



Curriculum Vitae

Ernesto Carlos MIQUEL CALVO



Actualizado: 17/03/2017

Publicado: 17/03/2017

Sistema Nacional de Investigadores
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica
Categorización actual: Iniciación
Ingreso al SNI: Iniciación (01/06/2016)

Datos generales

Información de contacto

E-mail: ernestomiquel@gmail.com
Teléfono: 29243414 ext 3502
Dirección: Av. General Flores 2125. Montevideo, Uruguay, 11800.
URL: <http://www.histoemb.fmed.edu.uy>

Institución principal

Departamento de Histología y Embriología / Facultad de Medicina - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

Dirección institucional

Dirección: Facultad de Medicina - UDeLaR / Av. General Flores 2125 / 11800 / Montevideo / Montevideo / Uruguay
Teléfono: (+598) 29243414
E-mail/Web: ernestomiquel@gmail.com

Formación

Formación concluida

Formación académica/Titulación

Posgrado

2010 - 2013 Maestría
Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)
Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Título: Terapias dirigidas a la mitocondria en modelos de Esclerosis Lateral Amiotrófica
Tutor/es: Maria Patricia Cassina
Obtención del título: 2013
Becario de: Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay
Palabras clave: Esclerosis Lateral Amiotrófica; mitocondria; astrocitos
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Neurobiología

Grado

2002 - 2008 Grado
Licenciatura en Ciencias Biológicas
Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Título: Desarrollo de herramientas moleculares aplicadas a la detección de las especies componentes de raciones animales
Tutor/es: Claudio Martínez Debat
Obtención del título: 2009
Becario de: Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y

Formación en marcha

Formación académica/Titulación

Posgrado

2015 Doctorado
Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)
Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Título: Mitocondria y astrocitos en neurodegeneración: Estudio en modelos de Esclerosis Lateral Amiotrófica

Tutor/es: María Patricia Cassina Gómez
Becario de: Comisión Académica de Posgrado , Uruguay
Sitio web de la Tesis: www.pedeciba.edu.uy
Palabras clave: neurodegeneración; Esclerosis Lateral Amiotrófica; Glia; astrocitos; mitocondria; estrés oxidativo
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Formación complementaria

Cursos corta duración

03 / 2017 Medical Neuroscience (Duke University)
coursera , Estados Unidos
Palabras clave: Neurociencias
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

11 / 2016 - 11 / 2016 Curso-Taller de procesamiento de rutina para Microscopía Electrónica de Transmisión (MET) y Ultramicrotomía
Facultad de Medicina - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Palabras clave: Microscopía
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos

07 / 2016 - 08 / 2016 Procesamiento de Imágenes para Biología y Medicina
Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Palabras clave: Microscopía; Análisis imágenes
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos

02 / 2013 - 03 / 2013 Diseño y Corrección de Pruebas de Múltiple Opción
Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Palabras clave: Docencia
Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Otras Ciencias Médicas / Otras Ciencias Médicas

12 / 2012 - 12 / 2012 Desarrollo del axón y la conectividad neuronal
MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable», Ministerio de Educación y Cultura , Uruguay
Palabras clave: Neurociencias
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

11 / 2012 - 11 / 2012 Regulación del metabolismo energético: nuevos actores y su impacto en los trastornos metabólicos
Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Palabras clave: Metabolismo
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos

07 / 2012 - 07 / 2012 Mitocondria: bioenergética, metabolismo oxidativo y señalización
Facultad de Medicina - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Palabras clave: mitocondria; Metabolismo
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos

