



MAURICIO
MASTROGIOVANNI
RAVECCA
Mag.

maurimastro@fmed.edu.uy
www.bioquimica.fmed.edu.uy

Y.
Av. General Flores 2125

SNI

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

Fecha de publicación: 02/06/2021
Última actualización: 22/05/2021

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Medicina - UDeLaR / Departamento de Bioquímica / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

Dirección: Av. General Flores 2125 / 11800 / Montevideo, Montevideo, Uruguay

Teléfono: (+598) 29249561

Correo electrónico/Sitio Web: maurimastro@fmed.edu.uy www.bioquimica.fmed.edu.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

MAESTRÍA

Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2013 - 2016)

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

Título de la disertación/tesis/defensa: Estudio de la nitración de lípidos en la lipoproteína de baja densidad

Tutor/es: Homero Rubbo - Andrés Trostchansky

Obtención del título: 2017

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay

Palabras Clave: Lipoproteína de baja densidad Nitrolípidos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica

GRADO

Licenciatura en Bioquímica (2007 - 2013)

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

Título de la disertación/tesis/defensa: Extracción, Purificación y Caracterización primaria de saponinas presentes en hojas de Quillaja brasiliensis.

Tutor/es: Silvia Soulé - Fernando Ferreira

Obtención del título: 2013

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química de Productos Naturales / Glicoconjugados

EN MARCHA

DOCTORADO

Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2017)

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

Título de la disertación/tesis/defensa: Rol del ácido araquidónico y metabolitos derivados en el desarrollo de la esclerosis lateral amiotrófica

Tutor/es: Mauricio Mastrogiovanni

Financiación:
Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrado , Uruguay
Palabras Clave: Esclerosis lateral amiotrófica ácido araquidónico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Lipid Maps Spring School 2021 (04/2021 - 04/2021)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Cardiff University , Gales
40 horas
Palabras Clave: lipidomics
Áreas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Lipidómica

Espectrometría de Masa en Química Clínica (01/2016 - 01/2016)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay
Palabras Clave: Espectrometría de masas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Bioanalítica

Free Radical School (01/2013 - 01/2013)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Buenos Aires , Argentina
15 horas

Introduction to Structural Biology and Bioinformatics (01/2013 - 01/2013)

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

5th School in Biological Physics of Protein Folding and Conformational Diseases (01/2012 - 01/2012)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Federal de Río de Janeiro , Brasil

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Protein oxidation and turnover: relevance in biology and medicine (2016)

Tipo: Simposio
Institución organizadora: CEINBIO, Uruguay
Palabras Clave: Protein oxidation
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología redox

Mitochondria and cell metabolism (2014)

Tipo: Simposio
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Mitocondria

Advances in free radicals, oxidants and antioxidants: Biochemical and cellular aspects (2013)

Tipo: Simposio
Institución organizadora: CEINBIO, Uruguay

Rol de la mitocondria en la patología humana (2012)

Tipo: Simposio
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Mitocondria

Idiomas

Inglés

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

Áreas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química de Productos Naturales / Glicoconjugados

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica

CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD

Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular

Actuación profesional

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

Facultad de Medicina - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (04/2018 - a la fecha) Trabajo relevante

Asistente del departamento de bioquímica, 30 horas semanales

Obtenido por concurso de oposición y méritos

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

Becario (05/2020 - 04/2021) Trabajo relevante

Apoyo a la finalización de Doctorado - CAP, 30 horas semanales

Escalafón: No Docente

Becario (05/2017 - 04/2020)

Beca de doctorado - CAP, 30 horas semanales

Escalafón: No Docente

Funcionario/Empleado (10/2013 - 04/2018) Trabajo relevante

Asistente del CEINBIO, 30 horas semanales

Unidad de Investigación y Desarrollo de Espectrometría de Masas Obtenido por concurso de méritos

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

Becario (03/2014 - 03/2016)

Beca de Maestría - ANII, 30 horas semanales

Escalafón: No Docente

Funcionario/Empleado (10/2011 - 03/2014)

Ayudante del Departamento de Bioquímica, 20 horas semanales

Obtenido por concurso de oposición y méritos

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Efectivo

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Lípidos nitrados: Formación, síntesis, caracterización estructural y bioquímica, señalización y potencial terapéutico (01/2012 - a la fecha)

El grupo de trabajo ha demostrado la formación biológica de lípidos nitrados en membranas, plasma humano y tejidos, y nos encontramos abocados al estudio de los mecanismos de formación, así como a su elucidación estructural y rol biológico. En particular hemos demostrado que nitroalquenos derivados de ácidos grasos insaturados son capaces de ejercer acciones antiinflamatorias a nivel vascular, siendo capaces de prevenir patologías de tipo inflamatorio crónico tales como aterosclerosis y procesos neurodegenerativos como la esclerosis lateral amiotrófica.

Fundamental

20 horas semanales

Departamento de Bioquímica y CEINBIO , Integrante del equipo

Equipo: Gloria Virginia LÓPEZ GONZÁLEZ , Homero RUBBO AMONINI , María LAMAS BERVEJILLO , Adriana María Cassina Gomez , Beatriz SÁNCHEZ CALVO , Mauricio MASTROGIOVANNI RAVECCA , Andrés Ezequiel TROSTCHANSKY VASCONCELLOS , Lucía BONILLA CAL , Lucía Irene GONZÁLEZ PERILLI , Ana María FERREIRA VAZQUEZ , José M. SOUZA ANTOGNAZZA , María Patricia CASSINA GOMEZ

Palabras clave: nitración lipídica aterosclerosis esclerosis lateral amiotrófica nitroalquenos

Áreas de conocimiento:

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

Detección, cuantificación y propiedades biológicas de lípidos nitrados presentes en aceites de oliva de Uruguay (01/2013 - a la fecha)

