



# Curriculum Vitae

## Maria Natalia ROMERO FILARDO



Actualizado: 27/12/2016

Publicado: 12/06/2017

**Sistema Nacional de Investigadores**

Ciencias Médicas y de la Salud / Otras Ciencias Médicas

Categorización actual: Nivel I

Ingreso al SNI: Asociado(01/03/2009)

### Datos generales

#### Información de contacto

E-mail: natromero@gmail.com

#### Institución principal

Agilent Technologies / Estados Unidos

#### Dirección institucional

Dirección: Agilent Technologies / 121 Hartwell Ave / 02121 / Lexington / Estados Unidos

Teléfono: (+1781) 2662814

E-mail/Web: natromero@gmail.com

### Formación

#### Formación concluida

#### Formación académica/Titulación

##### Posgrado

2001 - 2007

Doctorado

Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA)

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

Título: Difusión y reactividad de óxido nítrico y peroxinitrito en sistemas biológicos

Tutor/es: Rafael Radi

Obtención del título: 2007

Becario de: Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Radicales libres

1998 - 2000

Maestría

Maestría en Química (UDELAR-PEDECIBA)

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

Título: Reactividad de oxihemoglobina con peroxinitrito

Tutor/es: Ana Denicola

Obtención del título: 2000

Becario de: Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay

Palabras clave: peroxinitrito; hemoglobina

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Bioquímica de Radicales Libres

##### Grado

1992 - 1997

Grado

Licenciatura en Bioquímica

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

*Título:* Cinética del curso de reacciones catalizadas por la alfa-amilasa pancreática porcina

*Tutor/es:* Dr. Eugenio Prodanov

*Obtención del título:* 1997

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Cinética enzimática

## Formación complementaria

### Cursos corta duración

2001	Curso Básico de Cultivos de Células (PEDECIBA) MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable», Ministerio de Educación y Cultura , Uruguay
1998	Proteínas: Análisis Estructural y funcional (PEDECIBA BIOLOGIA) Facultad de Medicina - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
1998	Temas de Enzimología Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
1997	Principios y aplicaciones biológicas de la espectroscopía de fluorescencia - (PEDECIBA QUIMICA) Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
05 / 2009 - 05 / 2009	Entrenamiento en Citometría de FLujo Facultad de Medicina - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

### Otras instancias

2007	Congresos <i>Nombre del evento:</i> X IUBMB Conference and XXXVI Annual Meeting of the Brazilian Society of Biochemistry and Molecular Biology <i>Institución organizadora:</i> Sociedad Brasileira de Bioquímica y Biología Molecular , Brasil <i>Áreas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Parasitología
2007	Congresos <i>Nombre del evento:</i> V Meeting of the Society for Free Radical Research (South American) and V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Oxygen Species <i>Institución organizadora:</i> SFRBM , Uruguay
2005	Congresos <i>Nombre del evento:</i> XI Jornadas Científicas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias <i>Institución organizadora:</i> Uruguay
2005	Congresos <i>Nombre del evento:</i> IV Meeting of the Society for Free Radical Research (South American Group) <i>Institución organizadora:</i> SFRBM , Brasil
2002	Congresos <i>Nombre del evento:</i> XI Biennial Meeting of the International Society for Free Radical Research <i>Institución organizadora:</i> International Society for Free Radical Research , Francia
2001	Congresos <i>Nombre del evento:</i> 2nd Meeting of South American Group of the Society for Free Radical Research <i>Institución organizadora:</i> South American Group of the Society for Free Radical Research , Argentina
2000	Congresos <i>Nombre del evento:</i> 7th Annual Meeting of The Oxygen Society <i>Institución organizadora:</i> Society for Free Radical Biology and Medicine (SFRBM) , Estados Unidos <i>Áreas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Radicales libres

1999	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 1st Meeting of South American Group of the Society for Free Radical Research</p> <p><i>Institución organizadora:</i> South American Group of the Society for Free Radical Research , Brasil</p>
1998	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> IX Biennial Meeting of the International Society for Free Radical Research</p> <p><i>Institución organizadora:</i> International Society for Free Radical Research , Brasil</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Radicales libres</p>
2002	<p>Simposios</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 7th Symposium on Spin Trapping</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Estados Unidos</p>
2002	<p>Encuentros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> X Jornadas Científicas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB) , Uruguay</p>
2010	<p>Otros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Pasantía Dpto. de Bioquímica - Facultad de Química - Universidad Complutense de Madrid</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Expresión y Purificación de NOS Recombinantes , España</p>
2008	<p>Otros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Pasantía para estudio de nitración de la enzima MnSOD en modelo de células endoteliales expuestas al fármaco ciclosporinaA</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Centro de Investigaciones Biológicas, CSIC, España , España</p>
2005	<p>Otros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Pasantía Sobre Resonancia Paramagnética Electrónica a baja temperatura</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Instituto de Química, Universidad de San Pablo , Brasil</p>
2000	<p>Otros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Pasantía para capacitación sobre uso de técnicas de Resonancia Electrónica de Spin (EPR)</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Laboratorio de la Dra. Ohara Augusto, Instituto de Química, Universidad de San Pablo , Brasil</p>