12 / 2011 - 12 / 2011	<p>Vectores Virales para la Expresión de Genes Foráneos en Células Eucariotas Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Palabras clave:</i> Virus <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología</p>
10 / 2011 - 12 / 2011	<p>Biotecnologías para la Salud: Fundamentos y Aplicaciones Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Palabras clave:</i> Biotecnología <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos</p>
04 / 2011 - 11 / 2011	<p>Curso teórico-práctico de profundización en técnicas histológicas y la enseñanza de la Histología: "Introducción a la enseñanza de la Histología" Facultad de Medicina - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Palabras clave:</i> Histología; Microscopía; Embriología <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Histología y Embriología</p>
09 / 2011 - 10 / 2011	<p>Aplicaciones de la PCR en Tiempo Real a la investigación Facultad de Medicina - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Palabras clave:</i> PCR; Biología Molecular <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos</p>
08 / 2011 - 09 / 2011	<p>Abordajes morfológicos para el estudio de las propiedades estructurales/bioquímicas neuronales MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable», Ministerio de Educación y Cultura , Uruguay <i>Palabras clave:</i> Neurociencias <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos</p>
08 / 2011 - 08 / 2011	<p>Curso Básico de Cultivo de Células MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable», Ministerio de Educación y Cultura , Uruguay <i>Palabras clave:</i> Cultivo celular <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos</p>
11 / 2010 - 12 / 2010	<p>Desarrollo y Plasticidad del Sistema Nervioso Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Palabras clave:</i> Embriología; Neurociencias <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias</p>
11 / 2008 - 12 / 2008	<p>Regulación Post-transcripcional de la Expresión Génica en Eucariotas Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Palabras clave:</i> Regulación de la expresión génica <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos</p>
10 / 2007 - 11 / 2007	<p>Salud, Bienestar y Producción de Animales de Laboratorio. Facultad de Veterinaria - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Palabras clave:</i> Animales de laboratorio</p>
07 / 2007 - 08 / 2007	<p>PCR en Tiempo Real. Fundamentos y aplicaciones en el diagnóstico clínico. Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Palabras clave:</i> PCR <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos</p>

Otras instancias

2016	<p>Simposios <i>Nombre del evento:</i> Neuron-Glia Interactions in Health and Disease (3rd Ed.) <i>Institución organizadora:</i> Uruguay <i>Palabras clave:</i> Glia <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias</p>
------	---

2014	<p>Simposios</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Mitochondria and cell metabolism</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Uruguay</p> <p><i>Palabras clave:</i> Metabolismo</p> <p><i>Áreas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos</p>
2014	<p>Simposios</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Neuron-glia Interactions in Health and Disease: From basic Biology to Translational Neuroscience</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Uruguay</p> <p><i>Palabras clave:</i> Glia</p> <p><i>Áreas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias</p>

Construcción institucional

Idiomas

Español
 Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

Inglés
 Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

Sistema Nacional de Investigadores

Áreas de actuación

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Neurobiología
 Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Actuación Profesional

Cargos desempeñados actualmente

Desde: 07/2013
 Asistente, Dpto de Histología y Embriología , (Docente Grado 2 Titular, 40 horas semanales / Dedicación total) ,
 Facultad de Medicina - UDeLaR , Uruguay

Institut Pasteur de Montevideo , Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay

Vínculos con la institución

07/2007 - 12/2008, *Vínculo:* Becario del Laboratorio de Neurodegeneración, (20 horas semanales)

Actividades

02/2008 - 02/2008
 Docencia , Maestría
 Trazabilidad Molecular Alimentaria: Herramientas moleculares orientadas al análisis de la composición de alimentos de consumo corriente , Responsable

07/2007 - 08/2008
 Proyectos de Investigación y Desarrollo , Institut Pasteur de Montevideo , Laboratorio de Neurodegeneración
 Papel del Factor de Crecimiento Nervioso en la Endometriosis , Integrante del Equipo

Universidad de la República , Facultad de Medicina - UDeLaR , Uruguay

Vínculos con la institución

09/2008 - 06/2013, *Vínculo:* , No docente (30 horas semanales)

07/2013 - Actual, *Vínculo:* Asistente, Dpto de Histología y Embriología, Docente Grado 2 Titular, (40 horas semanales / Dedicación total)

Actividades

09/2008 - Actual

Líneas de Investigación , Facultad de Medicina, Universidad de la República , Departamento de Histología y Embriología
Terapias dirigidas a la mitocondria en neurodegeneración , Integrante del Equipo

09/2008 - 08/2009

Líneas de Investigación , Facultad de Medicina, Universidad de la República , Departamento de Histología y Embriología
Interacciones entre astrocitos y motoneuronas , Integrante del Equipo

03/2017 - Actual

Docencia , Grado

Ciclo Básico Clínico Comunitario módulo 1 (CBCC1) - Biología Celular y Molecular , Responsable , Medicina

03/2017 - Actual

Docencia , Grado

Ciclo Básico Clínico Comunitario módulo 4 (CBCC4) - Histología , Responsable , Medicina