En el marco de nuestro proyecto ANII-Innovagro hemos demostrado la presencia de ácidos grasos nitrados en aceites de oliva uruguayos como nuevos indicadores de calidad asociados a sus acciones beneficiosas en la salud humana. En este proyecto se pretende determinar la presencia de nitrolípidos en aceites de oliva extra virgen uruguayos como nuevos biomarcadores de calidad. Se estudiarán las principales propiedades biológicas (acciones antiinflamatorias) de los nitrolípidos presentes en aceites de oliva. Por otro lado se pondrá énfasis en demostrar si la presencia de nitrolípidos es capaz de atenuar el daño en olivares generado en condiciones de estrés nitrooxidativo. Esto se fundamenta en que es bien conocido que el déficit hídrico produce estrés nitrooxidativo en plantas. La hipótesis es que en estas condiciones se podrían generar nitrolípidos que tendrían un rol protector, mejorando la calidad de los olivares. Por ello se intentará establecer la asociación entre formación de nitrolípidos en aceitunas y aceites de oliva obtenidos en distintas condiciones de déficit hídrico (normal versus sequía o cultivo en alturas). Las condiciones de déficit hídrico extremo podrían aumentar los niveles de oxidantes con la consecuente lipoperoxidación y déficit de nitrolípidos que explicaría la observada pérdida de calidad de los aceites. Por otra parte existen evidencias de que la maduración de las aceitunas afecta la calidad de los aceites, sin embargo aún no hay evidencias de si el grado de madurez de las aceitunas se relaciona con un mayor o menor grado de ácidos grasos nitrados. En este sentido pretendemos conocer la curva de contenido de ácidos grasos nitrados en función de la maduración de las aceitunas, como un nuevo criterio a ser considerado para determinar el momento óptimo de cosecha. En suma, se propone correlacionar esta nueva característica de calidad (los nitrolípidos) con el estado hídrico de las plantas y el grado de madurez de la fruta. Si bien se trata de preguntas abiertas, esperamos generar información sobre una característica nutracéutica adicional de los aceites de oliva nacionales, potenciando su calidad.

Aplicada

20 horas semanales

Departamento de Bioquímica y CEINBIO , Integrante del equipo

Equipo: Homero RUBBO AMONINI , Santiago SIGNORELLI PÓPPOLO , MONZA, J , CONDE, P , Rafael RADI ISOLA , Beatriz SÁNCHEZ CALVO , Mauricio MASTROGIOVANNI RAVECCA , Andrés Ezequiel TROSTCHANSKY VASCONCELLOS

Palabras clave: nitrolípidos aceite de oliva

Modificaciones oxidativas de lipoproteínas de baja densidad (LDL) por especies reactivas: rol antioxidante del óxido nítrico y nitración de LDL (01/2012 - 12/2016)

Se estudian las bases moleculares de la aterogénesis y disfunción endotelial según la teoría oxidativa, evaluando la participación de especies reactivas del nitrógeno en la oxidación y nitración de LDL vinculada a etapas precoces del proceso aterogénico y proponiendo al óxido nítrico como principal antioxidante endógeno lipofílico capaz de prevenir las modificaciones oxidativas de la LDL e inhibir la formación de placas de ateroma y disfunción endotelial asociada. Se estudia la nitración lipídica de la LDL como forma de obtener una LDL antiaterogénica en contraste con la LDL oxidada que es proaterogénica.

Mixta

20 horas semanales

Departamento de Bioquímica y CEINBIO , Integrante del equipo

Equipo: Andrés Ezequiel TROSTCHANSKY VASCONCELLOS , Homero RUBBO AMONINI ,
Mauricio MASTROGIOVANNI RAVECCA , Lucía Irene GONZÁLEZ PERILLI

Palabras clave: óxido nítrico LDL nitrolípidos

Áreas de conocimiento:

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

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Activación de la resolución de la inflamación mediada por modulación de lipoxigenasas (03/2021 - a la fecha)

En el concepto actual de inflamación, la fase de resolución es considerada un proceso metabólicamente activo, esencial para mantener la homeostasis de los tejidos. Evidencia creciente sugiere que la resolución fallida o deteriorada puede apuntalar la patogénesis de varias enfermedades inflamatorias crónicas. Uno de los eventos clave para la activación de la resolución es el cambio de perfil de los mediadores lipídicos sintetizados por la familia de enzimas lipoxigenasas (LOX) y ciclooxigenasas (COX) de macrófagos y neutrófilos, desde eicosanoides proinflamatorios a mediadores proresolutivos especializados (SPMs). Los SPMs participan en cascadas de señalización que contribuyen a la eliminación de señales proinflamatorias y la recuperación del tejido dañado. El objetivo de este proyecto es activar la resolución de la inflamación mediante la modulación de isoformas de LOX. Estudios recientes sugieren que ciertos moduladores de LOX pueden modificar su actividad promoviendo la producción de SPMs. En este proyecto proponemos utilizar inhibidores con el fin de modular las actividades 5-LOX y 15-LOX estudiando el efecto sobre la producción de SPMs y otros eventos claves de la resolución en macrófagos, célula fundamental en la resolución. Se usará el inhibidor alostérico AKBA, que promueve un cambio en la regioespecificidad de la 5-LOX, así como ácidos grasos nitrados cuya capacidad de inhibir la actividad LOX ha sido observada pero aún se desconoce su efecto en la resolución. De esta manera, esperamos dilucidar un mecanismo de activación de la resolución proponiendo a las LOX como blanco terapéutico con perspectivas a una aplicación farmacológica.

5 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MASTROGIOVANNI, M. , GONZALEZ-PERILLI, L. , Abramo S , Irene Wood

Áreas de conocimiento:

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

Desarrollo de un nuevo aceite de soja enriquecido en antioxidantes derivados de la industria olivícola con el fin de prevenir su degradación oxidativa. (03/2021 - a la fecha)

El aceite de soja es uno de los aceites más consumidos a nivel mundial y desde el punto de vista nutricional, su recomendación e importancia viene dada por su composición rica en ácidos grasos poliinsaturados (PUFA). Específicamente, contiene altos niveles de los ácidos grasos esenciales linoleico y linolénico, precursores biosintéticos del ácido araquidónico, EPA y DHA, de gran relevancia en cascadas de señalización celular relacionadas con el sistema nervioso central, en procesos inflamatorios y en la respuesta inmune. Desde el punto de vista de su estabilidad oxidativa, es un aceite menos estable que otros aceites vegetales. Esto se debe justamente al alto contenido de PUFA y el bajo contenido en antioxidantes, haciéndolo más susceptible a su oxidación. Por otra parte, el alperujo, subproducto que compone entre el 75-80% de los residuos de la industria olivícola, son ricos en compuestos fenólicos, de ahí su riesgo de contaminación de suelos por bajo pH, tienen potentes propiedades antioxidantes que protegen al aceite de la oxidación y además han demostrado beneficios para la salud humana. Estudios recientes de nuestro grupo de investigación han demostrado que en condiciones gástricas, los compuestos fenólicos del aceite de oliva promueven la formación de ácidos grasos nitrados (NO₂-FA) a partir de los ácidos grasos presentes en el aceite. Estos NO₂-FA son potentes moléculas antioxidantes vinculadas con respuestas de señalización citoprotectoras y antiinflamatorias, ejerciendo efectos protectores en numerosos modelos animales preclínicos de enfermedades. En base a lo anteriormente descrito, la

presente propuesta plantea la generación de un nuevo alimento funcional. Para ello se plantea el enriquecimiento del aceite en polifenoles a partir del alperujo empleando métodos basados en química verde y evaluando la formación de NO₂-FA como nuevo indicador de calidad del aceite junto con otros indicadores de calidad del aceite.