## Construcción institucional

## Idiomas

Español

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

Inglés

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

Portugués

Entiende (Bien) / Habla (Regular) / Lee (Bien)

## Áreas de actuación

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

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

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

## Actuación Profesional

## Cargos desempeñados actualmente

- Desde: 02/2008  
Investigador Grado 3 , (40 horas semanales) , Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay
- Desde: 03/2009  
Investigador Gdo 3 , (40 horas semanales) , Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay
- Desde: 08/2015  
R&D Scientist - Cell Biology Division , (40 horas semanales) , Agilent Technologies , Estados Unidos

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

### Vínculos con la institución

- 11/2001 - 05/2004, *Vínculo:* Asistente Titular Gdo 2 Dpto de Bioquímica, Docente Grado 2 Titular, (20 horas semanales)
- 06/1996 - 07/1998, *Vínculo:* Ayudante Titular Gdo. 1 Dpto de Bioquímica, Docente Grado 1 Titular, (20 horas semanales)
- 11/1994 - 09/1997, *Vínculo:* Becario, No docente (20 horas semanales)
- 05/2004 - 08/2014, *Vínculo:* Asistente Departamento de Bioquímica, Docente Grado 2 Titular, (40 horas semanales / Dedicación total)

### Actividades

## Sistema Nacional de Investigadores

01/2007 - Actual

Líneas de Investigación , Departamento de Bioquímica , Centro de Investigaciones Biomédicas en Radicales Libres  
Modulación de la biodisponibilidad de óxido nítrico por radical superóxido en el sistema vascular , Coordinador o Responsable

01/1998 - Actual

Líneas de Investigación , Departamento de Bioquímica , Centro de Investigaciones Biomédicas en Radicales Libres  
Reactividad y difusión de especies reactivas derivadas del óxido nítrico en sistemas biológicos , Integrante del Equipo

11/2001 - Actual

Docencia , Grado

Dictado de discusiones grupales del curso Ciclo Básico de la Carrera de Doctor en Medicina , Medicina

11/2001 - Actual

Docencia , Grado

Dictado de teóricos y discusiones grupales del curso Biología Celular del ciclo Esfundo de la Carrera de Doctor en Medicina , Medicina

11/2001 - Actual

Docencia , Grado

Dictado del Curso de apoyo para Ayudantes Honorarios del Departamento de Bioquímica , Medicina

11/2001 - Actual

Docencia , Grado

Dictado del curso teórico y discusiones grupales de la asignatura Biología Celular y Tisular correspondiente al ciclo ESFUNO- Escuelas Universitarias de Tecnología Médica y Parteras

11/2001 - Actual

Docencia , Grado

Dictado del curso teórico y discusiones grupales de la asignatura Digestivo, Renal y Endócrino correspondiente al ciclo ESFUNO - Escuelas Universitarias de Tecnología Médica y Parteras

11/2001 - Actual

Docencia , Grado

Dictado del curso teórico y discusiones grupales correspondiente a la Profundización de Bioquímica de la carrera de Licenciado en Neumocardiología

08/2005 - 08/2008

Extensión , Universidad de la República , Dpto. de Bioquímica - Fac. de Medicina

Participante del programa Socios por un Día - ONG Desem Jovenes Emprendedores

04/2008 - 04/2012

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Bioquímica , Centro de Investigaciones Biomédicas en Radicales Libres

Nitric oxide mediated oxidation/nitration in membranes , Integrante del Equipo

01/2010 - 12/2011

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

Respuesta endotelial frente a estrés nitroxidativo Regulación redox de p38 MAPK , Integrante del Equipo

03/2009 - 03/2011

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Universidad de la República , Dpto. de Bioquímica - Facultad de Medicina  
Modulación de la biodisponibilidad de óxido nítrico en el sistema vascular por radical superóxido , Coordinador o Responsable

01/2009 - 12/2010

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Universidad de la República , Dpto. de Bioquímica- Fac. de Medicina  
Citotoxicidad de oxidasas derivadas de macrófagos murinos y humanos en la fagocitosis de *Trypanosoma cruzi* , Integrante del Equipo

04/2008 - 03/2010

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Bioquímica , Centro de Investigaciones Biomédicas en Radicales Libres

La nitración del enzima mitocondrial MnSOD como posible mecanismo de daño endotelial , Integrante del Equipo