03/2017 - Actual

Docencia , Grado

Ciclo Básico Clínico Comunitario módulo 3 (CBCC3) - Histología , Responsable , Medicina

03/2015 - 02/2017

Docencia , Grado

Ciclo Básico Clínico Comunitario módulo 2 (CBCC2) - Histología , Responsable , Medicina

03/2015 - 02/2017

Docencia , Grado

Ciclo Básico Clínico Comunitario módulo 5 (CBCC5) - Histología , Responsable , Medicina

07/2013 - 03/2015

Docencia , Grado

Estructuras y Funciones Normales (ESFUNO): Histología , Responsable , Escuela Universitaria de Tecnología Médica (EUTM)

07/2013 - 03/2015

Docencia , Grado

Estructuras y Funciones Normales (ESFUNO). Histología , Responsable , Escuela de Parteras

05/2016 - 05/2016

Docencia , Maestría

25 años del Curso Básico de Cultivo de Células , Asistente , Maestría en Ciencias Biológicas UdelaR - PEDECIBA

04/2016 - 04/2016

Docencia , Maestría

Curso básico de neurociencia módulo I: Neurobiología celular y molecular , Asistente , Maestría en Ciencias Biológicas UdelaR - PEDECIBA

10/2015 - 10/2015

Docencia , Maestría

Introducción al cultivo primario de células neurales - Segunda edición , Asistente , Maestría en Ciencias Biológicas UdelaR - PEDECIBA

04/2015 - 05/2015

Docencia , Maestría

Curso básico de neurociencia módulo I: Neurobiología celular y molecular , Asistente , Maestría en Ciencias Biológicas UdelaR - PEDECIBA

08/2014 - 08/2014

Docencia , Maestría

Principios y aplicaciones de microscopía. Módulo II: Microscopía de Fluorescencia y Confocal , Asistente , Maestría en Ciencias Biológicas UdelaR - PEDECIBA

11/2013 - 11/2013

Docencia , Maestría

Introducción al cultivo primario de células neurales , Asistente

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores

09/2016 - 10/2016

Docencia , Doctorado

Latin American Training Program 2016. From Molecular and Cellular Neuroscience to Cognition: Clues to Understand Brain Diseases , Asistente , Maestría en Ciencias Biológicas UdelaR - PEDECIBA

12/2015 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Medicina, Universidad de la República , Departamento de Histología y Embriología

Exosomas secretados por astrocitos como mediadores de neurotoxicidad en la Esclerosis Lateral Amiotrófica , Integrante del Equipo

01/2014 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Medicina, Universidad de la República , Departamento de Histología y Embriología

Neuroinflamación y glía. Mecanismos y estrategias para su modulación y neuroprotección , Integrante del Equipo

03/2013 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Medicina, Universidad de la República , Departamento de Histología y Embriología

Participación de la actividad mitocondrial en el establecimiento de un fenotipo neurotóxico en astrocitos. Implicancias para la Esclerosis Lateral Amiotrófica , Integrante del Equipo

01/2013 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Medicina, Universidad de la República , Departamento de Histología y Embriología

Nitro-oleic acid administration in a murine model of ALS: Evaluation of disease onset, progression and survival , Integrante del Equipo

02/2010 - 02/2014

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Medicina, Universidad de la República , Departamento de Histología y Embriología

Efecto del antioxidante mitocondrial mitoQ en un modelo animal de Esclerosis Lateral Amiotrófica , Integrante del Equipo

01/2009 - 01/2011

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Medicina, Universidad de la República , Departamento de Histología y Embriología

Stimulation of mitochondrial respiration as a strategy to prevent astrocyte-mediated motor neuron death , Integrante del Equipo

Sociedades Científico-Tecnológicas , Sociedad Uruguaya de Biociencias , Uruguay

Vínculos con la institución

09/2013 - 02/2015, *Vínculo:* Comisión directiva - Suplente designado, (4 horas semanales)

Lineas de investigación

Título: Interacciones entre astrocitos y motoneuronas

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: Nuestro interés general es entender el mecanismo por el cual mueren específicamente las motoneuronas en la enfermedad humana neurodegenerativa Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA). Desde 1998 nos hemos focalizado en los astrocitos que son las células que rodean y sostienen metabólicamente a las motoneuronas, y hemos propuesto un mecanismo por el cual los astrocitos inducen la muerte de las motoneuronas liberando NGF y óxido nítrico.

