOS, P.**, TORTEROLO, P. & D'ALMEIDA, V. (2015) MCH levels in the CSF, brain preproMCH and MCHR1 gene expression during sleep deprivation, sleep rebound and sleep restriction. *Peptides* **74**:9-15.
- 25) TORTEROLO P., SCORZA, C., **LAGOS, P.**, URBANAVICIUS, J., BENEDETTO, L., PASCOVICH, C., LÓPEZ-HILL, X., CHASE M.H. & MONTI, J.M. (2015) Melanin-concentrating hormone (MCH): role in REM sleep and depression. *Frontiers in Neuroscience* **9**:1-13.
- 26) URBANAVICIUS, J., **LAGOS, P.**, TORTEROLO, P. & SCORZA, C. (2016) Melanin-concentrating hormone projections to the dorsal raphe nucleus: an immunofluorescence and in vivo microdialysis study. *Journal of Chemical Neuroanatomy* **72**: 16-24

- 27) MONTI, J.M., TORTEROLO, P., JANTOS, H. & **LAGOS, P.** (2016) Local microinjection of the melanin-concentrating hormone into the sublateralodorsal tegmental nucleus inhibits REM sleep in the rat. *Neuroscience Letters* 630:66-69.
- 28) COSTA, A., CASTRO-ZABALLA, S., LAGOS, P., CHASE, MH. & PABLO TORTEROLO (2018) Distribution of MCH-containing fibers in the feline brainstem: relevance for REM sleep regulation. *Peptides* **104**: 50-61. doi: 10.1016/j.peptides.2018.04.009.
- 29) SCHWARZKOPF, N., **LAGOS, P.**, FALCONI, A, SCORZA, C. and TORTEROLO P. (2018) Caffeine as an adulterant of coca-paste seized samples: preclinical study on the rat sleep-wake cycle. *Behavioural Pharmacology* 29(6):519-529. doi: 10.1097/FBP.0000000000000417.
- 30) LÓPEZ, L., ZULUAGA, MJ, **LAGOS, P.**, AGRATI, G. and BEDO, G (2018) The expression of Hypoxia induced gene 1 (Higd1a) in the Central Nervous System of male and female rats differs according to the age. *Molecular Neuroscience* 66(3):462-473. doi: 10.1007/s12031-018-1195-y.
- 31) Saiz-Bianco, E., Urbanavicius, J., Prunell, G and **Lagos, P.** (2019) Melanin-concentrating hormone does not modulate serotonin release in primary cultures of fetal raphe nucleus neurons. *Neuropeptides* **74**:70-81. doi: 10.1016/j.npep.2018.12.005.
- 32) Niño-Rivero, S., Torterolo, P. and **Lagos, P.** (2019) Melanin-concentrating hormone receptor-1 is located in primary cilia of the dorsal raphe neurons. *Journal of Chemical Neuroanatomy* **98**:55-62. doi: 10.1016/j.jchemneu.2019.03.003.
- 33) Pascovich, C., **Lagos, P.**, Urbanavicius, J., Devera, A., Rivas, M., Costa, A., López Hill, X., Falconi, A., Scorza, C., Torterolo, P.(2020) Melanin-concentrating hormone (MCH) in the median raphe nucleus: Fibers, receptors and cellular effects. *Peptides* **126**: 170249. doi: 10.1016/j.peptides.2019.170249.
- 34) Devera, A., **Lagos, P.**, Monti, J., Torterolo, P. (2021) Effects on sleep of melanin-concentrating Hormone (MCH) microinjections into the Dorsal Raphe Nucleus of the cat. *Sleep and Vigilance*, **5**, 35–42. <https://doi.org/10.1007/s41782-020-00120-6>
- 35) Pascovich, C., Niño, S., Mondino, A., López Hill, X., Urbanavicius, J., Monti, JM., **Lagos, P.**, Torterolo, P.(2021) Microinjection of melanin-concentrating hormone (MCH) into the median raphe nucleus promotes REM sleep in rats. *Sleep Science*, 14(3): 229-235. doi: 10.5935/1984-0063.20200075.
- 36) Ruiz-Viroga, V., Urbanavicius, J., Torterolo, P, and **Lagos, P.** (2021) *In vivo* uptake of a fluorescent conjugate of melanin-concentrating hormone in the rat brain. *Journal of Chemical Neuroanatomy*, 114: 101959. doi: 10.1016/j.jchemneu.2021.101959.

## **b- capítulos de libros**

- MONTI, J.M. & LAGOS, P. (2015) Las aminas biógenas y el ácido  $\gamma$ -aminobutírico en la regulación de los estados del ciclo sueño-vigilia. *En: Tratado de Medicina del Sueño*, capítulo 7.1. Editorial Médica Panamericana, Madrid (España). Pp 83-94
- URBANAVICIUS J, LAGOS P, LOPEZ-HILL X, TORTEROLO P, SCORZA C. (2018). MCH and depression. **En:** *Melanin-concentrating hormone and Sleep: Molecular, Functional and Clinical aspects*. Eds.: J.M. Monti, S.R. Pandi-Perumal, P. Torterolo. Springer-Verlag, Germany.
- COSTA A, BENEDETTO L, LAGOS P, MONTI J, TORTEROLO P (2018). Melanin-concentrating hormone in medical conditions. **En:** *Melanin-concentrating hormone and Sleep: Molecular, Functional and Clinical aspects*. Eds.: J.M. Monti, S.R. Pandi-Perumal, P. Torterolo. Springer-Verlag, Germany.

### c) Enviados a publicar y en proceso de revisión.

- 1) Ruiz-Viroga, V., de Ceglia, M., Morelli, L., Castaño, E.M., Blanco-Calvo, E., Suárez, J., Rodríguez de Fonseca, F., Galeano, P. and Lagos, P. Acute intrahippocampal MCH administration in rats impairs memory consolidation in two hippocampal-dependent tasks. Enviado a publicar a la revista *Neuropharmacology* (NEUROPHARM-D-22-00124)
- 2) Fabregat, M., Niño, S., Pose, S., Cárdenas-Rodríguez, M., Smolen, C., Bresque, M., Hernández, K., Prieto-Echagüe, V., Schlapp, G., Crispo, M., Lagos, P., Lago, N., Girirajan, S., Escande, C., Irgoín, F. and Badano, J.L. Generation and characterization of Ccdc28b mutant mice links the Bardet-Biedl associated protein with social behavioral phenotypes. Enviado a publicar a la revista *PLOS Genetics* (PGENETICS-D-21-01396R1).

## 5.2 Presentación de trabajos en congresos.

- 1) **LAGOS, P.** & SILVEIRA, R. Dendrotoxin-induced circling behaviour: pharmacological and behavioural characterisation.  
First Symposium of LANBIO: "Trends in natural products research: prospects for pharmacological and agrochemical applications", Asunción, PARAGUAY. Agosto 1993.
- 2) **LAGOS, P.**, De FREITAS, JC & SILVEIRA, R. Presencia de sustancias neuroactivas en la ponzoña de la anémona de mar *Bunodosoma cangicum* (Cnidaria, Anthozoa, Actiniidae).  
XVIII Congreso Latinoamericano de Ciencias Fisiológicas, Montevideo, URUGUAY. Abril 1994.
- 3) **LAGOS, P.**; ARTIGAS, P.; FREITAS, J.C. & SILVEIRA, R. Caracterización de sustancias neuroactivas de la anémona de mar de las costas de Uruguay.  
XI Simposio de Biología Marinha, São Sebastião, SP, BRASIL. Noviembre 1996.
- 4) **LAGOS, P.**, SCORZA, MC., MONTI, J., JANTOS, H. REYES-PARADA, M., SILVEIRA, R. & PONZONI, A. Efectos del pramipexole en el sueño y la vigilia, actividad locomotora y liberación estriatal de dopamina en el estriado de la rata.  
VIII Jornadas Científicas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, Punta del Este, URUGUAY. Abril 1997.

- 5) **LAGOS, P.**, ARTIGAS, P. & SILVEIRA, R. Toxinas presentes en una anémoma de mar de las costas uruguayas.  
Third IBRO Regional Meeting, Puerto Iguazú, ARGENTINA. Diciembre 1998.
- 6) ROCHA, J.N., DO NASCIMENTO, C., **LAGOS, P.** & BALLEJO, G. Efeitos da inibição da sintase de óxido nítrico (NOS) sobre o reflexo de micção em ratas normais e com cistite.  
XXVII Congresso Brasileiro de Urologia, Rio de Janeiro, RJ, BRASIL. Noviembre 1999.
- 7) ZANGROSSI Jr, H., VIANA, M de B., SILVEIRA, M.C.L., SILVEIRA, R., **LAGOS, P.** & BULOS, E.M., Exposure to a cat or to cat odour alters serotonin and dopamine levels in the rat amygdala.  
XV Reuniao Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental- FeSBE, Caxambú-MG, BRASIL. Agosto 2000.
- 8) VIANA, M.B., ZANGROSSI Jr, H., SILVEIRA, R., SILVEIRA, M.C.L., **LAGOS, P.** & BULOS, E.M. Exposure to the elevated T-maze alters serotonin levels in the periaqueductal gray matter of rats. XV Reuniao Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental- FeSBE, Caxambú-MG, BRASIL. Agosto 2000.
- 9) ZANGROSSI Jr, H., BULOS, E.M., SILVEIRA, M.C.L., SILVEIRA, R., **LAGOS, P.** & VIANA, M.B. Effects of the exposure to a cat or to cat odor on serotonin and dopamine content in the rat brain.  
XVI Latinamerican Congress of Pharmacology, Aguas de Lindóia, SP, BRASIL. Setiembre 2000.
- 10) VIANA, M.B., ZANGROSSI Jr, H., SILVEIRA, R., SILVEIRA, M.C.L., **LAGOS, P.**, BULOS, E.M. & CAMPESI Jr., M. Effects of exposure to the elevated T-maze on monoamine levels in the periaqueductal gray matter of rats.  
XVI Latinamerican Congress of Pharmacology, Aguas de Lindóia, SP, BRASIL. Setiembre 2000.
- 11) **LAGOS, P.** & BALLEJO, G. Participação de neurotransmissão nitrérgica a nivel espinal na hiperreflexia miccional induzida por ciclofosfamida.  
XVI Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambú, MG, BRASIL. Agosto 2001.
- 12) **LAGOS, P.** & BALLEJO, G. Papel dos neurônios nitrérgicos centrais na hiperreflexia miccional.  
XXXIV Congresso Brasileiro de Farmacologia e Terapêutica Experimental.  
Aguas de Lindóia, SP. BRASIL. Octubre 2002.
- 13) **LAGOS, P.**, OLIVERA, A., MORALES, F.R. & CHASE, M. Ultraestructura de axones motores de ratas: presencia de la sintasa de óxido nítrico neuronal (nNOS) y su asociación con elementos del citoesqueleto.  
XI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias.  
Minas, Lavalleja. URUGUAY. Setiembre 2005.
- 14) MORALES, F.R., **LAGOS, P.**, OLIVERA, A., FABBIANI, G. & CHASE, M. Estudio de la presencia de la guanilato ciclasa soluble (GCs) en raíces ventrales de la médula espinal de la rata.  
XI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias.  
Minas, Lavalleja. URUGUAY. Setiembre 2005.