5 horas semanales

Integrante del Equipo

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MASTROGIOVANNI, M. , SÁNCHEZ-CALVO B (Responsable), IBÁÑEZ, F. , Petingi S , RUBBO, H , GAMBARO, A. , ELLIS, A.C. , ANDRÉS TROSTCHANSKY

Palabras clave: Aceite soja Polifenoles del alperujo Estabilidad oxidativa

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Nutrición, Dietética / Bioquímica nutricional

Laboratorio de Bioquímica Oxidativa de Lípidos (07/2015 - a la fecha)

Programa de I+D para Grupos de Investigación: Laboratorio de Bioquímica Oxidativa de Lípidos

20 horas semanales

Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, UDELAR

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Especialización:2

Maestría/Magister:2

Doctorado:2

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Mauricio MASTROGIOVANNI RAVECCA , Andrés Ezequiel TROSTCHANSKY

VASCONCELLOS , Beatriz SÁNCHEZ CALVO , Adriana María Cassina Gomez , Lucía Irene

GONZÁLEZ PERILLI , Lucía BONILLA CAL , Santiago SIGNORELLI PÓPPOLO , Souza, JM , Gloria

Virginia LÓPEZ GONZÁLEZ , Cecilia CHAVARRIA MORALES , Homero RUBBO AMONINI

(Responsable)

Palabras clave: nitrolípidos

Areas de conocimiento:

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

Activation of the resolution programs of inflammation as a novel therapeutic approach for the treatment of amyotrophic lateral sclerosis (01/2017 - a la fecha)

Amyotrophic lateral sclerosis (ALS) is a fatal neurodegenerative disease that causes progressive paralysis and death to patients due to the degeneration of motoneurons in the spinal cord, brainstem and cortex. Although the mechanisms that cause the development of the disease are not fully known, recent studies indicate that inflammation contribute to ALS pathogenesis. Despite there are currently several potent anti-inflammatory drugs in clinical use, they lack therapeutic efficacy in ALS and in other diseases with persistent inflammation. There is therefore a need to develop novel interventions to attenuate inflammation in ALS. Recent studies have uncovered a family of lipids that actively promote resolution and tissue repair. Administration of these lipids have proven efficacy in inflammatory challenges in which current anti-inflammatory drugs fail to mitigate the bystander side effects of immune cells. We have recently reported that the administration of one of these bioactive lipids reduces inflammation in the nervous system, leading to neurological recovery after spinal cord trauma. In the present proposal, we aim to test the effectiveness of this resolution agonist in an animal model of ALS. We have preliminary data that support the efficacy of this approach in an animal model of ALS. With this purpose, we have created a multidisciplinary consortium that includes leading researchers in neuroinflammation and animal models of ALS, and an experienced ALS clinical group. By bringing this diverse multidisciplinary team, we present a solid consortium with the experience, background and tools to successfully carry out the proposed project. The combination of histology, biochemistry, immunology, metabolomics, in vivo ALS experiments and clinical samples provide a unique arsenal with which to make significant progress towards treating ALS, and consequently, pave the way to raise funds from industry, private foundations, and public agencies to carry out clinical trials.

10 horas semanales

Universidad Autónoma de Barcelona

Investigación
Integrante del Equipo
En Marcha
Alumnos encargados en el proyecto:
Doctorado:1
Financiación:
Fundación La Caixa, España, Apoyo financiero
Equipo: Homero RUBBO AMONINI , Mauricio MASTROGIOVANNI RAVECCA , Povedano, M ,
López-Vales, R (Responsable)
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / ALS

High fat diet, microbiota and neuroinflammation in the progression of Alzheimer disease (01/2018 - 12/2020)

Delaying cognitive decline in Alzheimer Disease (AD) is a major research challenge and a clinical need considering the incidence of this disease in the elderly. An approach for braking the progress of the disease is targeting the factors that might accelerate neural damage, such as neuroinflammation. Among the multiple causes of neuroinflammation in AD the contribution of either, dietary components (i.e. high fat diets) or the influence of the microbiota changes associated to unhealthy dietary habits, have not been studied in depth. High fat in experimental models can produce directly neuroinflammation through alteration in the metabolism and the production of proinflammatory mediators. It can also modify neurovascular coupling through the metabolic alterations derived of metabolic shifts induced by the oxidation of fatty acids. In addition, high fat diets can modify microbiota composition, altering the reaction of the intestinal immune barrier. These events might result in changes in circulating levels of proinflammatory mediators (cytokines, chemokines, endotoxin) produced at the intestinal levels. These products might directly activate both resident immune cells of the brain (microglia), and astrocytes, promoting an adverse environment for neuronal survival in the context of AD. The aim of the present project is to test this hypothesis both in human suffering AD and in animal models of the disease. In the preclinical workblock, the main objectives will be a) to explore the association of high fat diets to accelerated cognitive decline and neural damage in three models of AD (3 humanized animal models and one naturalistic and *O. degus*, a rodent with spontaneous AD-like disease), b) to link these alteration to changes in microbiota, circulating proinflammatory mediators, neurovascular coupling and neuroinflammation. In the human workblock, three AD cohorts will be studied, one for linking dietary habits with circulating proinflammatory mediators, and 2 on which microbiota studies and determination of circulating inflammatory factors will be addressed. Cognitive decline will be studied in relation to these variables. Finally, an integrative database will be created to compare the findings in both experimental sections (human versus animal models). We expect that these results will contribute to understand whether dietetic/microbiota factors might contribute to the acceleration of the disease and will open opportunities for delaying cognitive decline and alleviate the social burden of dementia associated to AD with simple interventions of a great added value. Thus, both, innovative integrative research and health benefits will derive from this research project, helping to fight one of the greatest challenges for a healthy aging in our population.