Equipos: Luis Barbeito(Integrante); Laura Martínez Palma(Integrante); Hugo Peluffo(Integrante); Ernesto Miquel(Integrante); Andrés de León(Integrante)

Palabras clave: neurodegeneración; astrocitos; Factor de crecimiento nervioso (NGF); óxido nítrico

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Título: Terapias dirigidas a la mitocondria en neurodegeneración

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: A partir de nuestros hallazgos en cultivos celulares nos proponemos determinar la utilidad de terapias dirigidas a la mitocondria en modelos de enfermedades neurodegenerativas. Concretamente hemos ensayado dos tipos de estrategias: 1) Estimular la respiración mitocondrial a través de la estimulación de la piruvato deshidrogenasa por la acción de dicloroacetato, administrado en el agua de beber. 2) Aumentar las defensas antioxidantes en el interior de la mitocondria con ubiquinona ligada a trifenilfosfonio (Mito Q) administrado en el agua de beber. (colaboración con Rafael Radi- Michel Murphy). Ambos compuestos están siendo testeados en modelos animales para la Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA) ratas y ratones portadores del gene de la superóxido dismutasa humana con la mutación G93A vinculada a los casos familiares de la enfermedad.

Equipos: Patricia Cassina(Integrante); Sebastián Rodríguez-Bottero(Integrante); Laura Martínez Palma(Integrante); Ernesto Miquel(Integrante)

Palabras clave: mitocondria; astrocitos; neurodegeneración

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Proyectos

2015 - Actual

Título: Exosomas secretados por astrocitos como mediadores de neurotoxicidad en la Esclerosis Lateral Amiotrófica, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* La Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA) es una enfermedad neurodegenerativa fatal sin tratamiento curativo disponible. Es la más frecuente de las enfermedades de las motoneuronas y clásicamente la investigación se ha centrado en estas células. En los últimos años se comprobó la participación de células no neuronales en la progresión de la muerte neuronal, en particular los astrocitos que rodean a las motoneuronas. Los astrocitos transgénicos portadores de la superóxido dismutasa mutada vinculada a formas familiares de la enfermedad (SODG93A) inducen la muerte de las motoneuronas. El presente proyecto pretende evaluar la participación de exosomas derivados de astrocitos en la toxicidad a motoneuronas y su eventual contribución a la progresión de la extensión lesional de la ELA. Estudios preliminares indican que la fracción exosomal del medio condicionado de astrocitos SODG93A es capaz de reducir la sobrevida de motoneuronas. Se propone 1) el análisis proteómico comparativo de los exosomas de astrocitos SODG93A y salvajes; 2) analizar si el estrés oxidativo asociado a la disfunción mitocondrial en astrocitos modulan la liberación y/o toxicidad de los exosomas, como lo indican trabajos previos del grupo de investigación; 3) investigar el efecto de la inhibición de la liberación de exosomas en la progresión de los síntomas en ratones SODG93A. La exploración de los mecanismos de toxicidad que adquieren los astrocitos durante la evolución de la patología generará nuevos blancos terapéuticos para intervenir en la progresión inexorable de la ELA.

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Doctorado)

Equipo: Patricia Cassina(Responsable); Ernesto Miquel(Integrante); Soledad Marton(Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Palabras clave: Esclerosis Lateral Amiotrófica; astrocitos; exosomas

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

2014 - Actual

Título: Neuroinflamación y glía. Mecanismos y estrategias para su modulación y neuroprotección, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* El grupo de Neuroinflamación y glía tiene como objetivo prioritario el estudio del proceso neuroinflamatorio en respuesta al daño cerebral, y el diseño de estrategias celulares y moleculares que nos permitan la manipulación de este proceso. La neuroinflamación se caracteriza por la activación glial, concentración de citoquinas pro-inflamatorias, aumento en la permeabilidad de la barrera hemato-encefálica e invasión de células sanguíneas con el consiguiente daño o muerte neuronal. Es un proceso complejo que implica distintos tipos celulares: neuronas, astrocitos, microglia, células endoteliales, neutrófilos, monocitos, células T y mastocitos cuyas interacciones determinan el equilibrio necesario para el mantenimiento del tejido sano. El mantenimiento de este equilibrio es el que determina el tamaño y la evolución del daño en respuesta al proceso neuroinflamatorio.