- 15) IGLESIAS, V., SOTELO-SILVEIRA, J.R., PRIETO, D., **LAGOS, P.**, CHASE M. & MORALES., F.R. Estudio de la expresión del ARN mensajero de la sintasa de óxido nítrico neuronal en motoneuronas de rata.  
XI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias.  
Minas, Lavalleja. URUGUAY. Setiembre 2005
- 16) TORTEROLO, P., **LAGOS, P.**, SAMPOGNA, S., MORALES, F.R. & CHASE, M.H. Inmunoreactividad para MCH en tanicitos de núcleos del rafe y zona subventricular del gato.  
XXII Latin-American and First Ibero-American Congreso of Physiological Sciences. Physiological Mini-Reviews 4 (2006): pag 89. Buenos Aires, Argentina. Noviembre 2006.
- 17) DEVERA, A., **LAGOS, P.**, CHASE, MH. & TORTEROLO, P. MCH en el núcleo dorsal del rafe: rol en la vigilia y el sueño.  
XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, Minas, Lavalleja. Setiembre 2007.
- 18) **LAGOS,P.**, SAMPOGNA, S., CHASE, MH. & TORTEROLO, P. MCH (hormona concentradora de melanina) en tanicitos del tronco encefálico.  
XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, Minas, Lavalleja. Setiembre 2007.
- 19) **LAGOS,P.**, CARDENAS, M., SAMPOGNA, S, CHASE,MH. & TORTEROLO,P. Identificación de tanicitos del tronco encefálico utilizando la vimentina como herramienta.  
XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, Minas, Lavalleja. Setiembre 2007.
- 20) TORTEROLO, P., **LAGOS,P.** & CHASE, MH. Melanin-concentrating hormone (MCH) immunoreactivity is present in tanycytes within raphe nuclei and subventricular regions of the brainstem of the cat.  
Neuroscience Meeting, San Diego, CA, USA. Noviembre 2007.
- 21) TORTEROLO P, **LAGOS, P.**, LIM V, SAMPOGNA S, CHASE MH (2008). Anatomical relationships between mesopontine tanycytes and serotonergic neurons. 22<sup>nd</sup> Annual meeting of the Associated Professional Sleep Societies-APSS". Baltimore, Estados Unidos.
- 22) BENEDETTO L, **LAGOS P**, SAMPOGNA S, TORTEROLO P. & CHASE MH (2008). Rol del area preoptica del hipotálamo en el ciclo sueño vigilia. Primer Congreso IBRO-LARC de Neurociencias de América Latina, Caribe y Península Ibérica (NeuroLatAm 2008) y del IX Congreso de la SNU, Buzios, Brasil.
- 23) DEVERA A, **LAGOS P**, CHASE M. & TORTEROLO, P (2008). La hormona concentradora de melanina (MCH) regula la generación del sueño a nivel del núcleo dorsal del rafe. Primer Congreso IBRO-LARC de Neurociencias de América Latina, Caribe y Península Ibérica (NeuroLatAm 2008) y del IX Congreso de la SNU, Buzios, Brasil.
- 24) CABRERA G, VANINI G, **LAGOS P.** & TORTEROLO P (2008). ¿Tiene el colículo inferior un rol en el mantenimiento de la vigilia? Primer Congreso IBRO-LARC de Neurociencias de América Latina, Caribe y Península Ibérica (NeuroLatAm 2008) y del IX Congreso de la SNU, Buzios, Brasil.
- 25) **LAGOS P**, SAMPOGNA S, LIM V, CHASE M. & TORTEROLO P (2008). La vimentina como herramienta para identificar tanicitos endimarios y subendimarios del tronco encefalico. Primer Congreso IBRO-LARC de Neurociencias de América Latina, Caribe y Península Ibérica (NeuroLatAm 2008) y del IX Congreso de la SNU, Buzios, Brasil.

- 26) URBANAVICIUS J, **LAGOS P**, MIRABALLES R, SCORZA C. & TORTEROLO P (2009). Comportamiento tipo-depresivo de la hormona concentradora de melanina (MCH) en el núcleo del rafe dorsal evaluado en el modelo de nado forzado. Segundas Jornadas de Comportamiento animal. Mayo 2009, Montevideo-Uruguay.
- 27) CABRERA G, LOPEZ C, RODRIGUEZ Z, **LAGOS P**, FALCONI A. & TORTEROLO P (2009). Rol del colículo inferior en la regulación de los estados comportamentales. Segundas Jornadas de Comportamiento animal. Mayo 2009, Montevideo-Uruguay.
- 28) CHASE M, TORTEROLO P, CABRERA G, **LAGOS P**. & SAMPOGNA S (2009). Projections from the amygdala to the active (REM) sleep executive area of the nucleus potnis oralis in the guinea pig. 23<sup>rd</sup> Annual meeting of the Associated Professional Sleep Societies-APSS". Seattle, Estados Unidos.
- 29) URBANAVICIUS, J., **LAGOS, P.**, MIRABALLES, R., SCORZA, C. And TORTEROLO, P. (2009). Melanin-concentrating hormone microinjected into the dorsal raphe nucleus in rats elicits a depressive- like behavior in the forced swimming test. First Joint Meeting of the Argentine Society of Neuroscience and the Argentine Workshop in Neuroscience. Huerta Grande, Córdoba, Argentina. September 4-6.
- 30) PASCOVICH, C., DEVERA, A., **LAGOS, P.**, FALCONI, A. & TORTEROLO, P. (2009) La hormona concentradora de melanina disminuye la actividad de las neuronas del núcleo dorsal del rafe. Congreso Argentino de Fisiología 2009. La Plata, Argentina. 15 y 16 octubre.
- 31) BENEDETTO, L., **LAGOS, P.** & TORTEROLO, P. (2009) Role of median preoptic nucleus in the generation of sleep. 3<sup>rd</sup> International Congress of the Association of Sleep Medicine (WASM), San Pablo, Brasil. 7 11 Noviembre.
- 32) TORTEROLO, P., SCORZA, C., **LAGOS, P.**, URBANAVICIUS, J. MIRABALLES, R., JANTOS, H. & MONTI, J.M. (2009) Melanin concentrating hormone (MCH) in the dorsal raphe nucleus: role in REM sleep and depression. 3<sup>rd</sup> International Congress of the Association of Sleep Medicine (WASM), San Pablo, Brasil. 7 al 11 Noviembre
- 33) QUINTELA, G, **LAGOS P**, ALZUGARAY S, TORTEROLO P. & UNGERFELD R (2010). Changes on melanin-concentration hormone cerebrospinal fluid concentration in anoestrous ewes in response to the ram effect. The 8th International Ruminant Reproduction Symposium. Anchorage, Alaska, USA.
- 34) **LAGOS, P.**, JANTOS, H., MONTI, J. & TORTEROLO, P. (2010) Rol de la hormona concentradora de melanina (MCH) en la modulación del sueño REM en ratas. XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. Piriápolis, Maldonado. Uruguay.
- 35) ALZUGARAY, S., **LAGOS, P.**, UNGERFELD, R., QUINTELA, H.G., TORTEROLO, P. & BIELLI, A. (2010) La concentración de MCH en el líquido cefalorraquídeo de ovejas no muestra diferencias a lo largo del ciclo estral. XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. Piriápolis, Maldonado. Uruguay.
- 36) DEVERA, A., PASCOVICH, C., **LAGOS, P.**, FALCONI, A. & TORTEROLO, P. (2010) Las neuronas del núcleo dorsal del rafe son reguladas por la hormona concentradora de

XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. Piriápolis, Maldonado. Uruguay.

37) URBANAVICIUS, J., **LAGOS, P.**, MIRABALLES, R., SCORZA, C. & TORTEROLO, P. (2010). Efecto depresivo inducido por la hormona concentradora de melanina en el núcleo dorsal del rafe y su reversión por fluoxetina.

XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. Piriápolis, Maldonado. Uruguay.

38) **LAGOS, P.**, JANTOS, H., MONTI, J.M. & TORTEROLO, P. (2011) REM sleep-promoting effects of melanin-concentrating hormone (MCH) microinjections into the dorsal raphe nucleus.

8<sup>th</sup> IBRO World Congress of Neuroscience.

Florenca, Italia.

39) BENEDETTO, L., PEREIRA, M., **LAGOS, P.**, TORTEROLO, P. & FERREIRA, A. (2011) Melanin-concentrating hormone microinjections into the medial preoptic area reduces maternal behavior in the lactating rat.

8<sup>th</sup> IBRO World Congress of Neuroscience.

Florenca, Italia.

40) URBANAVICIUS J., **LAGOS P.**, SCORZA, C., MIRABALLES, R., & TORTEROLO P. (2011) Depressive-like profile induced by MCH microinjections into the dorsal raphe nucleus evaluated in the forced swim test

8<sup>th</sup> IBRO World Congress of Neuroscience.