5 horas semanales

Facultad de Medicina, UdelaR, Centro de Investigaciones Biomédicas

Investigación
Integrante del Equipo
En Marcha
Alumnos encargados en el proyecto:
Doctorado:3
Financiación:
Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: Silvina BARTESAGHI HIERRO , Nicolás CAMPOLO HALTY , Mauricio MASTROGIOVANNI RAVECCA , Adrián AICARDO GRANDE , Valeria VALEZ MEDINA , María Lucía PIACENZA BENGOCHEA , Rafael RADISOLA
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

Inactivación oxidativa de la glutamina sintetasa humana (06/2018 - 06/2020)

La glutamina sintetasa (GS) es una enzima clave en el metabolismo de mamíferos que cataliza la síntesis ATP-dependiente de glutamina a partir de glutamato y amonio. A nivel del sistema nervioso central, se localiza principalmente en el citosol de astrocitos, donde, además de detoxificar amonio, juega un rol principal en el mantenimiento del ciclo glutamato-glutamina, removiendo el exceso de neurotransmisor glutamato y previniendo así los eventos de excitotoxicidad. Debido a este rol clave

en el mantenimiento de la homeostasis cerebral, cambios en los niveles o actividad de la GS pueden resultar en disfunción de la astrogliá, afectando así severamente la supervivencia neuronal. De hecho, tanto en modelos animales como en pacientes humanos, se ha relacionado la pérdida de actividad GS con desórdenes neurodegenerativos como la enfermedad de Alzheimer. En varios de estos casos se observó también un incremento en el grado de oxidación de la GS, sugiriéndose una correlación entre ambos fenómenos. Diversos estudios in vitro han evidenciado la inactivación de la GS luego de su exposición a oxidantes de relevancia biológica como el peroxinitrito (ONOO-), sugiriéndose que la inactivación ocurría por la nitración de residuos de tirosina de la GS a 3-nitrotirosina (NO₂Tyr). Además, la nitración e inactivación de la GS fue observada en sistemas celulares y modelos animales, reafirmando la posibilidad de que el daño nitro-oxidativo esté mediando la pérdida de actividad GS en procesos patológicos. En ese contexto, nuestro grupo de investigación comenzó en 2014 a estudiar la inactivación de la GS humana recombinante por ONOO-, a efectos de comprender los mecanismos moleculares implicados en la pérdida de actividad de la GS por modificaciones nitro-oxidativas. Si bien encontramos que la GS humana resulta nitrada e inactivada por ONOO-, observamos que el tratamiento con ONOO- induce otros fenómenos oxidativos en la proteína, que podrían también estar implicados en la inactivación de la enzima. En particular, la formación de entrecruzamientos covalentes (no reducibles) de subunidades de GS luego de su exposición a ONOO- se presentó como una modificación con una importante correlación con el proceso de inactivación de la enzima. También, se observó que luego del tratamiento con ONOO- se forman especies agregadas de alto peso molecular de la GS humana, que incluso llegan a formar agregados insolubles que precipitan. Por lo tanto, elucidar el proceso de inactivación nitro-oxidativo de la GS humana implica considerar estos fenómenos en conjunto con la formación de NO₂Tyr. En el presente proyecto se plantea continuar los estudios sobre la inactivación oxidativa de la GS humana, para comprender los mecanismos moleculares mediante los cuales las modificaciones nitro-oxidativas de la GS causan su inactivación. En particular, se buscará identificar los principales residuos modificados, especialmente tirosinas nitradas y entrecruzadas (formando 3,3'-ditirosina) y su impacto en la actividad enzimática. De igual modo, se caracterizará el proceso de agregación de la GS humana luego de su exposición a oxidantes, qué tipo de modificaciones nitro-oxidativas la inducen y que rol juega en la pérdida de actividad GS en condiciones de estrés nitro-oxidativo.

5 horas semanales

Departamento de Bioquímica y CEINBIO

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:2

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Verónica TÓRTORA PEDUTO , Nicolás CAMPOLO HALTY (Responsable) , Rafael RADISOLA , Silvina BARTESAGHI HIERRO , Mauricio MASTROGIOVANNI RAVECCA

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica del estrés oxidativo

Análisis Lipídómico en Pacientes con Esclerosis Lateral Amiotrófica: búsqueda de nuevos Biomarcadores del inicio y seguimiento de la enfermedad (04/2017 - 04/2019)

La esclerosis lateral amiotrófica (ELA) es una enfermedad neurodegenerativa fatal que no posee hasta el momento tratamiento efectivo. La ELA presenta múltiples formas clínicas según el predominio de la afectación de motoneuronas superiores o inferiores al inicio, determinando una evolución variable. En nuestro país la incidencia media anual estimada de la enfermedad es de 1.42 cada 100.000 personas, con una sobrevida menor a la de los países más desarrollados. En la actualidad no existen tratamientos farmacológicos efectivos para la ELA, así como de marcadores o exámenes que permitan un diagnóstico precoz de la enfermedad. Resulta urgente la búsqueda de biomarcadores que conduzcan a nuevas estrategias de tratamiento, diagnóstico precoz y mejoramiento de la calidad de vida de los afectados. La metabolómica es el estudio integral de un repertorio de pequeñas moléculas presentes en las células, tejidos u otras muestras biológicas. Actualmente, la metabolómica se está utilizando como una herramienta para la evaluación de la seguridad de drogas y diagnóstico de enfermedades. De relevancia para nuestro trabajo, la metabolómica aplicada al análisis de mediadores lipídicos se denomina lipidómica. Un biomarcador sanguíneo podría actuar como una herramienta de detección para identificar personas en situación de riesgo, así como para seguimiento de la progresión de la enfermedad y correlación con la aparición de los síntomas clínicos asociados a los distintos estadios de la misma. Estudios de la literatura muestran el potencial de la utilización de un repertorio de moléculas pequeñas de la sangre como promisorios biomarcadores funcionales de la enfermedad. Existe una comunicación

constante entre el cerebro y la periferia; en los procesos neurodegenerativos la barrera hematoencefálica resulta comprometida aumentando las posibilidades de que metabolitos derivados del cerebro puedan ser detectados en plasma. Diversos estudios sugieren un rol protagónico del ácido araquidónico (AA) y su metabolización por las enzimas lipooxigenasa y prostaglandina endoperóxido H sintasa en el sistema nervioso central. En particular existen distintos mediadores inflamatorios de naturaleza lipídica derivados del AA que se forman en membranas biológicas y son capaces de atravesar la barrera hemato-encefálica accediendo a compartimientos intracelulares dado su naturaleza hidrofóbica. La hipótesis de trabajo de nuestro proyecto se basa en la utilización de la lipidómica para la identificación y caracterización de metabolitos derivados de la metabolización celular enzimática o no enzimática de precursores lipídicos de relevancia biológica, como lo es el AA. Los cambios en los niveles de dichos marcadores serán utilizados para el diagnóstico y seguimiento de la enfermedad, así como para el eventual seguimiento de la acción de fármacos.