07/2003 - 07/2008

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Bioquímica , Centro de Investigaciones Biomédicas en Radicales Libres

Nitric Oxide mediated oxidation/nitration , Integrante del Equipo

01/2006 - 12/2007

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Bioquímica , Centro de Investigaciones Biomédicas en Radicales Libres

Estrés Nitro-oxidativo en plantas: Análisis del efecto del peroxinitrito en la actividad del fotosistema II de plantas , Integrante del Equipo

12/2001 - 12/2003

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Bioquímica

Difusión y toxicidad de óxido nítrico y especies derivadas en sistemas biológicos

11/1994 - 09/1997

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Bioquímica

Estudios sobre la afinidad por el sustrato en reacciones catalizadas por alfa amilasas nativas y recombinantes , Otros/Becario

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

### **Vínculos con la institución**

10/1996 - 08/2001, *Vínculo:* Ayudante Interino Gdo. 1 Lab. Físicoquímica B, (20 horas semanales)

### **Actividades**

03/1997 - 08/2001

Docencia , Grado

Dictado de prácticos y seminarios del curso Físicoquímica Biológica , Licenciatura en Bioquímica

03/1997 - 08/2001

Docencia , Grado

Participación en el dictado del curso optativo de Enzimología , Licenciatura en Bioquímica

03/1997 - 08/2001

Docencia , Grado

Participación en el dictado del curso de emergencia de Química Analítica , Licenciatura en Bioquímica

02/2000 - 02/2000

Pasantías , Universidad de San Pablo, Brasil , Instituto de Química

Capacitación sobre el uso de Resonancia Electrónica de Spin

03/2001 - 12/2002

Capacitación/Entrenamientos dictados

Dictado del 'Taller de Cinética Enzimática para profesores de Secundaria' patrocinado por PEDECIBA, Fac. de Ciencias y Asociación de Educadores en Química

08/2000 - 05/2001

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Química Biológica , Laboratorio Físicoquímica Biológica  
Nitraciones Biológicas y su modulación

01/1998 - 12/1999

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Química Biológica , Laboratorio de Físicoquímica Biológica  
Reactivity of peroxyxynitrite with hemoglobin , Integrante del Equipo

08/1997 - 12/1998

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Química Biológica , Laboratorio Físicoquímica Biológica y Laboratorio de Oncología  
Básica

Difusión de óxido nítrico y peroxinitrito a través de membranas biológicas , Integrante del Equipo

## **Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay**

### **Vínculos con la institución**

02/2008 - Actual, *Vínculo:* Investigador Grado 3, (40 horas semanales)

08/1998 - 08/2000, *Vínculo:* Estudiante de Maestría , (40 horas semanales)

05/2000 - 05/2003, *Vínculo:* Estudiante de Doctorado, (40 horas semanales)

03/2009 - Actual, *Vínculo:* Investigador Gdo 3, (40 horas semanales)

### **Actividades**

11/2001 - Actual

Docencia , Grado

Participación en el dictado del curso PEDECIBA Biología 'Reacciones de radicales libres en sistemas compartimentalizados , Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

## **Liceo Privado , Colegio Nacional José Pedro Varela , Uruguay**

### **Vínculos con la institución**

06/1996 - 02/2004, *Vínculo:* Profesor Química, (8 horas semanales)

### **Actividades**

06/1996 - 02/2004

Docencia , Pregrado

Dictado del curso práctico de Química de quinto año científico y biológico

06/1996 - 02/2004

Docencia , Pregrado

Dictado del curso teórico de Química de quinto año científico y biológico

05/1999 - 12/2000

Docencia , Pregrado

Docente responsable del Taller de Iniciación a la Investigación

## **Harvard University , Harvard University , Estados Unidos**

### **Vínculos con la institución**

*08/2011 - 05/2015, Vínculo: Postdoctoral Research Fellow, (60 horas semanales)*

### **Actividades**

08/2011 - Actual

Líneas de Investigación , Cardiovascular Division , Department of Medicine

Caracterización de los mecanismos de señalización celular mediados por peróxido de hidrógeno en el endotelio vascular , Integrante del Equipo

## **Agilent Technologies , Estados Unidos**

### **Vínculos con la institución**

*08/2015 - Actual, Vínculo: R&D Scientist - Cell Biology Division, (40 horas semanales)*

### **Actividades**

08/2015 - Actual

Líneas de Investigación

Seahorse Applications , Coordinador o Responsable

10/2015 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo

Bioenergetic and Mitochondrial Function Assays for the Diagnosis of Mitochondrial Diseases , Coordinador o Responsable

## Líneas de investigación

*Título:* Caracterización de los mecanismos de señalización celular mediados por peróxido de hidrógeno en el endotelio vascular