Florenca, Italia.

41) SCHWARZKOPF, N., GUTIÉRREZ, M, IGARZÁBAL, H, **LAGOS, P.**, FALCONI, A., SCORZA, C. & TORTEROLO, P. (2011) Efectos de la pasta base de cocaína (PBC) en la modulación del ciclo sueño-vigilia en ratas. Resultados preliminares.

III Jornadas Uruguayas de Comportamiento Animal. Agosto 2011. Montevideo

42) IGARZABAL, H., CAVELLI, M., CASTRO, S., SCHWARZKOPF, N., GUTIERREZ, M., FALCONI, A., **LAGOS, P.** & TORTEROLO, P. (2011) Análisis de la coherencia electroencefalográfica durante la vigilia y el sueño de la rata: resultados preliminares.

III Jornadas Uruguayas de Comportamiento Animal. Agosto 2011. Montevideo

43) CAVELLI, M., IGARZÁBAL, M., CASTRO, S., SCHWARZKOPF, N., FALCONI, A., **LAGOS, P.** & TORTEROLO, P. (2011) Análisis de la coherencia electroencefalográfica durante la vigilia y el sueño en la rata.

III Jornadas Uruguayas de Comportamiento Animal. Agosto 2011. Montevideo

44) PASCOVICH, C., DEVERA, A., **LAGOS, P.**, COSTA, A., FALCONI, A. & TORTEROLO, P. (2011) Melanin concentration hormone (MCH) decreased presumed serotonergic neuronal activity in the dorsal raphe nucleus of the rat.

XXVI Reuniao Anual da Fesbe. Rio de Janeiro, Brasil.

45) PASCOVICH, C., DEVERA, A., **LAGOS, P.** COSTA, A., FALCONI, A. & TORTEROLO, P. (2011) Melanin concentration hormone (MCH) decreased presumed serotonergic neuronal activity in the dorsal and median raphe nuclei.

XXVI Reunión Anual Sociedad Argentina de Investigación en Neurociencias. Huerta Grande, Córdoba, Argentina

46) URBANAVICIUS J., TORTEROLO P., **LAGOS P.** & SCORZA C. (2012) Role of melanin concentrating hormone (MCH) on the dorsal raphe nucleus: its relevance for depression . 24<sup>th</sup> ISN-ASN Biennial Joint Meeting. Cancún (México)

47) LOPEZ, L., ZULUAGA, M.J., **LAGOS, P.** AGRATI, D. & BEDO, G. (2013) Distribución temporal y espacial de la proteína HIG-1 en cerebro de rata. Jornadas de la SBBM, setiembre 2013. Facultad de Ciencias- IP Pasteur.

48) CALEGARE, B., FERNANDES, L., DIAS, A.L., COSTA, A., **LAGOS, P.**, TORTEROLO, P. & D'ALMEIDA, V. (2013) Melanin-concentrating hormone levels in the CSF during paradoxical sleep deprivation and rebound. Comparison with hypocretin-1 (orexin-A). XII Latin American Symposium of Chronobiology, Mendoza, Argentina.

49) SAIZ, E., PRUNELL, G. & **LAGOS, P.** (2014) Caracterización de neuronas serotoninérgicas obtenidas a partir de un cultivo primario de romboencéfalo de embriones de rata. XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, Piriápolis, Uruguay.

50) RUIZ-VIROGA, V., URBANAVICIUS, J., TORTEROLO, P. & **LAGOS, P.** (2014) Estudio de internalización de la hormona concentradora de melanina (MCH) y su receptor MCHR-1 en ratas: puesta a punto de un protocolo de microinyección. XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, Piriápolis, Uruguay.

51) URBANAVICIUS, J., **LAGOS, P.**, TORTEROLO, P. & SCORZA, M.C. (2014) Caracterización farmacológica del efecto pro-depresivo inducido por la Hormona Concentradora de Melanina (MCH) en el Núcleo Dorsal del Rafe (NDR) y su vinculación con la respuesta de ansiedad. XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, Piriápolis, Uruguay.

52) LÓPEZ, L., SOSA, I., ZULUAGA, M.J., AGRATI, D., **LAGOS, P.**, ZOLESSI, F.R. & BEDÓ, G. (2014). HIG-1 (Hypoxia induced gene 1) expression pattern in Central Nervous System. Contribution to understand its functional significance. 20th Biennial Meeting of the International Society for Developmental Neuroscience and the 5th Annual NeuroDevNet Brain Development Conference, Montreal, Canadá.

53) RUIZ-VIROGA, V., URBANAVICIUS, J., TORTEROLO, P. & **LAGOS, P.** (2015) *In vivo* approach to study the internalization of Melanin Concentrating Hormone (MCH) and its receptor in the CNS of the rat. XV Jornadas de la Sociedad de Neurociencias del Uruguay (Montevideo, Uruguay) y “9<sup>th</sup> World Congress of Neuroscience of IBRO” (Rio de Janeiro, Brasil).

54) SAIZ, E., URBANAVICIUS, J., PRUNELL, G. & **LAGOS, P.** (2015) Cultivo primario de neuronas serotoninérgicas: caracterización morfológica y neuroquímica. XV Jornadas de la Sociedad de Neurociencias del Uruguay (Montevideo, Uruguay).

55) HORTA, S., **LAGOS, P.**, TORTEROLO, P. & BENEDETTO, L. (2015) Delimitación del núcleo ventrolateral del área preóptica (VLPO) mediante inmunohistoquímica para MCH. XV Jornadas de la Sociedad de Neurociencias del Uruguay (Montevideo, Uruguay).

- 56) URBANAVICIUS, J., **LAGOS, P.**, TORTEROLO, P. & SCORZA, M.C. (2015) Estudio de la conectividad anatómica y funcional del sistema de la Hormona concentradora de Melanina (MCH) y el núcleo dorsal del rafe (NDR). XV Jornadas de la Sociedad de Neurociencias del Uruguay (Montevideo, Uruguay).
- 57) SCHWARZKOPF, N., **LAGOS, P.**, FALCONI, A., SCORZA, C. & TORTEROLO, P. (2015) Efectos de la pasta base de cocaína (PBC) sobre el sueño. Rol de la cafeína. XV Jornadas de la Sociedad de Neurociencias del Uruguay (Montevideo, Uruguay).
- 58) RUIZ-VIROGA, V., URBANAVICIUS, J., TORTEROLO, P. & **LAGOS, P.** (2016) A novel *in vivo* approach to study the internalization of melanin-concentrating hormone in the CNS of the rat. 2<sup>nd</sup> FALAN Congress (Buenos Aires, Argentina).
- 59) PASCOVICH, C., DEVERA, A., **LAGOS, P.** RIVAS, M., FALCONI, A. URBANAVICIUS, J., SCORZA, C. & TORTEROLO, P. (2016) Functional interactions between MCHergic and serotonergic neurons. An *in vivo* electrophysiological study. 2<sup>nd</sup> FALAN Congress (Buenos Aires, Argentina).
- 60) SCHWARZKOPF, N., CAVELLI, M., FALCONI, A., **LAGOS, P.**, SCORZA, C. & TORTEROLO, P. (2016) Acute effect of Coca-paste on sleep and EEG activity. 2<sup>nd</sup> FALAN Congress (Buenos Aires, Argentina).
- 61) SAIZ, E., URBANAVICIUS, J., PRUNELL, G. & **LAGOS, P.** (2016) Neurochemical and functional characterization of primay culture of serotonergic neurons. 2<sup>nd</sup> FALAN Congress (Buenos Aires, Argentina).
- 62) NIÑO, S., TORTEROLO, P. & LAGOS, P. (2017) Identificación del receptor de la hormona concentradora de melanina (MCHR-1) en las cilias primarias de neuronas del SNC de la rata. Congreso Nacional de Biociencias, 12-14 mayo 2017 (Montevideo, Uruguay).
- 63) PASCOVICH, C., LAGOS, P., URBANAVICIUS, J., DEVERA, A., RIVAS, M., COSTA, A. FALCONI, A., CHASE, MH., SCORZA C. and TORTEROLO,P. Melanin-concentrating hormone (MCH) in the median raphe nucleus: fibers, receptors and cellular effects. World Sleep Congress, 7-11 octubre 2017. (Praga, República Checa)
- 64) SCHWARZKOPF, N., LAGOS, P., FALCONI, A., TORTEROLO, P and SCORZA, C. Effects of Coca-paste (CP) on the sleep-wake cycle of the rat. Relevance of caffeine as a major adulterant. World Sleep Congress, 7-11 octubre 2017. (Praga, República Checa).
- 65) Cultivo primario de neuronas del hipocampo como modelo para el estudio de la internalización de la hormona concentradora de melanina (MCH). Lucía Mechelk, Camila Mohuape, Giselle Prunell y Patricia Lagos. XVII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB), II Congreso Nacional de Biociencias. 2019. Montevideo.
- 66) Rossana Cabral y Patricia Lagos Estudio de las modificaciones morfológicas y comportamentales en un modelo pre clínico de Enfermedad de Alzheimer en ratas.. XVII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB), II Congreso Nacional de Biociencias. 2019. Montevideo.

67) Sofía Niño, Pablo Torterolo y Patricia Lagos El receptor de la hormona concentradora de melanina (MCHR-1) está presente en las cilias primarias de neuronas del rafe dorsal y medial.. XVII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB), II Congreso Nacional de Biociencias. 2019. Montevideo.

68) Vicente Ruiz, Pablo Galeano, Laura Morelli, y Patricia Lagos. Efectos de la administración intra-hipocampal de la hormona concentradora de melanina (MCH) sobre la memoria en ratas. XVII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB), II Congreso Nacional de Biociencias. 2019. Montevideo.

### 5.3 Resúmenes publicados en Revistas Científicas

- TORTEROLO P, LAGOS, P., LIM V, SAMPOGNA S & CHASE MH (2008). Anatomical relationships between mesopontine tanycytes and serotonergic neurons. *Sleep* **31**: A18.