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Pregrado), 4(Maestría/Magister), 5(Doctorado)

Equipo: Patricia Cassina(Responsable); Luis Barbeito(Responsable); Adriana Cassina(Integrante); Emiliano Trías(Integrante); Valentina Lagos(Integrante); Laura Martínez Palma(Integrante); Sebastian Rodríguez Bottero(Integrante); Eugenia Isasi(Integrante); Daniela Alí(Integrante); Mariana Perata(Integrante); Natalia Lago(Integrante); José Souza(Integrante); Silvia Olivera(Integrante); Hugo Peluffo(Integrante); Eliseo Taranto(Integrante); Ernesto Miquel(Integrante); Daniela Blanco(Integrante); Luciana Negro Demontel(Integrante)

Financiadores: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

Palabras clave: Neuroinflamación; Glia; Neuroprotección; mitocondria

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

2013 - Actual

Título: Nitro-oleic acid administration in a murine model of ALS: Evaluation of disease onset, progression and survival, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Palabras clave: neurodegeneración; Inflamación; astrocitos; nitrolípidos

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

2013 - Actual

Título: Participación de la actividad mitocondrial en el establecimiento de un fenotipo neurotóxico en astrocitos. Implicancias para la Esclerosis Lateral Amiotrófica, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Financiadores: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

Palabras clave: neurodegeneración; astrocitos; mitocondria

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

2007 - 2008

Título: Papel del Factor de Crecimiento Nervioso en la Endometriosis, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Palabras clave: Inflamación; Endometriosis; Dolor; NGF

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

2009 - 2011

Título: Stimulation of mitochondrial respiration as a strategy to prevent astrocyte-mediated motor neuron death, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Maestría/Magister),

Palabras clave: neurodegeneración; Glia; astrocitos; mitocondria

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

2010 - 2014

Título: Efecto del antioxidante mitocondrial mitoQ en un modelo animal de Esclerosis Lateral Amiotrófica, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Palabras clave: neurodegeneración; astrocitos; antioxidantes; mitocondria

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Sistema Nacional de Investigadores

Producción científica/tecnológica

Mi interés general es entender por qué mueren específicamente las motoneuronas en la enfermedad humana neurodegenerativa Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA). El grupo de trabajo al que pertenezco se ha focalizado desde hace 10 años en los astrocitos, que son las células que rodean y sostienen metabólicamente a las motoneuronas, y ha propuesto un mecanismo por el cual los astrocitos inducen la muerte de las motoneuronas liberando NGF y óxido nítrico. Recientemente este grupo ha encontrado que la actividad mitocondrial de los astrocitos se reduce en modelos animales de ELA y nuestro objetivo actual es caracterizar como influye la actividad mitocondrial en la actividad trófica para motoneuronas.

Producción bibliográfica

Artículos publicados

Arbitrados

Completo

DÍAZ-AMARILLA, P; MIQUEL, E; TROSTCHANSKY, A; TRÍAS, E; FERREIRA, AM ; FREEMAN, BA; P CASSINA; L BARBEITO; VARGAS, MR; RUBBO, H

Electrophilic nitro-fatty acids prevent astrocyte-mediated toxicity to motor neurons in a cell model of familial amyotrophic lateral sclerosis via nuclear factor erythroid 2-related factor activation. Free Radical Biology and Medicine, v.: 95, p.: 112 - 120, 2016

Palabras clave: ALS; astrocytes; motor neurons; heme oxygenase; Nrf2; nitro-fatty acids

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 08915849 ; DOI: 10.1016/j.freeradbiomed.2016.03.013

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891584916001192>



SCOPUS



Completo

MIQUEL, E; CASSINA, A; MARTINEZ-PALMA, L; SOUZA, JM; BOLATTO, C; RODRIGUEZ-BOTTERO, S; SMITH, RAJ; MURPHY, MP; L BARBEITO; RADI, R; P CASSINA

Neuroprotective effects of the mitochondria-targeted antioxidant MitoQ in a model of inherited amyotrophic lateral sclerosis. *Free Radical Biology and Medicine*, v.: 70, p.: 204 - 213, 2014

Palabras clave: Esclerosis Lateral Amiotrófica; Radicales libres; Estrés nitrooxidativo; antioxidantes; mitocondria; mitoQ