10 horas semanales

Facultad de Medicina , Departamento de bioquímica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Homero RUBBO AMONINI , María Patricia CASSINA GOMEZ , Mauricio MASTROGIOVANNI RAVECCA , Laura Cecilia MARTÍNEZ PALMA , Abayuba PERNA RAMOS , Heber Jochen HACKEMBRUCH TEJERA , Andrés Ezequiel TROSTCHANSKY VASCONCELLOS (Responsable)

Palabras clave: Espectrometría de masas lipidómica Esclerosis lateral amiotrófica

Areas de conocimiento:

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

Detección, cuantificación y propiedades biológicas de lípidos nitrados presentes en aceites de oliva de Uruguay (03/2014 - 03/2017)

Fondo Sectorial Agropecuario/Agroindustrial (INNOVAGRO), ANII, Uruguay

10 horas semanales

Departamento de Bioquímica y CEINBIO

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Especialización:2

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Andrés Ezequiel TROSTCHANSKY VASCONCELLOS , Mauricio MASTROGIOVANNI RAVECCA , Beatriz SÁNCHEZ CALVO , Rafael RADI ISOLA , CONDE, P , MONZA, J , Santiago SIGNORELLI PÓPPOLO , Homero RUBBO AMONINI (Responsable)

Palabras clave: nitrolípidos aceite de oliva

Areas de conocimiento:

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

Nitración lipídica vs nitración proteica en la LDL, efectos biológicos (04/2014 - 04/2016)

Proyecto de Iniciación a la Investigación.

30 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: TROSTCHANSKY, A , RUBBO, H

DOCENCIA

Medicina (10/2011 - a la fecha)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Ciclo Básico Clínico Comunitario - Módulo 1 - Encargado de Discusión grupal / Práctico, 6 horas

Medicina (03/2012 - a la fecha)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Ciclo Introductorio - Encargado de Discusión grupal, 4 horas

Medicina (07/2013 - a la fecha)

Grado

Responsable

PEDECIBA (05/2021 - 05/2021)

Doctorado

Invitado

Asignaturas:

Mediadores lipídicos en procesos inflamatorios, 36 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Nutrición, Dietética /

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas /

Bioquímica de Radicales Libres, Oxidantes y Sistemas Antioxidantes (03/2016 - 03/2016)

Maestría

Asistente

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica

redox

Medicina (08/2012 - 12/2013)

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Ciclo Básico Clínico Comunitario - Módulo 6 - Encargado de Discusión grupal, 10 horas

Medicina (03/2012 - 07/2013)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Ciclo Básico Clínico Comunitario - Módulo 5 - Encargado de Discusión grupal, 6 horas

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

Facultad de Química - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**Becario (09/2011 - 08/2012)**

Beca de Iniciación a la Investigación - ANII ,20 horas semanales

Escalafón: No Docente

Otro (05/2009 - 09/2011)

Pasante ,20 horas semanales

Colaborando con una línea de investigación del Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados y realizando la Tesina de Grado de la Licenciatura en Bioquímica de Facultad de Ciencias, UdelaR.

Escalafón: No Docente

Cargo: Interino

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 10 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

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Olive oil-derived nitro-fatty acids: protection of mitochondrial function in non-alcoholic fatty liver disease (Completo, 2021)

MAURICIO MASTROGIOVANNI , BEATRIZ SÁNCHEZ-CALVO , ADRIANA CASSINA , MARIELA SANTOS , EMILIANO TRIAS , ERIC E. KELLEY , HOMERO RUBBO , ANDRÉS TROSTCHANSKY
Journal of Nutritional Biochemistry, p.:108646 2021
Lugar de publicación: Netherlands
ISSN: 09552863
DOI: [10.1016/j.jnutbio.2021.108646](https://doi.org/10.1016/j.jnutbio.2021.108646)
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jnutbio.2021.108646>

Scopus[®]

Antiplatelet activity and chemical analysis of leaf and fruit extracts from *Aristolelia chilensis* (Completo, 2021)

MAURICIO MASTROGIOVANNI , LYANNE RODRÍGUEZ , ANDRÉS TROSTCHANSKY , IRENE WOOD , HERMINE VOGEL , BENITA GONZÁLEZ , MARIO MARÓSTICA JUNIOR , EDUARDO FUENTES , IVÁN PALOMO
PLoS ONE, v.: 16 2021
Medio de divulgación: Internet
Lugar de publicación: United states
ISSN: 19326203
DOI: [10.1371/journal.pone.0250852](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250852)
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0250852>

Scopus[®]

Acidity and nucleophilic reactivity of glutathione persulfide (Completo, 2020)

BENCHOAM, D , Semelak, JA , CUEVASANTA, E. , MASTROGIOVANNI, M. , Grassano, JS , FERRER-SUETA, G. , A. ZEIDA , TRUJILLO, M. , MÖLLER, MN , Estrín, DA , ALVAREZ, B.
Journal of Biological Chemistry, v.: jbc.RA120.014728 295 46, p.:15466 - 15481, 2020
Palabras clave: alpha effect enzyme mechanism glutathione hydrogen sulfide pKa persulfide sulfhydryl sulfur thiol
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00219258
DOI: [10.1074/jbc.RA120.014728](https://doi.org/10.1074/jbc.RA120.014728)

Scopus[®]

Fatty acid nitration in human low-density lipoprotein (Resumen, 2020) Trabajo relevante

MASTROGIOVANNI, M. , ANDRÉS TROSTCHANSKY , RUBBO, H
Archives of Biochemistry and Biophysics, v.: 679 108190 , 2020
Palabras clave: Atherosclerosis conjugated linoleic acid ldl oxidation apoB-100 nitro fatty acids
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 00039861

DOI: [10.1016/j.abb.2019.108190](https://doi.org/10.1016/j.abb.2019.108190)

Scopus[®]

Kinetics of formation and reactivity of the persulfide in the one-cysteine peroxiredoxin from *Mycobacterium tuberculosis* (Completo, 2019)

CUEVASANTA, E. , ANÍBAL M. REYES , A. ZEIDA , MASTROGIOVANNI, M. , María Inés De Armas ,
RADI, R. , ALVAREZ, B. , TRUJILLO, M.

Journal of Biological Chemistry, v.: 294 37 , p.:13593 - 13605, 2019

Palabras clave: *Mycobacterium tuberculosis* alkyl hydroperoxide reductase E antioxidant enzyme
kinetics hydrosulfide peroxiredoxin persulfide signaling compound sulfenic acid

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00219258

DOI: [10.1074/jbc.RA119.008883](https://doi.org/10.1074/jbc.RA119.008883)

Scopus[®]

Rapid peroxynitrite reduction by human peroxiredoxin 3: implications for the fate of oxidants in mitochondria (Completo, 2019)

María Inés De Armas , Esteves R , Viera N , ANÍBAL M. REYES , MASTROGIOVANNI, M. , Alegria
TGP , Netto LES , TÓRTORA, V. , RADI, R , TRUJILLO, M.