- CHASE M, TORTEROLO P, CABRERA G, LAGOS P. & SAMPOGNA S (2009). Projections from the amygdala to the active (REM) sleep executive area of the nucleus pontis oralis in the guinea pig. *Sleep* **32**: A63.

### 5.4 Actividades como conferencista invitado.

**2018:** Lagos, P., Mouhape, C., Ruiz-Viroga, V. and Prunell, G. “*In vivo* and *ex vivo* studies of the internalization of melanin-concentrating hormone conjugated with rhodamine in hippocampal neurons”. “*22<sup>nd</sup> International Symposium on Regulatory Peptides. RegPep 2018*” Acapulco (México). Setiembre 2018.

**2013:** LAGOS P., JANTOS H, MONTI J.M. “Serotonin 5-HT7 receptor control of sleep-wake behaviour”. Expert Workshop organizado por la *European Mind and Metabolism Association: “Moody Amnesia? Further Understanding of Serotonin 7 Receptors’ Neuro-Psychopharmacology*”. Roma (Italia), 23 y 24 de setiembre 2013.

**2009:** TORTEROLO P, LAGOS P, JANTOS H, MONTI J.M. La hormona concentradora de melanina (MCH) facilita la generación del sueño. Segundas Jornadas de Comportamiento animal. Mayo 2009, Montevideo-Uruguay.

**2009:** LAGOS, P. Rol de la hormona concentradora de melanina (MCH) en el sueño REM y la depresión. Sextas Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular. 9 y 10 noviembre, Facultad de Ciencias e Instituto Pasteur, Montevideo, Uruguay.

**2007:** LAGOS P, SAMPOGNA S, LIM V, CHASE M. & TORTEROLO, P. MCH (hormona concentradora de melanina) en tanicitos del tronco encefálico. Mesa redonda de la Sociedad de Neurociencias del Uruguay en las XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, Minas, setiembre 2007. Uruguay

**2005: LAGOS, P., IGLESIAS, V., SOTELO-SILVEIRA, J.R., PRIETO, D., CHASE M. & MORALES, F.R.** La sintasa de óxido nítrico neuronal (nNOS) está presente en los axones motores de motoneuronas que no la presentan en sus somas. Mesa redonda XI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, Minas, setiembre 2005. Uruguay.

## **5.5 Participación en proyectos de investigación financiados**

**2021-2023**

**Título del proyecto:** “Proteína DBC1 y neurogénesis: efecto en la funcionalidad del hipocampo y potencial impacto en el deterioro cognitivo asociado al envejecimiento”

**Responsable científico:** Dr. Aldo Calliari, Facultad de Veterinaria.

**Agente financiador:** CSIC I+D 2020.

**Cargo dentro del proyecto:** Investigadora

**2021-2023**

**Título del proyecto:** “Estudio anátomo-funcional del rol de la Hormona Concentradora de Melanina (MCH) en el colículo inferior”

**Responsable científico:** Dr. Pablo Torterolo y Alejo Rodríguez-Cattaneo , Facultad de Medicina.

**Agente financiador:** CSIC I+D 2020.

**Cargo dentro del proyecto:** Investigadora

**2021-2023**

**Título del proyecto:** “Activación neuronal, comportamiento y estrés en corderos: efectos de la presencia de la madre y sus señales olfatorias”

**Responsables científicos:** Dra. Aline de Freitas, Facultad de Veterinaria.

**Agente financiador:** FCE\_3\_2020\_1\_163004

**Cargo dentro del proyecto:** Investigadora

**2020-2022**

**Título del proyecto:** “Eje intestino-cerebro: papel de la microbiota intestinal en los efectos inducidos por cocaína”

**Responsables científicos:** Dr. Pablo Zunino y Dr. Cecilia Scorza, IIBCE.

**Agente financiador:** FCE\_1\_2019\_1\_155832

**Cargo dentro del proyecto:** Investigadora

**2018-2021**

**Título del proyecto:** “La hormona concentradora de melanina: efectos sobre el aprendizaje y la memoria y potencial efecto benéfico en un modelo pre-clínico de Enfermedad de Alzheimer”

**Responsable científica:** Dra. Patricia Lagos

**Agente financiador:** FCE\_1\_2017\_1\_136039. ANII

**Cargo dentro del proyecto:** Responsable del proyecto

**2019-2021**

**Título del proyecto:** “Enfermedad de Alzheimer: utilización de un modelo preclínico en ratas para evaluar efectos mnémicos de un neuromodulador endógeno, la hormona concentradora de melanina”

**Responsables científicas:** estudiantes: Rossana Cabral y Sofía Niño; docente: Dra. Patricia Lagos

**Agente financiador:** Proyecto de iniciación CSIC  
**Cargo dentro del proyecto:** Responsable docente del proyecto

#### **2019-2021**

**Título del proyecto:** “Estudio descriptivo del sistema MCHérgico en hipotálamo e hipocampo de la rata en distintos estadios embrionarios y posnatales: implicancias en los procesos de memoria”

**Responsables científicos:** estudiantes: Lucía Mechelk, Guadalupe Goncalves, Lucía Alcalde, Nicolás Acosta y Lara; docente: Dra. Patricia Lagos

**Agente financiador:** Proyecto PAIE- CSIC 2018

**Cargo dentro del proyecto:** Responsable docente del proyecto

#### **2017-2019**

**Título del proyecto:** “Compuestos híbridos combinando agrupamientos nitrona y 1,3-tiazol como inhibidores selectivos de caspasa-3: potenciales agentes frente a la Enfermedad de Alzheimer”

**Responsable científica:** Dra. Alicia Merlino/Dras. Laura Lavaggi y Paola Hernández

**Agente financiador:** CSIC I+D 2016.

**Cargo dentro del proyecto:** Investigadora

#### **2015-2017**

**Título del proyecto:** “Estudios *in vivo* e *in vitro* de internalización de la hormona concentradora de melanina (MCH) a través de sus receptores en el núcleo dorsal del rafe: modulación sobre el sistema serotoninérgico y su relación con la depresión”

**Responsables científicos:** Dra. Patricia Lagos y Dra. Giselle Prunell

**Agente financiador:** CSIC I+D 2014.

**Cargo dentro del proyecto:** Co-responsable del proyecto

#### **2013-2015**

**Título del proyecto:** “Modulación del comportamiento maternal y sus circuitos neuronales por la hormona concentradora de melanina (MCH) ”.

**Responsable científico:** Dra. Luciana Benedetto

**Agente financiador:** ANII-FCE

**Cargo dentro del proyecto:** Investigadora

#### **2013-2015**

**Título del proyecto:** “ La función de Hig-1 (Hypoxia induced gene 1) en el Sistema Nervioso: una potencial señal antiapoptótica en el desarrollo y la neuroprotección”

**Responsable científico:** Dra. Gabriela Bedó.

**Agente financiador:** ANII-FCE

**Cargo dentro del proyecto:** Investigadora.

#### **2013-2015**

**Título del proyecto:** “Avances en las bases neurobiológicas de la depresión: papel de la hormona concentradora de melanina II. Mecanismos de acción”

**Responsable científico:** Dr. Pablo Torterolo.

**Co-responsable científico:** Dra. Patricia Lagos

**Agente financiador:** ANII-FCE

**Cargo dentro del proyecto:** co-responsable del proyecto



### **2013-2015**

**Título del proyecto:** “Modulación de la actividad del canal de sodio epitelial (ENaC) como estrategia terapéutica en procesos cicatrizales en epitelios”

**Responsable científico:** Dra. Silvia Chifflet.

**Agente financiador:** ANII-FCE

**Cargo dentro del proyecto:** investigadora

### **2010-2013**

**Título del proyecto:** “Role of the melanin-concentrating hormone (MCH) containing neurons in the control of wakefulness and sleep: biochemical and behavioral study”

**Responsables científicos:** Dra. Vânia d’Almeida (contraparte Brasil) y Dr. Pablo Torterolo (contraparte Uruguay)

**Agentes financiadores:** DICYT- CNPQ

**Cargo dentro del proyecto:** Investigadora

### **2010-2012**

**Título del proyecto:** “Estudio pre-clínico de los cambios anátomo-funcionales y conductuales inducidos por pasta base de cocaína. Farmacología y su proyección clínica”.

**Responsable científico:** Dra. Cecilia Scorza.

**Agente financiador:** ANII- Fondo Sectorial de Salud 2009.

**Cargo dentro del proyecto:** Investigadora

### **2010-2012**

**Título del proyecto:** “Efecto del potencial de membrana plasmática sobre la progresión tumoral y la angiogénesis”.

**Responsable científico:** Dra. Silvia Chifflet.

**Agente financiador:** Comisión Honoraria de lucha contra el cáncer-Fundación Manuel Pérez

**Cargo dentro del proyecto:** Investigadora.

### **2009-2011**

**Título del proyecto:** “Rol de las hipocretinas en el sistema auditivo”

**Responsable científico:** Dr. Pablo Torterolo

**Agente financiador:** ANII- Fondo Clemente Estable N° 278.

**Cargo dentro del proyecto:** Investigadora.

### **2007- 2009.**

**Título del proyecto:** “Avances en las bases neurobiológicas de la depresión: papel de la hormona concentradora de melanina”

**Responsable científico:** Dr. Pablo Torterolo

**Agente financiador:** DINACYT-PDT Salud (76/36)

**Cargo dentro del proyecto:** Investigadora contratada

### **2002-2006**

**Título del proyecto:** “Neurotransmitter control of sleep and wakefulness”.

**Responsable científico:** Dr. Francisco R. Morales

**Agente financiador:** National Institute for Health (NIH), USA

**Cargo dentro del proyecto:** Investigadora contratada

### **1995-1997.**

**Título del proyecto:** Péptidos naturales bioactivos  
**Responsable científico:** Dr. Carlos Cerveñansky  
**Agente financiador:** BID/CONICYT, 033/94, Montevideo, URUGUAY.  
**Cargo dentro del proyecto:** Becaria contratada (Maestría en Neurociencias)

## 5.6 Participación en otros proyectos financiados

### 2015-2016

**Título del proyecto:** “Manejo seguro de residuos biológicos en los laboratorios del Departamento de Fisiología”

**Responsable científico:** Dra. Patricia Lagos

**Agente financiador:** PCET/MALUR

**Cargo dentro del proyecto:** Responsable del proyecto

### 2013

**Título del proyecto:** “Semana del conocimiento del cerebro 2013”

**Responsable científico:** Dra. Ana Silva

**Agente financiador:** ANII- PCTI\_X\_2012\_1\_8263

**Cargo dentro del proyecto:** Integrante de la Comisión organizadora

## 5.7 Dirección y co-dirección de tesis de posgrado

### Tesis finalizadas

**2020:** Co-orientadora de la tesis de Maestría de la Lic. Saira Cancela. “Nitronas como potenciales fármacos neuroprotectores para el tratamiento de la Enfermedad de Alzheimer: un abordaje multidisciplinario”. Posgrado de la Facultad de Química. Universidad de la República. Defendida en 2020.

