



**EUGENIA ELOISA ISASI
CAPELO**

Dra.

eugeei@gmail.com

SNI

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica
Categorización actual: Iniciación (Activo)

Fecha de publicación: 01/06/2018
Última actualización: 30/05/2018

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Medicina - UDeLaR / Laboratorio de Neurobiología Celular y Molecular / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Medicina - UDeLaR/ Sector Educación Superior/Público

Dirección: Avenida Gral. Flores 2125 / 11800 / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (59802) 29243414

Correo electrónico/Sitio Web: eugeniaisasi@fmed.edu.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2014 - 2018)

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

Título de la disertación/tesis: Rol de los astrocitos en el compromiso neurovascular y de la sustancia blanca en dos patologías del neurodesarrollo

Tutor/es: Silvia Olivera Bravo

Obtención del título: 2018

Institución financiadora: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay

Palabras Clave: astrocitos Mielinización Deficiencia de hierro Acidemia Glutárica tipo I Unidad neurovascular Pericitos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Neurobiología Celular y Molecular

MAESTRÍA

Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2010 - 2013)

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

Título de la disertación/tesis: Alteraciones de la barrera hematoencefálica de la sustancia blanca en un modelo experimental de Acidemia Glutárica tipo I

Tutor/es: Silvia Olivera Bravo

Obtención del título: 2013

Institución financiadora: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay

Palabras Clave: Astrocito Acidemia Glutárica tipo I Barrera hematoencefálica pericito

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /

GRADO

Licenciatura en Ciencias Biológicas (2006 - 2010)

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

Título de la disertación/tesis: Efectos de la apocinina en cultivos de astrocitos y co-cultivos astrocitos-neuronas

Tutor/es: Silvia Olivera Bravo

Obtención del título: 2010
Palabras Clave: Biología, Neurociencias astrocitos
Áreas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /

EN MARCHA

PREGRADO

Licenciatura en Biología Humana (2007)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay
Título de la disertación/tesis:
Palabras Clave: Biología Humana

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Proteome Analysis by Mass Spectrometry (01/2014 - 01/2014)

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo, Uruguay
35 horas

Especialización en Psicofarmacología y Neurociencia (01/2010 - 01/2014)

Sector Educación Superior/Privado / Institutos Terciarios no Universitarios / Centro Médico Psicoanalítico, Uruguay
Palabras Clave: Neurociencia Psicofarmacología

Curso de Profundización en Histología y Embriología (01/2013 - 01/2013)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Medicina - UDeLaR, Uruguay
60 horas

Desarrollo axonal y conectividad neuronal 2012 (01/2012 - 01/2012)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Universidad de la República, Uruguay
30 horas
Palabras Clave: Neurociencia
Áreas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurobiología Celular y Molecular

2011 Ricardo Miledi Neuroscience Training Program (01/2011 - 01/2011)

Sector Gobierno/Público / Ministerio de Educación y Cultura / MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable», Uruguay
Palabras Clave: Neurociencias
Áreas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /

Abordajes Pre-Clinicos para el Estudio de la Neurotransmisión en el Sistema Nervioso Central (01/2011 - 01/2011)

Sector Gobierno/Público / Ministerio de Educación y Cultura / MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable», Uruguay
30 horas
Palabras Clave: Sistemas de Neurotransmisores
Áreas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /

Salud, Bienestar y Producción de Animales de Laboratorio (01/2010 - 01/2010)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Honoraria de Experimentación Animal , Uruguay

60 horas

Palabras Clave: Bienestar Animales de Laboratorio

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /

Curso de Diseño Web (01/2006 - 01/2006)

Sector Educación Superior/Privado / Instituto Universitario BIOS / Instituto BIOS , Uruguay

80 horas

Operador PC Avanzado (01/2005 - 01/2005)

Sector Enseñanza Técnico-Profesional/Secundaria/Privado / Liceo Privado / Instituto Crandon , Uruguay

60 horas

Curso Operador PC Basico (01/2004 - 01/2004)

Sector Enseñanza Técnico-Profesional/Secundaria/Privado / Liceo Privado / Instituto Crandon , Uruguay

60 horas

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Pasantía en el exterior (3 meses). Laboratorio del Prof. Attwell, Dpto. Neurociencias, Fisiología y Farmacología, University College London. (2017)

Tipo: Otro

Palabras Clave: Pericitos acoplamiento neuro-vascular

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /

Congreso Nacional de Biociencias (2017)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias, Uruguay

Palabras Clave: Biociencias

2nd FALAN Congress (2016)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Federacion Lationamericana de Neurociencias / International Brain Research Organization, Argentina