Free Radical Biology and Medicine, v.: 130 p.:369 - 378, 2019

Palabras clave: Kinetics Mitochondria Peroxiredoxin Peroxynitrite Sulfenic acid Tyrosine nitration

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Cinética
enzimática

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 08915849

DOI: [10.1016/j.freeradbiomed.2018.10.451](https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2018.10.451)

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Data of detection and characterization of nitrated conjugated-linoleic acid (NO₂-cLA) in LDL (Completo, 2019) Trabajo relevante

MASTROGIOVANNI, M. , ANDRÉS TROSTCHANSKY , RUBBO, H

Data in Brief, 2019

Palabras clave: nitro conjugated-linoleic acid low-density lipoprotein peroxynitrite lipid nitration
protein nitration

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 23523409

DOI: [10.1016/j.dib.2019.105037](https://doi.org/10.1016/j.dib.2019.105037)

<https://doi.org/10.1016/j.dib.2019.105037>

Scopus[®]

Impaired hepatic mitochondrial function during early lactation in dairy cows: Association with protein lysine acetylation (Completo, 2019)

MERCEDES GARCÍA-ROCHE , CASAL, A , MATTIAUDA, D.A. , M. CERIANI , Alejandra Jasinsky ,
MASTROGIOVANNI, M. , ANDRÉS TROSTCHANSKY , CARRIQUIRY M. , Cassina, A , CELIA
QUIJANO

PLos One, v.: 14 3 , 2019

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Producción Animal y Lechería /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: eISSN

DOI: [10.1371/journal.pone.0213780](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213780)

Propagation of free-radical reactions in concentrated protein solutions (Completo, 2018)

AICARDO, A , MASTROGIOVANNI, M. , CASSINA, A. , RADI, R.

Free Radical Research, v.: 52 2 , p.:159 - 170, 2018

Palabras clave: Protein Radicals Nitrones spin traps oxidative stress peroxy radicals peroxynitrite

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Radicales

libres

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10715762

DOI: [10.1080/10715762.2017.1420905](https://doi.org/10.1080/10715762.2017.1420905)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

DksA-DnaJ redox interactions provide a signal for the activation of bacterial RNA polymerase (Completo, 2018) Trabajo relevante

Kim, JS, Liu L, Fitzsimmons, LF, Wang Y, Crawford MA, MASTROGIOVANNI, M., TRUJILLO, M., Till JKA, RADI, R, Dai S, Vázquez-Torres A

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2018

Palabras clave: Redox signaling Oxidatin Stringent response Salmonella DnaJ

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00278424

DOI: [10.1073/pnas.1813572115](https://doi.org/10.1073/pnas.1813572115)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Protective effects of a polyphenol-rich extract from Syzygium cumini (L.) Skeels leaf on oxidative stress-induced diabetic rats (Completo, 2018)

Teles-Chagas, V, Rafaela Moraes Rego de Sousa Coelho, Renato Simoes Gaspar, Samira Abdalla da Silva, MASTROGIOVANNI, M., Cáritas de Jesus Mendoça, Maria Nilce de Sousa Ribeiro, Antonio Marcus de Andrade Paes, Trostchansky, A

Oxidative Medicine and Cellular Longevity (E), 2018

Palabras clave: Syzygium cumini polyphenols mass spectrometry antioxidants diabetes

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas /

ISSN: 19420994

Profile of Arachidonic Acid-Derived Inflammatory Markers and Its Modulation by Nitro-Oleic Acid in an Inherited Model of Amyotrophic Lateral Sclerosis (Completo, 2018) Trabajo relevante

ANDRÉS TROSTCHANSKY, MASTROGIOVANNI, M., MIQUEL, E, Rodríguez-Bottero, S, MARTINEZ-PALMA L, CASSINA P o CASSINA MP, RUBBO, H

Frontiers in Molecular Neuroscience, v.: 11 131, 2018

Palabras clave: nitro-fatty acid ALS neurodegeneration inflammation astrocytes mass spectrometry lipidomics

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

ISSN: 16625099

DOI: [10.3389/fnmol.2018.00131](https://doi.org/10.3389/fnmol.2018.00131)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Kinetics, subcellular localization, and contribution to parasite virulence of a Trypanosoma cruzi hybrid type A heme peroxidase (TcAPx-CcP) (Completo, 2017) Trabajo relevante

HUGO M, MARTÍNEZ, A, TRUJILLO, M, ESTRADA, D, MASTROGIOVANNI, M., LINARES, E, AUGUSTO, O, ISSOGLIO, F, ZEIDA, A, ESTRÍN, DA, HEIJNEN, HFG, PIACENZA, L, RADI, R.

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, v.: 114 8, 2017

Palabras clave: Trypanosoma cruzi heme peroxidase oxidants virulence kinetics

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00278424

DOI: [10.1073/pnas.1618611114](https://doi.org/10.1073/pnas.1618611114)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Nitroxide 4-Hydroxy-2'-2',6,6'-tetramethylpiperidine 1-oxyl (Tempol) inhibits the reductase activity of protein disulfide isomerase via covalent binding to the Cys400 residue on CXXC redox motif at the a'active site. (Completo, 2017)

SANTOS, GB, GONZÁLEZ-PERILLI, LUCÍA, MASTROGIOVANNI, M., AICARDO, A, CERDEIRA, CD, TROSTCHANSKY, A, BRIGAGÃO, MRPL

Chemico-Biological Interactions, 2017

Palabras clave: Protein Disulfide Isomerase Tempol Reductase activity Chaperone

Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 00092797
DOI: [10.1016/j.cbi.2017.05.015](https://doi.org/10.1016/j.cbi.2017.05.015)
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Nitroarachidonic acid (NO₂-AA) inhibits Protein Disulfide Isomerase (PDI) through reversible covalent adduct formation with critical cysteines (Completo, 2017)

GONZÁLEZ-PERILLI, LUCÍA, MASTROGIOVANNI, M., DE CASTRO FERNANDES, D., RUBBO, H., LAURINDO, FR., TROSTCHANSKY, A
Biochimica et Biophysica Acta (Enzimology), v.: 1861 p.:1131 - 1139, 2017
Palabras clave: Protein Disulfide Isomerase Nitroarachidonic acid Nitroalkene Mass spectrometry
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00063002
DOI: [10.1016/j.bbagen.2017.02.013](https://doi.org/10.1016/j.bbagen.2017.02.013)