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Neurobiología

Medio de divulgación: *Papel* ; ISSN: 08915849

<http://dx.doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2014.02.019>



Completo

MIQUEL, E; CASSINA, A; L MARTÍNEZ-PALMA; BOLATTO, C; TRÍAS, E; MM GANDELMAN; RADI, R; L BARBEITO; P CASSINA
Modulation of Astrocytic Mitochondrial Function by Dichloroacetate Improves Survival and Motor Performance in Inherited Amyotrophic Lateral Sclerosis. *PLoS ONE*, v.: 7 4, 2012

Palabras clave: dicloroacetato; mitocondria; Esclerosis Lateral Amiotrófica; disfunción mitocondrial; astrocitos

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Neurobiología

Medio de divulgación: *Internet* ; ISSN: 19326203 ; DOI: 10.1371/journal.pone.0034776

<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0034776>



Completo

ARLEO, M; F RUIBAL; PEREYRA, J; MIQUEL, E; M FERNÁNDEZ; C MARTÍNEZ

A DNA-based approach to discriminate between quince and apple in quince jams . *International Food Research Journal*, v.: 19 4, p.: 1471 - 1477, 2012

Palabras clave: aislamiento; identificación; manzana; dulce de membrillo

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

ISSN: 19854668

<http://www.ifrj.upm.edu.my/>



Artículos aceptados

Trabajos en eventos

Resumen

MARTON, S; MIQUEL, E; P CASSINA

Altered microRNAs expression profile in SOD1G93A astrocytes exosomes. A role in astrocyte mediated motor neuron toxicity? , 2016

Evento: Internacional , 2nd Federation of Neuroscience Societies in Latin America and the Caribbean (FALAN) Congress , Buenos Aires, Argentina , 2016

Palabras clave: vesículas extracelulares; astrocitos; neurodegeneración

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Financiación/Cooperación: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Resumen

TROSTCHANSKY, A; MASTROGGIOVANI, M; MIQUEL, E; RODRÍGUEZ-BOTTERO, S; P CASSINA; RUBBO, H
Lipidomic Analysis in Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS): Looking for Footprints of Disease Onset and Progression , 2016
Evento: Internacional , The Society for Redox Biology and Medicine's 23rd Annual Meeting , San Francisco, CA, USA. , 2016

Palabras clave: Esclerosis Lateral Amiotrófica

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias
<http://dx.doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2016.10.178>

Resumen

L MARTÍNEZ-PALMA; CASSINA, A; MIQUEL, E; LAGOS-RODRIGUEZ, V; RADI, R; L BARBEITO; P CASSINA
Dichloroacetate modulation of mitochondrial function reduces toxicity to motorneurons in aged glia from Amyotrophic Lateral Sclerosis rat model , 2015
Evento: Internacional , XII European Meeting on Glial Cells in Health and Disease , Bilbao, España , 2015

Palabras clave: neurodegeneración; astrocitos; mitocondria

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel;

www.bilbao2015.gliameeting.eu

Resumen

MIQUEL, E; P CASSINA

Reactive astrocytes secrete exosomes that induce motor neuron death. Implications for ALS , 2015

Evento: Internacional , XII European Meeting on Glial Cells in Health and Disease , Bilbao, España , 2015

Palabras clave: astrocitos; neurodegeneración; exosomas; vesículas extracelulares; Esclerosis Lateral Amiotrófica

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel;

www.bilbao2015.gliameeting.eu

Resumen

MIQUEL, E; P CASSINA

Reactive astrocytes secrete exosomes that induce motor neuron death. Implications for ALS. , 2015

Evento: Internacional , XXX Reunión anual de la Sociedad Argentina de Investigación en Neurociencias , Mar del Plata, Argentina , 2015

Palabras clave: neurodegeneración; Glia; astrocitos; exosomas; vesículas extracelulares; Esclerosis Lateral Amiotrófica

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel;

Financiación/Cooperación: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

<http://www.saneurociencias.org.ar/wp-content/uploads/2015/07/XXX-SAN-Annual-Meeting-Abstract-Book.pdf>

Resumen

MIQUEL, E; P CASSINA

Exosomas derivados de astrocitos: Nuevo mecanismo que media la neurotoxicidad glial , 2014

Evento: Nacional , XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Piriápolis, Maldonado , 2014