Palabras Clave: Neurociencias

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /

Simposio NEURON-GLIA INTERACTIONS IN HEALTH AND DISEASE 3rd Ed. (2016)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: PEDECIBA, Uruguay

Palabras Clave: Celulas gliales Neurociencia

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /

Jornada Anual del Departamento de Histología y Embriología (2015)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Dpto. Histología y Embriología, Fmed, UdelaR, Uruguay

Palabras Clave: Histología

Neuron-glia interactions in health and disease: From basic biology to translational Neuroscience (2014)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Institut Pasteur de Montevideo, Uruguay

Palabras Clave: Interacción neurona-glia

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurobiología Celular y Molecular
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Clínica / Neurología Clínica /

XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2014)

Tipo: Congreso

Primer Simposio Internacional sobre Uso Problemático de Alcohol (2014)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Junta Nacional de Drogas, Clínica Psiquiátrica, Facultad de Medicina, Uruguay

Palabras Clave: alcoholismo

Jueves de Propiedad Intelectual para Ivestigadores (2013)

Tipo: Taller

Institución organizadora: Red de Propiedad Intelectual, Uruguay

Palabras Clave: Propiedad Intelectual

VII Congreso Iberoamericano de Alzheimer (2013)

Tipo: Congreso

Palabras Clave: Neurociencias Alzheimer

8vas Jornadas de la SBBM (2013)

Tipo: Congreso

Palabras Clave: Neurociencia

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurobiología Celular y Molecular

2nd International Conference of Molecular Imaging: A multitracer and multidisciplinary approach (2013)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: CUDIM, Uruguay

Palabras Clave: Neurociencia

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurobiología Celular y Molecular

Pasantía en el laboratorio de la Dra. Juana Pasquini. Aprendizaje del modelo de hipomielinización por deficiencia dietaria de hierro. (2012)

Tipo: Otro

Institución organizadora: Dpto. Química Biológica Patológica. Universidad de Buenos Aires., Uruguay

Palabras Clave: Deficiencia de hierro mielina

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurobiología Celular y Molecular

Neuroscience 2012 (2012)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Society for Neuroscience, Uruguay

Palabras Clave: Neurociencia

Neuron-Glia interactions in health and disease: from basic biology to translational neuroscience 2012 (2012)

Tipo: Simposio

Palabras Clave: Celulas gliales Neurociencia

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurobiología Celular y Molecular

XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2012)

Tipo: Congreso
Palabras Clave: Neurociencia
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurobiología Celular y Molecular

Pasantía en técnicas de cuantificación de ARNm por PCR en tiempo real (2012)

Tipo: Otro
Institución organizadora: Unidad de Genética Humana. Dpto. de Genética. IIBCE, Uruguay
Palabras Clave: PCR en tiempo real
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurobiología Celular y Molecular

7mas Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (2011)

Tipo: Congreso
Palabras Clave: Neurobiología
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Neurobiología Celular y Molecular

1º JORNADAS URUGUAYAS DE CÉLULAS MADRE Y MEDICINA REGENERATIVA (2011)

Tipo: Simposio
Institución organizadora: Area Terapia Celular-Medicina Regenerativa. Hospital de Clinicas. Facultad de Medicina, Uruguay
Palabras Clave: Celulas madre Medicina Regenerativa
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Medicina Regenerativa

1st Meeting of the Institute of Glia: a South American Alliance (2011)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: Instituto Virtual da Glia, Brasil
Palabras Clave: Celulas gliales
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurobiología Celular y Molecular

Abordajes morfológicos para el estudio de las propiedades estructurales/bioquímicas neuronales (2011)

Tipo: Taller
Institución organizadora: PEDECIBA, Uruguay
Palabras Clave: Neurociencias
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /

Minisimposio de Desarrollo y Plasticidad del Sistema Nervioso (2010)

Tipo: Simposio
Institución organizadora: PEDECIBA, Uruguay
Palabras Clave: Desarrollo Sistema Nervioso
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /

XII Congreso de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2010)

Tipo: Congreso
Palabras Clave: Biociencias Neurociencias
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /

6tas Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (2009)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: Facultad de Ciencias e Instituto Pasteur, Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Neurobiología Celular y Molecular

Idiomas

Inglés

Entiende muy bien / Habla bien / Lee muy bien / Escribe muy bien

Francés

Entiende bien / Habla bien / Lee bien / Escribe bien

Áreas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Biología Celular, Microbiología/Neurociencias

CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD

Medicina Básica/Neurociencias

Actuación profesional

SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Consultorio privado

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (07/2011 - a la fecha)

Colaborador Honorario ,5 horas semanales

Realización de video-capilaroscopia subungueal en pacientes con patologías autoinmunes vasculares, colaboración en redacción de proyectos y actividad científica.

SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA - URUGUAY

MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable»

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (04/2009 - a la fecha)

Colaborador Honorario ,10 horas semanales

Becario (03/2014 - 03/2017)

Becario de Doctorado ,30 horas semanales

Funcionario/Empleado (11/2013 - 12/2013)

Horas Docentes ,20 horas semanales

Becario (03/2012 - 09/2013)

Becario de Maestría de ANII ,30 horas semanales

Becario (07/2010 - 07/2011)

Beca de Iniciación en la Investigación (ANII) ,30 horas semanales

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Estudio del papel del astrocito en la hipomielinización producida por deficiencia nutricional de hierro durante el desarrollo. (03/2014 - a la fecha)

Durante mi doctorado desarrollé un modelo nutricional de deficiencia de hierro en ratas. Realicé la validación del modelo y el estudio de los astrocitos y oligodendrocitos en el cerebro de las crías expuestas a la deficiencia de hierro.

Fundamental

30 horas semanales

IIBCE, Neurobiología Celular y Molecular , Coordinador o Responsable

Equipo: OLIVERA-BRAVO S , OLIVERA-BRAVO S , OLIVERA-BRAVO S , OLIVERA-BRAVO S , OLIVERA-BRAVO S

Estudio de la barrera hemato-encefálica y de la interacción astrocito-pericito en GAI (03/2013 - a la fecha)

Desde mi maestría y aún continuando en el doctorado, realicé estudios en modelos animales y en cultivos celulares para evaluar el efecto del ácido glutárico y sus metabolitos en la permeabilidad de la barrera hematoencefálica y en la funcionalidad de pericitos. También, a través de poblaciones celulares aisladas, busqué mecanismos de comunicación entre astrocitos y pericitos.

Fundamental

10 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo: OLIVERA-BRAVO S , ABUDARA V. , OLIVERA-BRAVO S , ABUDARA V. , OLIVERA-BRAVO S , ABUDARA V. , OLIVERA-BRAVO S , ABUDARA V. , OLIVERA-BRAVO S , ABUDARA V.

Palabras clave: Acidemia Glutárica tipo I Barrera hemato-encefálica Pericitos

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Estudio del papel del astrocito en la hipomielinización producida por deficiencia nutricional de hierro durante el desarrollo. (03/2014 - a la fecha)

30 horas semanales

Laboratorio de Neurobiología Celular y Molecular

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Beca

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Cooperación

Equipo: OLIVERA-BRAVO S , OLIVERA-BRAVO S , OLIVERA-BRAVO S , OLIVERA-BRAVO S , OLIVERA-BRAVO S

Desarrollo de un modelo experimental de desmielinización perinatal e identificación de fármacos neuroprotectores (03/2012 - 09/2013)

30 horas semanales

Laboratorio de Neurobiología Celular y Molecular

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Equipo:

Silenciamiento de la SOD-1 e inhibición de la NADPH oxidasa en un modelo experimental de ELA (07/2010 - 07/2011)

30 horas semanales

Laboratorio de Neurobiología Celular y Molecular

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo:

Palabras clave: Esclerosis Lateral Amiotrofica Estres Oxidativo

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /

DOCENCIA

PEDECIBA - Curso "Introducción al Cultivo Primario de Células Neuronales" (11/2013 - 11/2013)

Maestría
Invitado

PEDECIBA-Curso Básico de Neurociencias 2013 Módulo 1 (04/2013 - 06/2013)

Maestría
Asistente

Seminarios de Introducción a Biología - Fac Ciencias-UDELAR (11/2010 - 11/2010)

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

Seminarios de Introducción a Biología - Fac Ciencias-UDELAR (11/2009 - 12/2009)

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

EXTENSIÓN

(03/2010 - 03/2016)

IIBCE, Neurobiología Celular y Molecular
2 horas

(12/2009 - 12/2015)

IIBCE
2 horas

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Medicina - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (10/2015 - a la fecha)

Asistente ,20 horas semanales
Escala: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Efectivo

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Canales de panexina 1 acoplan la interfaz neuro-vascular en pericitos cerebrales (03/2016 - a la fecha)

Colaboración científica con la Dra. Abudara, responsable del proyecto, el cual fue financiado por CSIC en 2015 y ANII en 2018.

Fundamental
5 horas semanales
Dpto. de Fisiología, Dpto. de Histología y Embriología, IIBCE , Integrante del equipo
Equipo: ABUDARA V.
Palabras clave: Pericitos
Áreas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /

Rol de los pericitos en el compromiso vascular de la Esclerosis Lateral Amiotrófica (12/2017 - a la fecha)

Proyecto de Iniciación a la Investigación financiado por CSIC en 2017. Fecha estimada de comienzo: mayo 2018.