Novel antiplatelet role for a protein disulfide isomerase-targeted peptide: Evidence of covalent binding to C-terminal CGHC redox motif (Completo, 2017)

SOUSA, HR., GASPAR, RS., SENA, EM., DA SILVA, SA., DE L FONTELLAS, JL., ARAÚJO, TL., MASTROGIOVANNI, M., FRIES, DM., AZEVEDO-SANTOS, AP., LAURINDO, FR., TROSTCHANSKY, A., PAES, AM
Journal of Thrombosis and Haemostasis, 2017
Palabras clave: Antithrombotic Agents Oxidation-Reduction Peptides Platelet Aggregation Protein Disulfide Isomerase
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 15387933
DOI: [10.1111/jth.13633](https://doi.org/10.1111/jth.13633)
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Reciprocal regulation of acetyl-CoA carboxylase 1 and senescence in human fibroblasts involves oxidant mediated p38 MAPK activation (Completo, 2017)

MARMISOLLE, I., MARTÍNEZ, J., LIU, J., MASTROGIOVANNI, M., FERGUSSON, MM., ROVIRA, II., CASTRO, L., TROSTCHANSKY, A., MORENO, M., CAO, L., FINKEL, T., QUIJANO, C
Archives of Biochemistry and Biophysics (E), v.: 613 p.:12 - 22, 2017
Palabras clave: Acetyl-CoA carboxylase 1 Cellular senescence DNA damage response Lipid synthesis Reactive oxygen species (ROS) p38 MAPK
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica redox
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 10960384
DOI: [10.1016/j.abb.2016.10.016](https://doi.org/10.1016/j.abb.2016.10.016)
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Tyrosine nitrated proteins: Proteomic and bioanalytical aspects (Resumen, 2016) Trabajo relevante

BATTHYÁNY, C., BARTESAGHI, S., MASTROGIOVANNI, M., LIMA, A., DEMICHELI, V., RADI, R.
Antioxidants & redox signaling, 2016
Palabras clave: Nitroproteomics
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica
Escrito por invitación
ISSN: 15230864
DOI: [10.1089/ars.2016.6787](https://doi.org/10.1089/ars.2016.6787)
Scopus® WEB OF SCIENCE™

A rabies vaccine adjuvanted with saponins from leaves of the soap tree (Quillaja brasiliensis) induces specific immune responses and protects against lethal challenge (Completo, 2016) Trabajo relevante

YENDO, A.C., DE COSTA, F., CIBULSKI, S.P., TEIXEIRA, T.F., COLLING, L.C., MASTROGIOVANNI, M., SOULÉ, S., ROEHE, P.M., GOSMANN, G., FERREIRA, F.A., FETT-NETO, A.G.

Vaccine, v.: 34 p.:2305 - 2311, 2016

Palabras clave: Adjuvant Challenge Protection Quillaja brasiliensis Rabies virus Saponin

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud /

Adyuvantes de vacunación

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 0264410X

Scopus® WEB OF SCIENCE™

LIBROS

Metabolomics (Participación , 2020) Trabajo relevante

MASTROGIOVANNI, M., IFRÁN E., ANDRÉS TROSTCHANSKY, RUBBO, H

Edición: 1, Neuromethods

Editorial: Humana, New York, NY

Tipo de publicación: Investigación

DOI: [10.1007/978-1-0716-0864-7_11](https://doi.org/10.1007/978-1-0716-0864-7_11)

En prensa

Escrito por invitación

Palabras clave: Neurodegeneration Inflammation Mass spectrometry Lipidomic

Medio de divulgación: Internet

ISSN/ISBN: 978-1-0716-0864-7

https://link.springer.com/protocol/10.1007/978-1-0716-0864-7_11

Capítulos:

Lipidomic analysis of oxygenated polyunsaturated fatty acid-derived inflammatory mediators in neurodegenerative diseases

Organizadores: Wood, P.L.

Página inicial 121, Página final 142

Biochemistry of Oxidative Stress, Advances in Biochemistry in Health and Disease (Participación , 2016)

RUBBO, H, GONZÁLEZ-PERILLI, LUCÍA, MASTROGIOVANNI, M., SÁNCHEZ-CALVO, B, TROSTCHANSKY, A

Número de volúmenes: 16

Edición: 1,

Editorial: ,

Tipo de publicación: Divulgación

DOI: [10.1007/978-3-319-45865-6](https://doi.org/10.1007/978-3-319-45865-6)

Palabras clave: Nitroarachidonic acid Lipid nitration Nitro-fatty acids Inflammation

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9783319458649

Capítulos:

Nitro-arachidonic Acid: Downstream Signaling and Therapeutics

Organizadores:

Página inicial 79, Página final 93

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Efecto de la nitración de la Green Fluorescent Protein (2019)

Completo

CHAVARRÍA, C., MASTROGIOVANNI, M., SOUZA, JM.

Descripción: II Congreso Nacional de Biociencias

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2019

Medio de divulgación: Internet

Kinetics and mechanistic analysis of nitroarachidonic acid (NO₂-AA) inhibition of 12/15-lipoxygenase (2019)

Completo

Irene Wood , Barchuk, M , MASTROGIOVANNI, M. , RUBBO, H , ANDRÉS TROSTCHANSKY

Evento: Internacional

Descripción: 16th International Conference on Bioactive Lipids in Cancer, Inflammation and Related Diseases

Ciudad: St. Petersburg, Florida

Año del evento: 2019

Medio de divulgación: Internet

<https://bioactivelipids.org/program-at-a-glance/>

Análisis bioquímico y proteómico de la inactivación nitro-oxidativa de la glutamina sintetasa humana por peroxinitrito (2019)

Completo

CAMPOLO N , Mariotti, M , MASTROGIOVANNI, M. , Estrín, D , Davies, MJ , BARTESAGHI, S. , RADI, R

Descripción: II Congreso Nacional de Biociencias

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2019

Palabras clave: Oxidación de proteínas Peroxinitrito Neurodegeneración Espectrometría de masas

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Improvement of mitochondrial function in steatohepatitis by olive oil consumption: role of nitro fatty acids (2018)

Resumen

SÁNCHEZ-CALVO B , Cassina, A , MASTROGIOVANNI, M. , SANTOS, M , Eric Kelley , RUBBO, H , ANDRÉS TROSTCHANSKY

Evento: Internacional

Descripción: 25th Annual Meeting of the Society of free Radical Biology and Medicine