Palabras clave: astrocitos; neurodegeneración; exosomas

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel;

Resumen

RODRÍGUEZ-BOTTERO, S; L MARTÍNEZ-PALMA; MIQUEL, E; FREEMAN, B; TROTCHANSKY, A; RUBBO, H; P CASSINA

Efectos de la administración de ácido nitro oleico en un modelo murino de Esclerosis Lateral Amiotrófica , 2014

Evento: Nacional , XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Piriápolis, Maldonado , 2014

Palabras clave: neurodegeneración; Esclerosis Lateral Amiotrófica; astrocitos; nitro alquenos; ácido nitro oleico

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel;

Resumen

L MARTÍNEZ-PALMA; CASSINA, A; MIQUEL, E; DÍAZ-AMARILLA, P; RADI, R; L BARBEITO; P CASSINA

Modulation of mitochondrial function and oxidative stress in highly toxic aberrant-astrocytes (AbA cells) , 2012

Evento: Internacional , 16th Meeting of the Society for Free Radical Research International , Londres , 2012

Palabras clave: astrocitos; neurodegeneración; Esclerosis Lateral Amiotrófica

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Neurobiología

Resumen

L MARTÍNEZ-PALMA; CASSINA, A; MIQUEL, E; LAGOS, V; RODRÍGUEZ-BOTTERO, S; DÍAZ-AMARILLA, P; RADI, R; L BARBEITO; P CASSINA

Modulación por dicloroacetato (DCA) del fenotipo neurotóxico de astrocitos en modelos de Esclerosis Lateral Amiotrófica , 2012

Evento: Nacional , XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Piriápolis, Maldonado, Uruguay , 2012

Palabras clave: dicloroacetato; Esclerosis Lateral Amiotrófica; astrocitos

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Neurobiología

Resumen

RODRÍGUEZ-BOTTERO, S; MIQUEL, E; L MARTÍNEZ-PALMA; L BARBEITO; P CASSINA

EFFECTOS DE LA INHIBICIÓN DE LA FUNCIÓN MITOCONDRIAL EN LA INTERACCIÓN ASTROCITO-NEURONA , 2012

Evento: Internacional

Anales/Proceedings: XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Palabras clave: astrocitos; mitocondria; neurodegeneración

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Neurobiología

Resumen

MIQUEL, E; CASSINA, A; L MARTÍNEZ-PALMA; BOLATTO, C; SMITH, R.A.J.; MURPHY, M.P.; L BARBEITO; RADI, R; P CASSINA

The mitochondrially targeted antioxidant mitoQ improves survival in the SOD1G93A mouse model of ALS , 2011

Evento: Internacional , 1st Meeting of the Institute of Glia: a South American Alliance , Rio de Janeiro, Brasil , 2011

Palabras clave: Esclerosis Lateral Amiotrófica; mitocondria; estrés oxidativo

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Neurobiología

Medio de divulgación: Otros;

Resumen

PÉREZ, D; MIQUEL, E; MIGUEL, B; PALOMO, V; DE MÜNK, E; MUÑOZ, E; PÉREZ, C; GIL, C; L MARTÍNEZ-PALMA; ARAHUETES, R; PÉREZ-CASTILLO, A; P CASSINA; MARTINEZ, A

INCREASED MOTOR NEURON SURVIVAL AND CELLULAR VIABILITY EMPLOYING PROTEIN KINASE INHIBITORS FOR AMYOTROPHIC LATERAL SCLEROSIS , 2011

Evento: Internacional , Frontiers in Medicinal Chemistry , Estocolmo, Suecia , 2011

Palabras clave: Esclerosis Lateral Amiotrófica

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Neurobiología

Medio de divulgación: Otros;

Resumen

MIQUEL, E; CASSINA, A; L MARTÍNEZ-PALMA; MM GANDELMAN; RADI, R; L BARBEITO; P CASSINA

Estrategias para restablecer la función mitocondrial en modelos de Esclerosis Lateral Amiotrófica , 2010

Evento: Nacional , XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Piriápolis, Maldonado. , 2010

Palabras clave: neurodegeneración; Esclerosis Lateral Amiotrófica; mitocondria; astrocitos; disfunción mitocondrial