Fundamental

25 horas semanales

Dpto. de Histología y Embriología, Coordinador o Responsable

Equipo: CASSINA P

Palabras clave: Esclerosis Lateral Amiotrófica Pericitos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Canales de panexina 1 acoplan la interfaz neuro-vascular en pericitos cerebrales (04/2018 - a la fecha)

Para ajustar el suministro de oxígeno y glucosa a las demandas metabólicas, la actividad neuronal incrementa el flujo sanguíneo y el intercambio en la microvasculatura cerebral local. En las zonas activas, estos procesos son facilitados por el aumento del diámetro capilar a través de la relajación activa de los pericitos contráctiles. En este contexto, investigamos posibles vías para la interacción neurona-pericito. Nuestros hallazgos preliminares sugieren que en el diálogo neurona-pericito participan canales formados por panexina1 (Px1), una proteína homóloga a las inxinas de las uniones en hendidura de invertebrados. En los mamíferos, los hexámeros de Px1 funcionan como canales de membrana (panexones) cuyo poro permite la liberación de ATP hacia el medio extracelular y el influjo de iones tales como el Ca^{2+} al interior celular. En condiciones control, canales de Px1 abiertos conectarían los pericitos con el fluido cerebral circundante; las maniobras experimentales que promueven la activación neuronal disminuyen el intercambio pericito-fluido cerebral por cierre de panexones. Postulamos que el número de panexones funcionales modula la transferencia de moléculas de señalización para regular la contractilidad de los pericitos de acuerdo a la actividad neuronal con el fin de ajustar el diámetro de los capilares adyacentes. Este proyecto caracterizará la expresión funcional de los canales Px1 en los pericitos pericapilares cerebrales en condiciones de reposo y ante la activación neuronal. En este escenario, la modulación de los panexones surge como un mecanismo novedoso para acoplar la actividad neuronal al intercambio cerebro-vascular a través de la barrera hemato-encefálica. Además, la exacerbación de la expresión de panexones (o conexones) en condiciones de hipoxia, promovería en los pericitos, un aumento patológico de la concentración intracelular de calcio y de su tono contráctil, lo que podría explicar los efectos deletéreos que se observan en la perfusión cerebral durante la isquemia-reperfusión.

5 horas semanales

Facultad de Medicina, Dpto. Fisiología / Dpto. Histología

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:2

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Otra

Equipo: Verónica ABUDARA HAIM (Responsable), Sandra Paola MAI MORENTE, Juan IRIGOYEN TELLECHEA, Nathalia VITUREIRA SERPA, Eugenia Eloisa ISASI CAPELO, Silvia OLIVERA BRAVO, Fabiana BLANCO CÁMERA

Palabras clave: Pericitos Acomplamiento neurovascular Interacción neurona-pericito

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /

"Rol de los pericitos en el compromiso vascular de la Esclerosis Lateral Amiotrófica" (04/2018 - a la fecha)

La Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA) es una enfermedad neurodegenerativa progresiva y fatal que afecta a las motoneuronas superiores e inferiores. Sus causas son mayormente desconocidas a pesar de los múltiples mecanismos descritos incluyendo excitotoxicidad, estrés oxidativo, disfunción mitocondrial, agregación proteica, entre otros. Se ha demostrado que la ELA no surge del daño exclusivo de la motoneurona y que la afectación de múltiples tipos celulares no-neuronales es crucial en su patogenia. Recientemente, se ha propuesto a la ELA como una enfermedad neurovascular ya que se ha reportado disrupción de la barrera hemato-espinal, reducción del flujo sanguíneo, angiogénesis aberrante y alteración de astrocitos y pericitos a nivel de la microvasculatura, tanto en pacientes como en modelos animales de la enfermedad. El pericito es una célula contráctil que rodea capilares y vénulas y que cumple un importante papel en la regulación del flujo sanguíneo, formación y mantenimiento de la barrera hemato-encefálica/espinal, en la angiogénesis/vasculogénesis y en la respuesta al daño del Sistema Nervioso. En ELA, el pericito es un tipo celular escasamente estudiado a pesar de que se ha reportado degeneración de pericitos rodeando los microvasos espinales posiblemente asociado con otras alteraciones microvasculares. El presente proyecto propone: 1) estudiar las características estructurales y

funcionales de los pericitos cultivados de ratas transgénicas SOD1G93A (modelo experimental de ELA) versus no transgénicas (wild type, WT); 2) evaluar los efectos in vitro de los pericitos SOD1G93A y WT sobre células endoteliales; 3) caracterizar la respuesta microvascular en rodajas de médula espinal in vitro de animales SOD1G93A en estadios pre-sintomáticos y sintomáticos de la enfermedad, es decir, se evaluará contractilidad de capilares e incremento de calcio en astrocitos y pericitos frente a la activación neuronal. Este proyecto tendrá como fin aportar datos sobre cómo se afectan los pericitos en un modelo experimental de ELA y cómo se modifica la respuesta microvascular y de esta forma encontrar mecanismos celulares relevantes en la patología que contribuyan a la búsqueda de herramientas terapéuticas.