**2018:** Co-orientadora de tesis de Maestría de la Lic. Lucía Fajardo Martínez. “Efecto de la hiperpolarización del potencial de membrana plasmática sobre la angiogénesis y progresión tumoral *in vitro* e *in vivo*”. PEDECIBA Biología, Subárea Bioquímica. Defendida en 2018.

**2017:** Orientadora de la tesis de Maestría de la Lic. Eugenia Saiz. “Establecimiento de un modelo celular para el estudio de la modulación de las neuronas serotoninérgicas por la Hormona Concentradora de Melanina (MCH)” PEDECIBA Biología, Subárea Neurociencias. Defendida en Diciembre de 2017.

**2017:** Co-orientadora de tesina de Maestría de la Br. Natalia Schwartzkopft. “Efecto agudo de la Pasta Base de Cocaína sobre el sueño y la actividad electroencefalográfica: Rol de la cafeína” PEDECIBA Biología, Subárea Neurociencias. Defendida en 2017.

**2017:** Orientadora de la tesis de Maestría del Lic. Vicente Ruiz. Título del Proyecto de tesis: “La hormona concentradora de melanina (MCH) como neuropéptido modulador del núcleo dorsal del rafe y su relación con la depresión. Estudios *in vivo* e *in vitro* de internalización a través de sus receptores”. PEDECIBA Biología, Subárea Neurociencias. Defendida en 2017.

**2015:** Orientadora de tesis de Doctorado de la MSc. Jessika Urbanavicius. “Estudio de la interacción entre el sistema de la hormona concentradora de melanina y el núcleo dorsal del rafe y sus implicancias en la depresión y la ansiedad”. Co-orientadora: Dra. Cecilia Scorza. PEDECIBA Biología, Subárea Neurociencias. Defendida en 2015.

**2008:** Orientadora de tesis de Maestría de la Br. Luciana Benedetto. Proyecto de tesis: “Actividad neuronal del área preóptica del hipotálamo en la vigilia y el sueño”. Co-orientador: Pablo Torterolo. PEDECIBA Biología, Subárea Neurociencias. Defendida en 2008.

### **Tesis en curso**

**2018- :** Orientadora de la tesis de Doctorado del MSc. Vicente Ruiz Viroga. PEDECIBA Biología. Subárea Neurociencias. “Estudio de los efectos sobre el aprendizaje y la memoria de la administración intracerebral aguda y crónica de la hormona concentradora de melanina. Evaluación de sus efectos en un modelo animal de enfermedad de Alzheimer”. En curso. Co-orientador: Dr. Pablo Galeano, Fundación Instituto Leloir, Buenos Aires (Argentina).

**2018- :** Orientadora de la tesis de Doctorado de Sofía Niño-Rivero. “Modificaciones del sistema de neurotransmisión de la hormona concentradora de melanina en un modelo animal pre-clínico de Enfermedad de Alzheimer”. PEDECIBA Biología. Subárea Neurociencias. En curso. Co-orientadora: Dra. Jessika Urbanavicius, IIBCE. Ingreso como estudiante de Maestría y pasaje a Doctorado en 2021.

**2018- :** Orientadora de la tesis de Maestría de la Bach. Rossana Cabral, PROINBIO. “Estudio de las alteraciones comportamentales, morfológicas y bioquímicas en un modelo de Enfermedad Alzheimer esporádico en ratas”. En curso. Co-orientador: Dr. Pablo Galeano, Fundación Instituto Leloir, Buenos Aires (Argentina).

### **5.8 Dirección de trabajos de final de carrera.**

**2016-2018:** Tutora del trabajo de final de carrera de la Licenciatura en Ciencias Biológicas (Facultad de Ciencias) de la Bach. Sofía Niño “*Puesta a punto de la técnica de inmunodetección del receptor 1 de la hormona concentradora de melanina (MCH) en el sistema nervioso de la rata*”. Finalizando en 2018.

**2014-2015:** Tutora del trabajo de final de carrera de la Licenciatura en Ciencias Biológicas (Facultad de Ciencias) de la Bach. Eugenia Saiz “*Caracterización fenotípica de un cultivo primario de neuronas romboencefálicas enriquecidas en neuronas serotoninérgicas y cuantificación de serotonina por HPLC-ED*”. Defendida en 2015.

**2005-2006:** Tutora del trabajo monográfico I de la Licenciatura en Bioquímica de la Br. Victoria Iglesias: “*Regulación de la actividad de la enzima sintasa del óxido nítrico neuronal (nNOS) por la chaperona HSP90*”. Defendida en 2006.

## **5.9 Arbitraje en revistas científicas**

- 2021** **Revista:** *Molecular neurobiology*  
**Número de manuscrito:** 00460
- 2020** **1. Revista:** *Frontiers in Neuroscience*  
**Número de manuscrito:** 549661  
**2. Revista:** *Molecular biology*  
**Número de manuscrito:** 03157
- 2019** **Revista:** *Frontiers in Cell Neuroscience*  
**Número de manuscrito:** 460387
- 2019** **Revista:** *Frontiers in Aging Neuroscience*  
**Número de manuscrito:** 448464
- 2018** **Revista:** *Neuropeptides*  
**Número de manuscrito:** NPEP\_2018\_144\_
- 2017** **Revista:** *Progress in Neuropsychopharmacology & Biological Psychiatry*  
**Número de manuscrito:** PNP\_2017\_642
- 2016** **1. Revista:** *Behavioural Brain Research*  
**Número de manuscrito:** BBR-D-16-00668.  
**2. Revista:** *Neuropeptides*  
**Número de manuscrito:** NPEP\_2016\_108
- 2014** **Revista:** *Pharmacology, Biochemistry and Behavior*  
**Número de manuscrito:** PBB-D-14-00478.
- 2013** **1. Revista:** *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*  
**Número de manuscrito:** NEUBIOREV-D-13-00199 .  
**2. Revista:** *British Journal of Nutrition*  
**Número de manuscrito:** BJN-2012-019253
- 2010** **Revista:** *International Journal of Urology*
- 2006** **Revista:** *Urology*
- 2005** **Revista:** *Journal of Molecular Histology*

## **5.10 Premios y/o distinciones recibidos.**

**2008-2020:** Investigador Activo Nivel I del Sistema Nacional de Investigadores de la ANII

**2005-2007:** Premio del Fondo Nacional de Investigadores (FNI), Nivel I, financiado por MEC-CONICYT, Montevideo, Uruguay

## **5.11 Becas y pasantías.**

### **5.12 Becas**

**1998-2002:** Becaria del Programa PEC-PG de la Embajada de Brasil en Uruguay para la realización del Doctorado en Ciencias en la Facultad de Medicina de Ribeirao Preto, Ribeirao Preto, SP, Brasil. Beca obtenida por méritos y realización de una prueba de idioma portugués.

**1995-1997:** Becaria del proyecto de investigación “Péptidos Naturales Bioactivos” Proyecto BID/CONICYT 033/94.

**1994-1995:** Becaria del PEDECIBA para la realización de la Maestría en Neurociencias.

**1992-1993:** Becaria del Programa LANBIO (Red Latinoamericana para la Investigación en Productos Naturales Bioactivos). División Neuroquímica, IIBCE.

## **5.13 Pasantías realizadas**

**2016.** Pasantía realizada en el Laboratorio de Amiloidosis y Neurodegeneración de la Fundación Leloir (IIBA-CONICET, Buenos Aires, Argentina) para aprender la técnica comportamental del laberinto acuático de Morris en ratas para evaluar déficits cognitivos y de memoria.

**2011-** Pasantía en el laboratorio de Investigaciones Neurometabólicas del Departamento de Psicobiología de la Universidad Federal de San Pablo (San Pablo, Brasil) bajo la orientación de la Dra. Vania D’Almeida. Esta pasantía se desarrolló en el marco del proyecto “Role of the melanin-concentrating hormone (MCH) containing neurons in the control of wakefulness and sleep: biochemical and behavioral study” y su duración fue de una semana.

## **5.14 Asociaciones científicas a las que pertenece.**

- Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB)
- Sociedad de Neurociencias del Uruguay (SNU)
- Asociación Uruguaya de Ciencia y Tecnología de Animales de Laboratorio (AUCyTAL)
  
- **Acreditación por la Comisión Honoraria de Experimentación Animal (CHEA, CSIC) y por la Comisión Nacional de Experimentación Animal (CNEA):**  
Técnico experimentador/ayudante de clases prácticas, categoría B.

Investigador, categoría C2

### **5.15 Cursos de actualización realizados**

- 2017-** Curso de Estrategias de enseñanza. Ofrecido por el Departamento de Enseñanza Médica (DEM) de la Facultad de Medicina (marzo-abril).
- Curso de Planificación de la Enseñanza. Ofrecido por el Departamento de Enseñanza Médica (DEM) de la Facultad de Medicina (julio-agosto 2017).