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Neurobiología

Resumen

MIQUEL, E; CASSINA, A; L MARTÍNEZ-PALMA; BOLATTO, C; SMITH, R.A.J.; MURPHY, M.P.; L BARBEITO; RADI, R; P CASSINA

The mitochondria-targeted antioxidant MitoQ improves survival in the SOD G93A mouse model of ALS , 2010

Evento: Internacional , Society for Neuroscience annual meeting , San Diego, California, USA , 2010

Palabras clave: Esclerosis Lateral Amiotrófica; mitocondria; mitoQ; antioxidantes; neurodegeneración; estrés oxidativo

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Neurobiología

Resumen

MIQUEL, E; CASSINA, A; L MARTÍNEZ-PALMA; MM GANDELMAN; RADI, R; L BARBEITO; P CASSINA

Dichloroacetate (DCA) improves mitochondrial dysfunction and prevents astrocyte-mediated motor neuron loss in ALS models , 2009

Evento: Internacional , Society for Neuroscience annual meeting , Chicago, Illinois, USA , 2009

Palabras clave: Esclerosis Lateral Amiotrófica; mitocondria; dicloroacetato; neurodegeneración; estrés oxidativo

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Neurobiología

Resumen

MIQUEL, E; CASSINA, A; L MARTÍNEZ-PALMA; MM GANDELMAN; BOLATTO, C; RADI, R; L BARBEITO; P CASSINA

EL DICLOROACETATO RESTABLECE LA FUNCIÓN MITOCONDRIAL EN MODELOS DE ESCLEROSIS LATERAL AMIOTRÓFICA , 2009

Evento: Nacional , Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular , Montevideo , 2009

Palabras clave: Esclerosis Lateral Amiotrófica; neurodegeneración; estrés oxidativo; mitocondria; dicloroacetato

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Neurobiología

Resumen

C MARTÍNEZ; P CARDOZO; M FERNÁNDEZ; MIQUEL, E; F RUIBAL; M MARÍN; R EHRLICH

Trazabilidad molecular: Donde hubo vida, ADNs quedan , 2007

Evento: Nacional , XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Minas , 2007

Anales/Proceedings: Actas de Fisiología. XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , 11 , 24 , 24

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Medio de divulgación: Papel;

Resumen

L MARTÍNEZ-PALMA; MIQUEL, E; M PEHAR; MM GANDELMAN; P CASSINA; L BARBEITO

LA NITRACIÓN DEL FACTOR DE CRECIMIENTO NERVIOSO MODIFICA SU ACTIVIDAD BIOLÓGICA SOBRE GANGLIOS SENSORIALES , 2007

Evento: Nacional , XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Minas , 2007

Anales/Proceedings: Actas de Fisiología. XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , 11 , 135 , 135

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Neurobiología

Medio de divulgación: Papel;

Formación de RRHH

Tutorías en marcha

Grado

Tesis/Monografía de grado

Modulación metabólica en astrocitos por silenciamiento génico de piruvato deshidrogenasa kinasa , 2016

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Rosalía Villarino

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Licenciatura en Ciencias Biológicas

Palabras clave: astrocitos; Esclerosis Lateral Amiotrófica; mitocondria

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Otros datos relevantes

Premios y títulos

2009 Beca de Iniciación a la Investigación (Nacional) Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII)

2011 Beca de posgrado nacional (Maestría) (Nacional) Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII)

2015 Beca de posgrado nacional (Doctorado) (Nacional) Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII)

2015 Beca de Doctorado (Nacional) Comisión Académica de Posgrado, Universidad de la República

Presentaciones en eventos

Simposio

Modulation of mitochondrial activity as a therapeutic strategy in Amyotrophic Lateral Sclerosis models , 2014

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 30

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Simposio internacional "Mitochondria and cell metabolism, 2014";

Palabras clave: neurodegeneración; mitocondria; astrocitos; Glia

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	22
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	4
Completo (Arbitrada)	4
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	0
<i>Trabajos en eventos</i>	18
Resumen (No Arbitrada)	18
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	0
<i>Textos en periódicos</i>	0
<i>Documentos de trabajo</i>	0
<i>Producción técnica</i>	0
<i>Productos tecnológicos</i>	0
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	0
<i>Otros tipos</i>	0
<i>Evaluaciones</i>	0
<i>Formación de RRHH</i>	1
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	0
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	1
Tesis/Monografía de grado	1