10 horas semanales

Facultad de Medicina , Dpto. de Histología

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Otra

Equipo: Eugenia Eloisa ISASI CAPELO , María Patricia CASSINA GOMEZ , Silvia OLIVERA BRAVO

, Verónica ABUDARA HAIM

Palabras clave: Pericitos Esclerosis Lateral Amiotrófica

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /

DOCENCIA

Medicina (03/2017 - a la fecha)

Pregrado

Asistente

Asignaturas:

CBCC5- Histología, 10 horas, Teórico-Práctico

Medicina (07/2016 - a la fecha)

Pregrado

Asistente

Asignaturas:

Biología Celular y Molecular para estudiantes de la Licenciatura en Física Médica, 5 horas, Teórico-

Práctico

Medicina (10/2015 - 12/2016)

Pregrado

Asistente

Asignaturas:

Histología (Neuro y Cardio), 10 horas, Teórico-Práctico

Medicina (10/2015 - 12/2016)

Pregrado

Asistente

Asignaturas:

BCC1-Biología Celular, 10 horas, Teórico

PASANTÍAS

(09/2017 - 12/2017)

University College London, Dpt. de Neurociencia, Fisiología y Farmacología, Laboratorio Prof.

David Attwell

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 20 horas

Carga horaria de investigación: 20 horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas

Carga horaria de extensión: Sin horas
Carga horaria de gestión: Sin horas

Producción científica/tecnológica

El trabajo que he desarrollado en los últimos 6-7 años en el Laboratorio de Neurobiología Celular y Molecular (IIBCE), desde mi trabajo de pasantía de grado hasta mi proyecto actual de doctorado, apunta a comprender mecanismos básicos que participan en la fisiopatología de las enfermedades del Sistema Nervioso, desde enfermedades que afectan al neurodesarrollo hasta neurodegenerativas e intentar buscar abordajes farmacológicos que resulten beneficiosos. En particular, nuestro grupo de investigación ha puesto énfasis en el rol fundamental que cumple un tipo de célula glial, el astrocito, en el comienzo y la progresión de enfermedades del Sistema Nervioso y cómo éste puede resultar un blanco celular para el desarrollo de terapias farmacológicas. Durante mi maestría trabajé en un modelo experimental de Acidemia Glutárica I (AG-I), enfermedad neurometabólica hereditaria de la niñez temprana que afecta a los ganglios basales causando síntomas motores irreversibles y alteraciones en la sustancia blanca. En particular, estudié las alteraciones de la barrera hematoencefálica, con énfasis en el rol de los astrocitos y pericitos en esta enfermedad, tanto in vivo como in vitro. Además, estudié los efectos del ácido glutámico sobre los oligodendrocitos y su asociación con la disfunción astrocitaria en la AG-I. Nuestras evidencias experimentales indicaron que el astrocito es un blanco celular preferencial de los ácidos acumulados en la enfermedad y que la disfunción astrocitaria afecta secundariamente a otros componentes de la unidad neurovascular como es el pericito. Además, la disfunción astrocitaria afecta a los oligodendrocitos, a través de factores solubles, contribuyendo a la patología de la sustancia blanca observada en AG-I. Siguiendo con la línea de trabajo en patologías de la sustancia blanca, durante mi doctorado, he desarrollado un modelo animal de hipomielinización por deficiencia dietaria de hierro durante la gestación y lactancia. La deficiencia de hierro durante el neurodesarrollo se asocia con problemas psicomotores y mentales y bajo rendimiento escolar. En este modelo desarrollado en ratas, he buscado estudiar la implicancia del astrocito, aún muy poco explorado en esta patología, y su posible influencia en los oligodendrocitos. Para ello, utilicé abordajes in vivo e in vitro, cuyos resultados están en proceso de análisis. Además, buscamos estudiar posibles afectaciones vasculares, en pericitos, podocitos astrocitarios, densidad microvascular y barrera hemato-encefálica, en animales expuestos a la deficiencia de hierro durante el desarrollo.