## **6 - Actividades de Enseñanza**

### **6.1 Principales cursos universitarios dictados**

#### **6.1.a Actividades a nivel de grado.**

- 2019-2022:** Carrera de Doctor en Medicina. Facultad de Medicina. Dictado de clases teóricas, discusiones grupales, y evaluaciones de actividades prácticas en el Ciclo básico clínico-comunitario (CBCC5) módulo de Digestivo, renal, endócrino, metabolismo, reproductor y desarrollo.
- 2017.** Participación en el Curso de Metodología Científica II de la Carrera de Doctor en Medicina con el Seminario “Utilización de un modelo pre-clínico de Enfermedad de Alzheimer en ratas para el estudio de sustancias con efectos neuroprotectores”.
- 2010-2018:** Carrera de Doctor en Medicina. Facultad de Medicina.  
Dictado de clases teóricas y discusiones grupales en el Ciclo básico clínico-comunitario (CBCC) módulo de Neurobiología (CBCC3).
- 2012:** Docente invitada en el Curso Neurociencias I (Profundización en Neurociencias) Facultad de Ciencias. Clase teórica: “Neuropéptidos”.
- 2011, 2012, 2013 y 2015-** Participación como docente del Curso de Farmacología de la Carrera de Químico Farmacéutico de la Facultad de Química con el taller sobre biomodelos: “Forced swim test, estudio de depresión”.
- 2007:** Carrera de Licenciado en Enfermería en la Facultad de Enfermería. Universidad de la República. Dictado de clases teóricas del módulo de Fisiología del ESFUNO.
- 2006:** Carrera de Doctor en Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.  
Dictado de clases teóricas “Sistema Nervioso Autónomo” dentro del ciclo ESFUNO de la UTI Neurobiología.
- 2006 y 2007:** Escuela Universitaria de Tecnología Médica. Facultad de Medicina. Universidad de la República.

Dictado de diversas clases teóricas, en dos o tres turnos diarios en el ciclo ESFUNO dentro de las distintas UTIs:

- a) Neurobiología,
- b) Cardiovascular y Respiratorio,
- c) Digestivo, renal y endócrino,
- d) Reproductor y Desarrollo
- e) Profundizaciones correspondientes a varias de las carreras dictadas como parte de la Escuela Universitaria de Tecnología Médica.

### **6.1.b Actividades a nivel de posgrado**

### **6.1.c Participación como docente en cursos de posgrado**

- 2022.** Curso básico de Neurociencias módulo I. Docente invitada para dictado de la clase sobre “Neurotransmisión peptídica”. Pedeciba-Biología. Subárea Neurociencias
- 2021.** Curso básico de Neurociencias módulo I. Docente y Co-coordinadora junto a las Dras. Silvia Olivera y Carmen Bolatto. Pedeciba-Biología. Subárea Neurociencias
- 2018.** Curso básico de Neurociencias módulo I. Docente y Co-coordinadora junto a las Dras. Silvia Olivera y Carmen Bolatto. Pedeciba-Biología. Subárea Neurociencias
- 2009.** Participación en la XIII Escuela Latinoamericana de Neurociencias en la realización del módulo de Seminario Experimental “Rol de la formación reticulada pontina en la generación del sueño REM”. Marzo 2009
- 2007.** XII Escuela Latinoamericana de Neurociencia. Montevideo, Uruguay.  
Dictado de Seminario práctico (una semana): Estudio de mecanismos de generación de la vigilia y el sueño. Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina. Universidad de la República.
- 2006.** Fist IBRO-LARC-PEDECIBA Internacional Workshop on Synaptic Plasticity and Neurotransmission. Seminario Experimental (una semana): Neural tract tracing in them Central Nervous System. Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina. Universidad de la República.
- 2005.** X Escuela Latinoamericana de Neurociencia. Montevideo, Uruguay.  
Dictado de Seminario práctico de laboratorio (una semana). Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina. Universidad de la República.

### **6.1.d Participación como organizadora de cursos de posgrado y docente de dichos cursos**

- 2016, 2018, 2019 y 2021.** Coordinadora del curso de Posgrado PEDECIBA subárea Neurociencias: “Curso básico de Neurociencias I”. Co-coordinadores: Dra. Silvia Olivera y Carmen Bolatto. Dictado de clase sobre Sinapsis química y demostración práctica para los estudiantes.
- 2017.** Organizadora y Coordinadora de la “4<sup>a</sup> Escuela Latinoamericana de Neuroquímica Avanzada de la International Society of Neurochemistry: “Brain pathologies and natural products”, Curso de Posgrado PEDECIBA, Subárea Neurociencias y Curso regional financiado por la *International Society for Neurochemistry (ISN)*. Octubre-Noviembre 2017.
- 2014.** Organizadora y Coordinadora de la “3<sup>a</sup> Escuela Latinoamericana de Neuroquímica Avanzada de la International Society of Neurochemistry: “*Abordajes experimentales para el estudio de patologías cerebrales*”, Curso de Posgrado PEDECIBA, Subárea Neurociencias y Curso regional financiado por la *International Society for Neurochemistry (ISN)*. Noviembre-Diciembre 2014.
- 2013.** Coordinadora del curso de Posgrado PEDECIBA, Subárea Neurociencias “Curso básico de Neurociencias I”. Co-coordinadores: Dres. Raúl Russo, Nathalia Viturera, Silvia Olivera, Sebastián Curti y José Roberto Sotelo-Silveira.
- 2011 y 2012-** Coordinadora del curso de Posgrado del PEDECIBA “Abordajes pre-clínicos para el estudio de la neurotransmisión en el sistema nervioso central”.  
Co-coordinadoras: Dra. Cecilia Scorza y Dra. Giselle Prunell.
- 2012-** Coordinadora del curso de Posgrado PEDECIBA “Seminarios en Neurociencias 2012”. Co-coordinadores: Dra. Natalia Lago y Dr. Francesco Rossi.
- 2001-** Participación en la Comisión Organizadora del “VII Curso de Invierno de Farmacología”. Dictado de clases teóricas y prácticas en el Módulo de Neurotransmisión Periférica. Depto. de Farmacología, FMRP-USP, Ribeirão Preto, SP, BRASIL.
- 2000 -** Participación en la Comisión Organizadora del “VI Curso de Invierno de Farmacología”. Dictado de clases teóricas y prácticas en el Módulo de Neurotransmisión Periférica. Depto. de Farmacología, FMRP-USP, Ribeirão Preto, SP, BRASIL.
- Dictado de clase práctica sobre “Evaluación cistométrica en ratas con cistitis, un modelo experimental”, como parte del Curso “Cirugía Experimental” del pósgrado en el Area de Clínica Cirúrgica del Hospital de Clínicas, Facultad de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP-USP), Univ. de San Pablo, Ribeirão Preto, SP, BRASIL.
- 1999-** Participación en el Programa de Perfeccionamiento de la Enseñanza (PAE) como ayudante de clase, realizando tareas de apoyo en clases prácticas, teóricas y en la preparación de seminarios junto a los alumnos. Curso curricular del 1er año de la Carrera de Doctor en Medicina: “Histología, Fisiología y Farmacología del Aparato Digestivo”. Facultad de Medicina de Ribeirão Preto, Universidad de San Pablo, Ribeirão Preto, SP, BRASIL.



### **6.1.e Participación como Tribunal evaluador de concursos de oposición, Trabajos de final de carrera (grado), Proyectos de tesis y Defensas de tesis de posgrado**

#### **Tribunal evaluador de Concursos de oposición**

**2020 y 2016.** Miembro del Tribunal del Concurso por oposición y méritos para cargos efectivos de Ayudantes de Clase (Grados 1) del Departamento de Fisiología, elegido por el Consejo de la Facultad de Medicina.

**2013.** Miembro del Tribunal del Concurso por oposición y méritos para el cargo efectivos de Grados 1 del Laboratorio de Biología Celular, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable.

**2011.** Miembro del Tribunal del Concurso por oposición y méritos para cargos efectivos de Ayudantes de Clase (Grados 1) del Departamento de Fisiología, elegido por los concursantes.

**2010.** Miembro del Tribunal del Concurso por oposición y méritos para cargos efectivos de Ayudantes de Clase (Grados 1) del Departamento de Fisiología, elegido por los concursantes.

#### **Tribunal de Trabajos finales de carreras (grado)**

**2015:** Evaluadora y tribunal del trabajo final de carrera de Cecilia Maciel, Pablo Porro y Victoria Falco: *“Determinación del tiempo de replicación celular de progenitores neuronales en el canal central de la médula espinal de ratas Sprague Dawley, para la evaluación de su potencial como células madre”* realizado en el Depto de Neurofisiología del Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (Tutor: Dr. Raúl Russo).

Tesina de grado para obtener el título de Licenciado en Biotecnología de la Universidad ORT.

**2013.** Evaluadora de la tesina de grado para obtener el título de Licenciado en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias de Andrés Di Paolo *“Análisis de expresión de la Proteína Pdcd4 en Sistema Nervioso”*. Tutor: Dr. José Roberto Sotelo-Silveira.

**2013.** Evaluadora de la tesina de grado para obtener el título de Licenciado en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias de Martín Galvalisi *“Caracterización del efecto estimulante inducido por pasta base de cocaína volatilizada”*. Tutora: Dra. Cecilia Scorza.

**2006.** Evaluadora del Trabajo Especial I *“Relevancia de la nNOS en la inervación autónoma en modelos experimentales de diabetes”* realizado por la estudiante de la Licenciatura en Bioquímica Ma Angélica Gómez.

#### **Tribunal de Proyectos de tesis de posgrado. Integrante de la Comisión de Admisión y seguimiento (CAS)**

#### **Maestría**

**2013.** Evaluadora del Proyecto de Tesis de Maestría de la Lic. Joaquina Farías “*Análisis del transcriptoma de axones mielínicos mediante secuenciación masiva*”. Orientador: José Roberto Sotelo-Silveira.

## **Doctorado**

**2016.** Rol del sistema dopaminérgico mesencefálico en la generación y el mantenimiento de la actividad gamma (30-100 Hz) del electroencefalograma durante el ciclo sueño-vigilia. Orientador: Dr. Pablo Torterolo

**2019.** Curcumina como modulador de la proteostasis y su impacto terapéutico en modelos murinos de neurodegeneración. Orientadora: Dra. Alejandra Kun y co-orientador: Dr. Miguel Calero.