Ciudad: Chicago, IL

Año del evento: 2018

Anales/Proceedings:25th Annual Meeting of the Society of free Radical Biology and Medicine

Volumen:128

Fascículo: 1

Serie: S1

Página inicial: 99

Editorial: Elsevier

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1016/j.freeradbiomed.2018.10.234](https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2018.10.234)

Insights into the mechanisms of peroxynitrite-mediated inactivation of human glutamine synthetase (2018)

Resumen

BARTESAGHI, S. , CAMPOLO N , MASTROGIOVANNI, M. , Federico Issoglio, A. ZEIDA , Christiane Ott , Tilman Grune , Darío Estrín , RADI, R

Evento: Internacional

Descripción: 25th Annual Meeting of the Society of free Radical Biology and Medicine

Ciudad: Chicago, IL

Año del evento: 2018

Anales/Proceedings:25th Annual Meeting of the Society of free Radical Biology and Medicine

Volumen:120

Fascículo: 1

Serie: S

Página inicial: 41

Editorial: Elsevier

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1016/j.freeradbiomed.2018.04.139](https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2018.04.139)

Interactions of hydrogen sulfide with AhpE from Mycobacterium tuberculosis: formation and reactions of a model peroxiredoxin persulfide (2018)

Resumen

ANÍBAL M. REYES, CUEVASANTA, E., María Inés De Armas, MASTROGIOVANNI, M., A. ZEIDA, RADI, R., ALVAREZ, B., TRUJILLO, M.

Evento: Internacional

Descripción: 25th Annual Meeting of the Society of free Radical Biology and Medicine

Ciudad: Chicago, IL

Año del evento: 2018

Anales/Proceedings: 25th Annual Meeting of the Society of free Radical Biology and Medicine

Volumen: 128

Fascículo: 1

Serie: S

Página inicial: 57

Publicación arbitrada

Editorial: Elsevier

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1016/j.freeradbiomed.2018.10.107](https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2018.10.107)

Lipidomics and therapeutic potential of nitro-oleic acid in a model of familial ALS (2017)

Resumen

RUBBO, H, MASTROGIOVANNI, M., ANDRÉS TROSTCHANSKY, MARTINEZ-PALMA L, CASSINA P o CASSINA MP, Bruce A. Freeman

Evento: Internacional

Descripción: 24th Annual Meeting of the Society of free Radical Biology and Medicine

Ciudad: Baltimore, MD

Año del evento: 2017

Anales/Proceedings: 24th Annual Meeting of the Society of free Radical Biology and Medicine

Volumen: 112

Fascículo: 1

Serie: 45

Página inicial: 44

Publicación arbitrada

Editorial: Elsevier

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1016/j.freeradbiomed.2017.10.058](https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2017.10.058)

Nitroarachidonic Acid (NO2AA) Inhibits Protein Disulfide Isomerase (PDI) Through Reversible Covalent Adduct Formation with Critical Cysteine Residues (2016)

Resumen

GONZALEZ-PERILLI, L., MASTROGIOVANNI, M., Denise Fernandes, RUBBO, H, Francisco Laurindo, ANDRÉS TROSTCHANSKY

Evento: Internacional

Descripción: 23rd Annual Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine

Ciudad: San Francisco, CA

Año del evento: 2016

Anales/Proceedings: 23th Annual Meeting of the Society of free Radical Biology and Medicine

Volumen: 100

Serie: S

Página inicial: 67

Página final: 68

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1016/j.freeradbiomed.2016.10.175](https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2016.10.175)

Formation and Characterization of Nitro-Fatty acids in LDL (2015)

Resumen

MASTROGIOVANNI, M., ANDRÉS TROSTCHANSKY, RUBBO, H

Evento: Internacional

Descripción: 22nd Annual Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine

Ciudad: Buenos Aires
Año del evento: 2015
Anales/Proceedings: 22nd Annual Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine
Volumen: 87
Serie: S
Página inicial: 80
Publicación arbitrada
Editorial: Elsevier
Medio de divulgación: Internet
DOI: [10.1016/j.freeradbiomed.2015.10.212](https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2015.10.212)

Inhibition of Protein Disulfide Isomerase (PDI) by Nitroarachidonic Acid (NO₂-AA): Nitroalkylation of Cys-Active Site Residues (2015)

Resumen
GONZALEZ-PERILLI, L., MASTROGIOVANNI, M., RUBBO, H., Francisco Laurindo, ANDRÉS TROSTCHANSKY

Evento: Internacional
Descripción: 22nd Annual Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine
Ciudad: Boston, MA
Año del evento: 2015
Anales/Proceedings: 22nd Annual Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine
Volumen: 87
Serie: S
Página inicial: 44
Publicación arbitrada
Editorial: Elsevier
DOI: [10.1016/j.freeradbiomed.2015.10.117](https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2015.10.117)

Evaluaciones

JURADO DE TESIS

Licenciatura en Ciencias Biológicas (2018)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR,
Uruguay
Nivel de formación: Grado

Otros datos relevantes

PRESENTACIONES EN EVENTOS

VI Simposio CEINBIO (2019)

Simposio
Desarrollo de un método de análisis de oxilipinas por HPLC-MS/MS
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: CEINBIO
Palabras Clave: Oxilipinas HPLC-MS/MS MRM
Áreas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica analítica

23rd International Congress of the IUBMB and 44th Annual Meeting of the SBBq (2015)

Congreso
23rd International Congress of the IUBMB and 44th Annual Meeting of the SBBq
Brasil
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 40
Nombre de la institución promotora: International Union of Biochemistry and Molecular Biology

XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2014)

Encuentro
XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: SUB

VII SFRBM-SAG (2013)

Congreso
VIII Meeting of Society for Free Radical Biology and Medicine
Argentina
Tipo de participación: Poster

Seminarios científicos CEINBIO - Espectrometría de masa aplicada a la caracterización y modificación de proteínas y lípidos. (2013)

Seminario
Seminarios científicos CEINBIO - Espectrometría de masa aplicada a la caracterización y modificación de proteínas y lípidos.
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: CEINBIO

XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2012)

Encuentro
XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: SUB

Segundo Encuentro Nacional de Ciencias Químicas, ENAQUI (2011)

Encuentro
Segundo Encuentro Nacional de Ciencias Químicas
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: PEDECIBA-Química

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

Encuentro
7as Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: SBBM

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	31
Artículos publicados en revistas científicas	19
Completo	17
Resumen	2
Trabajos en eventos	10
Libros y Capítulos	2
Capítulos de libro publicado	2
EVALUACIONES	1
Jurado de tesis	1