Actualmente, estoy en proceso de culminar con la etapa del proyecto de doctorado y continuar con dos proyectos financiados; un proyecto de Iniciación en Investigación CSIC, que iniciará en mayo 2018 y que tiene por objeto estudiar la funcionalidad de los pericitos en un modelo de Esclerosis Lateral Amiotrófica, y otro, que surge de la colaboración científica con la Dra. Abudara sobre el estudio de las panexinas y su rol funcional en pericitos.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Long lasting high lysine diet aggravates white matter injury in glutaryl-CoA dehydrogenase deficient (Gcdh^{-/-}) mice (Completo, 2018)

SILVIA OLIVERA; SILVIA OLIVERA-BRAVO, Seminotti B., Isasi E., Ribeiro C., Leipnitz G., Wootner M., Goodman SI., Souza D., Barbeito L., Wajner M.
Molecular Neurobiology, 2018

Palabras clave: Acidemia Glutárica tipo I Sustancia blanca

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Medicina Básica /

ISSN: 08937648

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Ultrastructural features of aberrant glial cells isolated from the spinal cord of paralytic rats expressing the amyotrophic lateral sclerosis-linked SOD1G93A mutation. (Completo, 2017)

JIMENEZ-RIANI, M, DIAZ-AMARILLA PJ, Isasi E., CASANOVA G., BARBEITO L., OLIVERA-BRAVO S

Cell and Tissue Research, 2017

Palabras clave: astrocytes Amyotrophic Lateral Sclerosis

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /

ISSN: 0302766X

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Striatal neuronal death mediated by astrocytes from the Gcdh-/- mouse model of glutaric acidemia type I. (Completo, 2015)

OLIVERA-BRAVO S, RIBEIRO C.A., Isasi E., TRIAS E., LEIPNITZ G., DIAZ-AMARILLA PJ, WOONTNER M., BECK C., GOODMAN S.I., SOUZA D., WAJNER M, BARBEITO L.
Human Molecular Genetics, v.: 24 16, p.:4504 - 4515, 2015

Palabras clave: Acidemia Glutárica tipo I

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /

ISSN: 09646906

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Increased blood-brain barrier permeability and alterations in perivascular astrocytes and pericytes induced by intracisternal glutaric acid. (Completo, 2014)

Isasi E., BARBEITO L., OLIVERA-BRAVO S

Fluids and Barriers of the CNS, 2014

Palabras clave: Acidemia Glutárica tipo I Barrera hemato-encefálica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurobiología Celular y Molecular

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 20458118

Scopus®

Adicción:¿un problema de la memoria y del aprendizaje? (Completo, 2014)

Isasi E., MORATÓ, R, PIÑERO, I., ROSSI, I.

Psicofarmacología, 88, p.:7 - 16, 2014

Palabras clave: Neurociencias Psicofarmacología

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Argentina

ISSN: 16666690

White Matter Injury Induced by Perinatal Exposure to Glutaric Acid. (Completo, 2014)

OLIVERA-BRAVO S., Isasi E., FERNANDEZ A., ROSILLO J.C., JIMÉNEZ M, CASANOVA G., SARLABÓS M.N.: , BARBEITO L.

Neurotoxicity research, 2014

Palabras clave: Mielinización Ácido glutárico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurobiología Celular y Molecular

ISSN: 10298428

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Phenotypic transition of microglia into astrocyte-like cells associated with disease onset in a model of inherited ALS. (Completo, 2013)

TRIAS E., DIAZ-AMARILLA PJ, OLIVERA-BRAVO S, Isasi E., DRECHSEL DA, LÓPEZ N, BRADFORD CS, IRETON K, BECKMAN, J, BARBEITO L.

Frontiers in Cellular Neuroscience, 2013

Palabras clave: Esclerosis Lateral Amiotrófica astrocitos Microglia

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurobiología Celular y Molecular

ISSN: 16625102

Scopus® WEB OF SCIENCE™

LIBROS

Advances un experimental medicine and biology (2016)

Participación

OLIVERA-BRAVO S. , Isasi E. , FERNANDEZ A. , CASANOVA G. , ROSILLO J.C. , BARBEITO L.
Número de volúmenes: 949
Edición: ,
Editorial: ,
Tipo de publicación: Investigación
Escrito por invitación
Palabras clave: Astrocito Neurodesarrollo
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /
Medio de divulgación:
ISSN/ISBN:

Capítulos:
Astrocyte Dysfunction in Developmental Neurometabolic Diseases.
Organizadores:
Página inicial 227, Página final 243

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Alteración de la permeabilidad de la BHE y de la unidad neurovascular causado por la administración perinatal de ácido glutámico en roedores (2014)

Resumen
Isasi E. , BARBEITO L. , OLIVERA-BRAVO S.