## **Tribunal de defensas de tesis de posgrado**

### **Maestrías**

**2016:** Integrante del tribunal de la tesis de Maestría en Biología (PEDECIBA), subárea Neurociencias de la Lic. Gabriela Vieri “*Estudios de procesos de acetilación en modelos de plasticidad en la corteza visual*”. Orientador: Dr. Francesco Rossi

**2015:** Integrante del tribunal de la tesis de Maestría en Biología, Subárea Neurociencias, de María Inés Rehermann “*Proliferación celular y regeneración axonal durante el proceso de reparación post-traumática en la médula espinal de tortugas de agua dulce*”. Orientador: Dr. Omar Trujillo-Cenoz.

**2015:** Integrante del Tribunal de la tesis de Maestría en Biología (PEDECIBA) Subárea Neurociencias de María Gabriela Fabbiani “*Plasticidad del sistema serotoninérgico de la médula espinal inducida por la lesión*”. Orientador: Dr. Raúl Russo.

**2015:** Integrante del tribunal de la tesis de Maestría en Biología (PEDECIBA) de Camila Mohuape “*Estudio de la neuroprotección y plasticidad inducida por agonismo nicotínico en un modelo experimental de Enfermedad de Parkinson*” Orientadora: Dra. Giselle Prunell.

**2014.** Tribunal de la defensa de Tesina de Maestría de Joaquina Farías: “*Análisis del transcriptoma de axones mielínicos mediante secuenciación masiva*”. PEDECIBA-BIOLOGIA. Subárea Biología celular y Molecular. Orientador: Dr. José Roberto Sotelo-Silveira.

**2014:** Evaluadora de la tesis de Maestría de Ana Luiza Abdo Agamme “*Respostas do sistema MCHérgico a privação de sono em ratos*”, orientada por la Dra. Vania D Almeida. Departamento de Psicobiología, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de Sao Paulo, San Pablo (BRASIL).

**2013.** Tribunal de la defensa de Tesina de Maestría de la Lic. Marcela Díaz.: “*Efectos neuroprotectores y/o plásticos de una preparación nanosomal de quercetina en un modelo de Parkinson experimental*” PEDECIBA BIOLOGIA, Subárea Neurociencias. Orientador: Dr. Federico Dajas.

**2009.** Tribunal de la defensa de Tesina de Maestría: “Estudio de las bases neuroquímicas de la hiperlocomoción inducida por el agonista nicotínico 3 bromocititina” de Jessika Urbanavicius. PEDECIBA BIOLOGIA, Subárea Neurociencias. Orientador: Dr. Federico Dajas.

## **Doctorados**

**2021:** Integrante del Tribunal de la Tesis de Doctorado en Biología (PEDECIBA) Subárea Neurociencias de Guillermo Eastman: *"Estudios sobre el control traduccional en modelos neuronales y su modulación por PDCD4"* Orientador: José Sotelo-Silveira y George Bloom

**2019:** Integrante del Tribunal de la Tesis de Doctorado en Biología (PEDECIBA) Subárea Neurociencias de la Dra. Laura Martínez-Palma: “Efecto de la modulación metabólica mitocondrial en el fenotipo de las células gliales: implicancias para la Esclerosis Lateral Amiotrófica” Orientadoras: Patricia y Adriana Cassina

**2018:** Integrante del Tribunal de la Tesis de Doctorado en Biología (PEDECIBA) Subárea Neurociencias de la MSc. Marcela Ferreño: ”Bases neurales y endócrinas de la flexibilidad comportamental de ratas madres”. Orientadora: Natalia Uriarte, co-orientador: Javier Nogueira

**2015:** Integrante del Tribunal de la Tesis de Doctorado en Biología (PEDECIBA) Subárea Neurociencias del Msc. Ronald Mc Gregor: “Estudio del papel de las hipocretinas en comportamientos operantes motivados por recompensa o aversión en diferentes fases del ciclo circadiano”. Orientadora: Dra. Cecilia Scorza.

**2015:** Integrante del tribunal de la tesis de Doctorado en Biología (PEDECIBA) Subárea Neurociencias de la Lic. Florencia Arredondo “Inducción por flavonoides de defensas antioxidantes endógenas a través de la vía Nrf2/ARE: implicancia en la neuroprotección”. Orientador: Dr. Federico Dajas.

## **6.2 Otras actividades de enseñanza**

**2016.** Participación en el Programa “Acortando distancias” de ANII-PEDECIBA. Realización de pasantía de investigación durante un mes en mi laboratorio por la Prof. de Secundaria Patricia Cruz “Identificación de dos sistemas de neurotransmisión, GABAérgico y nitrérgico, en cerebro de rata”.

**2014 y 2015.** Curso de grado de la Licenciatura en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias: “Introducción a la Biología II”. Participación como coordinadora y docente del seminario científico de laboratorio *“Procesos de comunicación y transporte a través de las membranas en el sistema nervioso central”* junto con la Dra. Verónica Abudara. Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina.

**2015:** Participación en el “Proyecto de Investigación epistemológica: el método de investigación científica. Análisis de la entrevista a la Doctora en Ciencias Farmacológicas Patricia Lagos” realizado por estudiantes de 5to Biológico del Liceo Zorrilla de San Martín de Educación Secundaria. Trabajo encomendado por la Profesora de Biología

- 2013.** Participación en el Programa “Acortando distancias” de ANII-PEDECIBA. Realización de pasantía de investigación durante un mes en mi laboratorio por la Prof. de Secundaria Hilda Acuña “Estudio de mecanismos de neurotransmisión peptídica en el sistema nervioso central: la hormona concentradora de melanina (MCH) y su relación con estados depresivos”.
- 2012.** Participación en el Programa “Acortando distancias” de ANII-PEDECIBA. Realización de pasantía de investigación durante un mes en mi laboratorio por la Prof. de Secundaria Silvana Rodríguez “Estudio de los efectos de pasta base y cocaína sobre el ciclo sueño-vigilia de la rata”.
- 2006-2007.** Encargada del Salón de Clases Prácticas del Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina.  
Tareas de preparación de las actividades prácticas correspondientes a los cursos del ESFUNO de las UTIs de Neurobiología, Cardiovascular y respiratorio y Digestivo, renal, endócrino, metabolismo y reproductor.  
Asistencia a la preparación de las actividades prácticas del temario práctico para Concurso de grados 1 y 2 del Departamento de Fisiología.
- 2006-2007.** Docente de la materia Biología en 5to año Biológico y 6to año de Medicina de Bachillerato Diversificado. Colegio Ciudad de San Felipe y Santiago.

## **7 - Actividades de extensión universitaria y relacionamiento con el medio**

### **Conferencias, charlas y actividades de divulgación**

- 2019:** Organización de Simposio: "Abordajes experimentales para el estudio de la Enfermedad de Alzheimer" en el II Congreso Nacional de Biociencias 2019, XVII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB). Invitados extranjeros. Dra. Laura Morelli y Dr. Pablo Galeano del Instituto Leloir, Buenos Aires, Argentina
- 2017:** Participación en la Semana de la Ciencia y Tecnología organizada por la Dirección Nacional de Ciencia y Tecnología con el ofrecimiento de la charla “Cómo actúan las drogas en el cerebro?” en tres oportunidades: Liceo No 1, La Paz (Canelones), Liceo No2, Artigas y ONG Redoblando esfuerzos, Paso de los Toros (Tacuarembó).
- 2016.** “Semana del conocimiento del cerebro 2016”. Ofrecimiento de la charla “La sinapsis: un mundo para explorar” en Centro comunal del Cerro, Montevideo.
- 2015.** “Charla sobre Drogas” dictada a 3 clases de Segundo año de Liceo y Profesores. Liceo N°32 “Guayabo”. Octubre 2015.
- 2015.** “Investigación científica en Uruguay”. Charla sobre investigación y ciencia para alumnos de 6° año de la Escuela pública No 41 República del Ecuador. Montevideo. Uruguay
- 2015-** Participación en la Semana de la Ciencia y Tecnología organizada por la Dirección Nacional de Ciencia y Tecnología con el ofrecimiento de la charla “Lo que hace funcionar al cerebro” en dos oportunidades: Liceo Fraile Muerto (Cerro Largo) y Colegio “Jesús María” (Montevideo) junio 2015

- 2013.** “Semana del conocimiento del cerebro 2013”. Integrante del Comité organizador del evento a nivel de Montevideo e interior del país.  
Ofrecimiento de la charla “¿Qué pasa en nuestro cerebro mientras dormimos?” en San José, marzo 2013.
- 2013-** Participación en la Semana de la Ciencia y Tecnología organizada por la Dirección Nacional de Ciencia y Tecnología con el ofrecimiento de la charla “Lo que hace funcionar al cerebro” en tres oportunidades: a) el Liceo “Prof. Valentina Poiarkov de Dieguez” de San Javier (Rio Negro) el 27 de mayo, b) el Liceo de Joaquín Suárez (Canelones) el 31 de mayo, y c) el Liceo N°1 “José Enrique Rodó” de Montevideo el 6 de junio de 2013.
- 2012-** Participación como disertador de la “Semana del Conocimiento del Cerebro 2012”. Charla: “¿Cómo funciona el cerebro durante el sueño y la vigilia?”. Durazno (16/3/2012).
- 2011-** Participación en la Semana de la Ciencia y Tecnología organizada por la Dirección Nacional de Ciencia y Tecnología con el ofrecimiento de la charla “Lo que hace funcionar al cerebro” en dos oportunidades: Liceo “Tomás Berreta” (Canelones, 26.05.2011) e Instituto de Formación Docente de Artigas “María Orticochea” (Artigas, 2.06.2011).
- 2007-** Participación en la Jornada de Puertas Abiertas de la Facultad de Medicina.

## **Organización de eventos científicos**

- 2016:** Jornadas Abiertas del Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina. Integrante del Comité Organizador.
- 2015:** Jornadas de la Sociedad de Neurociencias del Uruguay (SNU). Montevideo. Integrante del Comité Organizador
- 2013:** X Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. Piriápolis (Maldonado). Integrante del Comité Organizador
- 2013:** “Semana de Cerebro”. Integrante del Comité Organizador.