Evento: Regional
Descripción: 51 Congreso Argentino de Neurología
Ciudad: Mendoza, Argentino
Año del evento: 2014
Anales/Proceedings: Revista Neurológica Argentina
Página inicial: 38
Página final: 38
ISSN/ISBN: 1853-0028
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /
Medio de divulgación: Papel

Possible contribution of astrocyte dysfunction to myelination failure in Glutaric Acidemia-I (2012)

Resumen
Isasi E. , BARBEITO L. , OLIVERA-BRAVO S.

Evento: Internacional
Descripción: Neuroscience 2012
Ciudad: New Orleans, USA
Año del evento: 2012
Palabras clave: Acidemia Glutárica tipo I
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurobiología Celular y Molecular
Medio de divulgación: Internet

Efectos del alcoholismo materno agudo sobre el neurodesarrollo (2012)

Resumen
PERATA M. , TRIAS E. , Isasi E. , SARLABÓS M.N. , CÓPPOLA V. , DIAZ P. , BARBEITO L. , OLIVERA S

Evento: Nacional
Descripción: XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias
Ciudad: Piriapolis
Año del evento: 2012
Palabras clave: alcoholismo
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Neurobiología Celular y Molecular

Transdiferenciación de microglías en células AbA en un modelo animal de Esclerosis Lateral Amiotrófica (2012)

Resumen

TRIAS E. , DIAZ- AMARILLA PJ , Isasi E. , DRECHSEL, D. , BECKMAN, J, OLIVERA S, BARBEITO L.

Evento: Nacional

Descripción: XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Ciudad: Piriapolis

Año del evento: 2012

Palabras clave: Esclerosis Lateral Amiotrofica Microglia

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Neurobiología

Celular y Molecular

Medio de divulgación: Papel

La Lisina y el Acido Glutarico afectan a los astrocitos del modelo murino knock out para la acidemia glutarica tipo I (2011)

Resumen

Isasi E. , CÓPPOLA V. , PERATA M. , TRIAS E. , DIAZ-AMARILLA P. , BARBEITO L. , OLIVERA-BRAVO S.

Evento: Nacional

Descripción: VII Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2011

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Neurobiología

Celular y Molecular

Medio de divulgación: Papel

Glutaric Acid Alters Astrocytic Function (2011)

Resumen

Isasi E. , FERNANDEZ A. , ROSILLO J.C. , SARLABÓS M.N. , CASANOVA G. , BARBEITO L. , OLIVERA-BRAVO S.

Evento: Regional

Descripción: 1st Meeting of the Institute of Glia

Ciudad: Río de Janeiro

Año del evento: 2011

Palabras clave: Glutaric Acid Astrocyte

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurobiología Celular y

Molecular

Medio de divulgación: Papel

Influencia de los Astrocitos en las Celulas Productoras de Mielina (2011)

Resumen

Isasi E. , SARLABÓS M.N. , PERATA M. , BARBEITO L. , OLIVERA-BRAVO S.

Evento: Nacional

Descripción: 7as Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2011

Palabras clave: oligodendrocitos astrocitos

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurobiología Celular y

Molecular

Medio de divulgación: Papel

Astrocytosis en dos modelos experimentales de enfermedades neurodegenerativas (2010)

Resumen

Isasi E. , SARLABÓS M.N. , OLIVERA S, BARBEITO L.

Evento: Nacional

Descripción: XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Ciudad: Piriápolis

Año del evento: 2010

Palabras clave: Astrocito Neurodegeneración
Áreas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /
Medio de divulgación: Internet
<http://sub2010.programacientifico.info/programa/>

Participación glial en un modelo de neurodegeneración (2010)

Resumen
CÓPPOLA V., SARLABÓS M.N.: , Isasi E., OLIVERA S., BARBEITO L.

Evento: Nacional
Descripción: XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2010
Palabras clave: Neurodegeneración Desmielinización
Áreas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /
Medio de divulgación: Internet
<http://sub2010.programacientifico.info/programa/>

Evaluación in vitro del efecto neuroprotector de la apocinina (2009)

Resumen
Isasi E., DIAZ- AMARILLA PJ, OLIVERA S., BARBEITO L.

Evento: Nacional
Descripción: 6to Congreso de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2009
Palabras clave: Apocinina Astrocito
Áreas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /
Medio de divulgación: Papel

Optimización de algunos abordajes histoquímicos e inmunohistoquímicos para estudiar neurodegeneración (2009)

Resumen
SARLABÓS M.N.: , Isasi E., OLIVERA S., BARBEITO L.