## **8 - Actividades de Gobierno y Gestión Universitaria y extra-universitaria.**

### **Actividades en el Cogobierno Universitario**

- 2002-2004.** Claustro por el Orden Egresados en el Claustro de la Facultad de Ciencias, Universidad de la República.
- 1994-1996.** Claustro por el Orden Egresados en el Claustro de la Facultad de Ciencias, Universidad de la República.
- 2016-** Integrante del Consejo Directivo de la Fundación Manuel Pérez de la Facultad de Medicina, Universidad de la República. Indicada por el Consejo de la Facultad

**2018-2020.** Integrante de la Comisión Curricular de la Licenciatura en Biología Humana, Universidad de la República. Indicada por el Consejo de la Facultad de Medicina.

**2019-.** Integrante de la Comisión técnica de Apoyo a URBE. Facultad de Medicina.

**2019- .** Integrante de la Comisión de Seguridad y Salud de estudiantes y trabajadores (COSSET) de la Facultad de Medicina.

### **Actividades en el Consejo Científico del Area Biología (CCA-PEDECIBA)**

**2010-2013.** Integrante titular del CCA y de la Comisión de Maestría como representante de la Subárea Neurociencias.

**2012-2015.** Coordinadora de la Subárea Neurociencias de PEDECIBA Biología, junto con los Dres. Sebastián Curti, Silvia Olivera y Francesco Rossi.

**2021- .** Co-coordinadora de la Subárea Neurociencias de PEDECIBA Biología, junto con los Dres. Giselle Prunell y Federico Trigo.

**2021- .** Integrante de la Sub-comisión de Admisión y Seguimiento (SAC) como representante de la Subárea Neurociencias

### **Otras actividades importantes.**

**2010-2016-** Integrante de la Comisión Nacional de Experimentación Animal (CNEA) como representante de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. Trabajo en Comisión de Acreditaciones Personales.

**2014-2016:** Integrante de la Comisión Directiva de la Sociedad de Neurociencias del Uruguay (SNU), filial de la Sociedad Uruguaya de Biociencias.

## **9 - Actividades Profesionales**

### **Colaboraciones con Investigadores del Departamento de Fisiología, de otros Departamentos de la Facultad de Medicina y de otras Instituciones**

**2013- : Colaboración con la Dra. Giselle Prunell del Departamento de Neuroquímica del Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable.** Proyecto en conjunto financiado por CSIC I+D 2014:

“Estudios *in vivo* e *in vitro* de internalización de la hormona concentradora de melanina (MCH) a través de sus receptores en el núcleo dorsal del rafe: modulación sobre el sistema serotoninérgico y su relación con la depresión”. Con la Dra. Prunell realizamos la co-tutoría del trabajo final de carrera

y de la tesis de Maestría de la Bach. Eugenia Saiz. Está en andamio un manuscrito a ser enviado a publicar el 2018.

**2011- : Colaboración con la Dra. Gabriela Bedó del Departamento de Genética de la Facultad de Ciencias.** Hemos establecido una colaboración sumando fortalezas de ambos grupos. Nos fue financiado un proyecto ANII-FCE 2013 “*La función de Hig-1 (Hypoxia induced gene 1) en el Sistema Nervioso: una potencial señal antiapoptótica en el desarrollo y la neuroprotección* “. En el contexto de dicho proyecto se realizó el trabajo de final de carrera de la Lic. Lucía López. Esta colaboración dio lugar a una publicación en conjunto (2012) y está en andamio otro manuscrito enviado en 2018.

**2010-: Colaboración con la Dra. Silvia Chifflet del Depto. de Bioquímica de la Facultad de Medicina,** en ensayos bioquímicos (western-blot, ELISA, inmunohistoquímica, etc.). Proyecto en conjunto financiado por la CHLC y Fundación Manuel Pérez: “*Efecto del potencial de membrana plasmática sobre la progresión tumoral y la angiogénesis*” y otro por ANII- FCE 2013 “*Modulación de la actividad del canal de sodio epitelial (ENaC) como estrategia terapéutica en procesos cicatrizales en epitelios*”. Está en curso la Maestría de la Lic. Lucía Fajardo, la cual co-oriento.

**2007- : Colaboración con la Dra. Cecilia Scorza y la Dra. Jessika Urbanavicius del Departamento de Neurofarmacología Experimental del Instituto Investigaciones Biológicas Clemente Estable.** Existe una estrecha y muy fructífera relación entre ambos grupos, junto con el grupo del Dr. Torterolo, lo cual ha dado lugar a varias publicaciones, proyectos de investigación financiados y a la realización de la tesis de Doctorado de la Dra. Urbanavicius culminada en 2015.

**2006- : Colaboración con el Dr. Torterolo del Laboratorio de Neurobiología del Sueño del Departamento de Fisiología.** Hemos colaborado estrechamente desde el año 2006, lo cual se refleja en los trabajos publicados en conjunto con el grupo de la Dra. Scorza así como del Dr. Monti y los diversos proyectos de investigación que han sido financiados.

**2006. : Colaboración con la Dra. Cecilia Scorza del Departamento de Neurofarmacología Experimental del IIBCE.** Hemos colaborado en conjunto con el Dr. Torterolo y también con el Dr. Zunino en varios proyectos. En 2019 fue financiado un Proyecto FCE para estudiar la participación de la microbiota intestinal en los efectos comportamentales inducidos por la cocaína y sus efectos a nivel de distintas estructuras del SNC de la rata.

**2020- : Colaboración con el Dr. José Badano del Instituto Pasteur de Montevideo y la Dra. Florencia Irigoín del Depto de Embriología e Histología de la Facultad de Medicina y del Instituto Pasteur.** Estamos trabajando en conjunto para estudiar la localización de distintas proteínas de las cilias primarias en modelos de ratones wild type y KO.

## **Descripción de la actividad de investigación**

**2016-2017:** Año sabático (Licencia especial con Goce de sueldo, según el Estatuto del Personal Docente de la Universidad de la República) en Cargo de Profesor Adjunto (Grado 3) del Departamento de Fisiología. Se adjunta plan de trabajo presentado al Director del Depto. y elevado a la Comisión de Dedicación Total de la Facultad de Medicina.

**2013:** Creación y Dirección del Laboratorio de Neurotransmisión Peptídica en el Departamento de Fisiología.

## Resumen de las actividades de investigación

### Línea de investigación 1:

**Estudios anatómicos y funcionales de la neurotransmisión peptídica en el sistema nervioso central (SNC), con especial énfasis en neuropéptidos hipotalámicos.**

Nuestros estudios se centran en el rol del neuropéptido denominado hormona concentradora de melanina (MCH: *melanin concentrating hormone*), presente en neuronas del hipotálamo, en la modulación de los estados depresivos y del sueño. Nos interesa estudiar la dinámica de la internalización de la MCH al interactuar con su receptor MCHR-1 presente endógenamente, en su estructura y localización nativa en neuronas MCH-receptivas, tanto en el núcleo dorsal del rafe como en el hipocampo. Para responder dichas preguntas utilizamos tanto experimentos *in vivo* (animal entero), *ex vivo* (inmunohistoquímica, inmunofluorescencia), como *in vitro* (cultivos primarios de neuronas serotoninérgicas y del hipocampo de embriones).

### **Participantes:**

MSc. Vicente Ruiz, estudiante de Doctorado en Neurociencias, PEDECIBA Biología.

MSc. Eugenia Saiz.

Dra. Giselle Prunell, Departamento de Neuroquímica del Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable.

MSc. Camila Mouhape, Departamento de Neuroquímica del Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable.

Bach. Lucía Mechelk.

Dra. Patricia Lagos.

### Línea de investigación 2:

**Modelo *in vivo* de la enfermedad de Alzheimer en ratas para el estudio del potencial neuroprotector de la MCH.**

Esta nueva línea de investigación está comenzando a ser desarrollado por nuestro grupo, en colaboración con la Dra. Alicia Merlino y la Lic. Saira Cancela de la Facultad de Ciencias, por una parte, con el objetivo de probar el potencial neuroprotector de moléculas sintetizadas por su grupo de investigación en revertir los déficits cognitivos que se desarrollan en este modelo experimental.

Por otra parte, están en andamiento un Proyecto financiado ANII- FCE 2017, del cual soy la responsable científica, en el cual estudiaremos los efectos mnémicos de la MCH en el modelo experimental de Enfermedad de Alzheimer, evaluando sus efectos con test comportamentales específicos para la memoria, estudios bioquímicos de análisis de líquido cefalorraquídeo e inmunohistoquímica.

Participantes:

Dra. Rossana Cabral, estudiante de Maestría PROINBIO y Ayudante de Clase del Depto de Fisiología, Facultad de Medicina.

Lic. Sofía Niño, Depto de Fisiología, Facultad de Medicina.

MSc. Vicente Ruiz, Depto de Fisiología, Facultad de Medicina.

## **9 - Otras Actividades**

### **2015.**

- Asistencia a la Jornada en el marco del “Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo” PCET-MALUR. (28/04/2015)



- Coordinador de Mesa temática de Neurociencias en las 9as Jornadas de la Seccional Bioquímica y Biología Molecular de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (15 y 16/10/2015).
- Asistencia al “II Simposio sobre Cocaínas Fumables. Avances en el Conocimiento científico: un aporte a las políticas públicas basado en evidencia sobre prevención, tratamiento e inserción social” Facultad de Psicología. (30/10/2015).
- Asistencia a la Jornada de Conferencias de la Asociación Uruguaya de Ciencia y Tecnología de los Animales de Laboratorio. Facultad de Química (13/11/2015)
- Asistencia al Curso de Capacitación en Gestión de residuos biológicos. Depto. de Medicina Ocupacional. (11/12/2015)

**2016.** Jornada “Estrés en el trabajo. Un reto colectivo” PCET-MALUR. (2/06/2016)

**2016.** Workshop Science Direct, Scopus Mendeley-ANII/Portal Timbó-Elsevier. Universidad Católica de Montevideo (26/07/2016)