Evento: Nacional
Descripción: 6to Congreso de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2009
Palabras clave: Neurodegeneración Inmunohistoquímica
Áreas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /
Medio de divulgación: Papel

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Mejor exposición oral (2013)

(Nacional)
Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

Mención en la categoría Presentador de Poster (2011)

(Nacional)
Sociedad Uruguaya de Bioquímica y Biología Molecular

Beca Hugo Arechiga (2011)

(Internacional)

Grass Foundation
Beca Hugo Arechiga para asistir y presentar un trabajo científico en la Reunión Anual de la Sociedad para las Neurociencias, EEUU.

PRESENTACIONES EN EVENTOS

Congreso Nacional de Biociencias (2017)

Congreso
Efectos de la deficiencia de hierro sobre los astrocitos
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 16
Palabras Clave: astrocitos Deficiencia de hierro
Áreas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Simposio NEURON-GLIA INTERACTIONS IN HEALTH AND DISEASE 3rd Ed. (2016)

Simposio
Evidences for a pericyte-astrocyte communication: possible implications for GA-I pathogenesis
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 1
Palabras Clave: Astrocito pericito

2do Congreso de la Federación Latinoamericana de Neurociencias (2016)

Congreso
Evidences for a pericyte-astrocyte communication: possible implications for GA-I pathogenesis
Argentina
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 6
Palabras Clave: Astrocito pericito

1er Congreso Iberoamericano de Esclerodermia, Calidad de Vida e Inserción Laboral. (2016)

Congreso
Mecanismos del dolor vascular
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 2

Jornada Anual del Departamento de Histología y Embriología (2015)

Encuentro
Presentación Oral: Puesta a punto de un modelo de deficiencia nutricional de hierro en ratas gestantes: estudios de los efectos en el cerebro de las crías.
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 4

15th World Congress on pain (2014)

Congreso
Gravitational stress effects on vascular pain in patients with Systemic Sclerosis
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 10
Nombre de la institución promotora: International Association for the Study of Pain
Palabras Clave: Terapia gravitacional Esclerodermia Sistémica

51 Congreso Argentino de Neurología (2014)

Congreso
Alteración de la permeabilidad de la BHE y de la unidad neurovascular causado por la administración perinatal de ácido glutárico en roedores
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 20

8vas Jornadas de la SBBM (2013)

Congreso

Alteraciones de la barrera hematoencefálica en un modelo experimental de Acidemia Glutárica tipo I

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Palabras Clave: Acidemia Glutárica tipo I Barrera hematoencefálica

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Neurobiología Celular y Molecular

1st Meeting of the Institute of Glia: a South American Alliance (2012)

Simposio

Glutaric Acid Alters Astrocyte Phenotype

Brasil

Tipo de participación: Poster

Palabras Clave: Astrocito Acidemia Glutárica tipo I

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Neurobiología Celular y Molecular

Neuroscience 2012 (2012)

Congreso

Possible contribution of astrocyte dysfunction to myelination failure in Glutaric Acidemia-I

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Society for Neuroscience

Palabras Clave: Astrocito Desmielinización Acidemia Glutárica tipo I

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Neurobiología Celular y Molecular

XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2012)

Congreso

Efectos sobre los oligodendrocitos en un modelo experimental de Acidemia Glutarica I

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

Palabras Clave: oligodendrocitos Acidemia Glutarica I

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Neurobiología Celular y Molecular

Minisimposio de Neuroplasticidad y Desarrollo del Sistema Nervioso 2011 (2011)

Simposio

Effectos of apocynin in astrocyte primary cultures

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Palabras Clave: Apocinina Astrocito

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurobiología Celular y Molecular

7mas Jornadas de la SBBM (2011)

Congreso

Influencia de los astrocitos en las células productoras de mielina

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Palabras Clave: Astrocito mielina

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Neurobiología Celular y

Molecular

XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2010)

Congreso
Astrocytosis en dos modelos experimentales de enfermedades neurodegenerativas
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Palabras Clave: Neurodegeneración Astrocytosis
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Minisimposio de Plasticidad y Desarrollo del Sistema Nervioso (2010)

Simposio
Efectos de la apocinina en cultivos primarios de astrocitos
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Palabras Clave: Apocinina Astrocito
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

6to Congreso de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (2009)

Congreso
Evaluación in vitro del efecto neuroprotector de la apocinina
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias e Instituto Pasteur
Palabras Clave: Apocinina Astrocito
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	19
Artículos publicados en revistas científicas	7
Completo	7
Trabajos en eventos	11
Libros y Capítulos	1
Capítulos de libro publicado	1