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* Las especies reactivas del oxígeno han sido consideradas durante largo tiempo como moléculas tóxicas responsables de provocar daños a nivel celular y asociadas a diferentes patologías. Sin embargo, actualmente se reconoce que también son capaces de actuar como moléculas señalizadoras controlando una gran variedad de respuestas celulares. Muchas enzimas claves que participan en cascadas de señalización poseen grupos susceptibles a participar en procesos redox los cuales pueden ser oxidados reversiblemente por peróxido de hidrógeno alternando su función y mediando un mecanismo mediante el cual cambios en los niveles de formación de oxidantes a nivel celular pueden traducirse en una respuesta biológica. Las propiedades fisicoquímicas del peróxido de hidrógeno, la relativa inespecificidad de los procesos oxidativos así como la existencia de enzimas antioxidantes presentes en todos los compartimentos celulares capaces de descomponer eficientemente al peróxido de hidrógeno representan un desafío a la hora de comprender la selectividad de los procesos redox. En nuestro laboratorio intentamos aportar a la comprensión de los mecanismos de señalización mediados por oxidantes utilizando modelos de células endoteliales y cardiomiocitos enfocándonos en las rutas mediadas por insulina, mTOR y los mecanismos que promueven autofagia celular. Nuestra hipótesis se centra en que las enzimas antioxidantes tienen que formar parte del proceso de señalización celular actuando como sensores redox e iniciando cascadas de señalización mediante interacciones proteína-proteína e intercambio de electrones entre tioles o siendo inhibidas temporalmente para permitir la oxidación de la proteína señalizadora. A fin de profundizar en los mecanismos de señalización redox hemos desarrollado una serie de nuevos y sensibles biosensores fluorescentes para peróxido de hidrógenos (Hyper2), direccionados a diferentes compartimentos celulares (caveola, mitocondria, nucleo) que permiten la medida de cambios en los estados estacionarios de peróxido de hidrógeno en compartimentos subcelulares relevantes.

*Equipos:* Thomas Michel(Integrante)

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Señalización redox

*Título:* Modulación de la biodisponibilidad de óxido nítrico por radical superóxido en el sistema vascular

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* El objetivo del proyecto es estudiar los efectos de la formación de superóxido ( $O_2^-$ ) en la vasculatura sobre la biodisponibilidad de .NO producido por células endoteliales. Muchas condiciones fisiopatológicas comunes como diabetes e hipertensión están asociadas a aumentos de la producción vascular de  $O_2^-$ , el cual reacciona rápidamente con .NO disminuyendo su biodisponibilidad, fenómeno conocido como "disfunción endotelial" y dando lugar a la formación del oxidante peroxinitrito, capaz de reaccionar con blancos celulares provocando pérdida o ganancia de función. Una enzima sensible a peroxinitrito es la eNOS cuya oxidación lleva a pérdida de actividad y desacoplamiento, convirtiéndola en una fuente simultánea de .NO y  $O_2^-$ . En este proyecto nos proponemos caracterizar la cinética de reacción de la eNOS recombinante con peroxinitrito así como las modificaciones oxidativas que ocurren en la enzima luego de dicha reacción, especialmente aquellas que llevan al desacoplamiento de la enzima. Por otro lado utilizando cultivos de células endoteliales y ensayos de vasorelajación con anillos de aorta estudiaremos el efecto que tiene el compartimento donde se está formando el  $O_2^-$  (extracelular, mitocondria, citosol) así como la difusión extracelular del .NO y su inactivación por oxihemoglobina sobre i) el desacoplamiento y la inactivación de la eNOS por peroxinitrito y ii) la biodisponibilidad del .NO derivado del endotelio vascular en condiciones asociadas a disfunción endotelial. Los resultados obtenidos nos permitirán contribuir en la mejor comprensión de la fisiología vascular lo que permitirá avanzar en el desarrollo de agentes farmacológicos a ser utilizados en patologías que involucren disfunción endotelial

*Equipos:* Gonzalo Peluffo(Integrante); Rafael Radi(Integrante); Celia Quijano(Integrante)

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica redox

*Título:* Reactividad y difusión de especies reactivas derivadas del óxido nítrico en sistemas biológicos

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* En la literatura actual existen controversias acerca de los niveles de peroxinitrito que se pueden formar in vivo debido a algunas contradicciones que aparecen cuando se comparan resultados obtenidos en modelos in vitro e in vivo así como a las dificultades de encontrar buenos métodos específicos y sensibles para la detección de peroxinitrito. En este proyecto analizamos la formación y difusión del peroxinitrito en dos escenarios diferentes: cuando un macrófago es activado por fagocitosis y cuando los macrófagos activados por citoquinas actúan como agentes tumorocidas analizando en ambos casos no solo aspectos cinéticos sino también difusionales incluyendo distancias efectivas de acción, composición del espacio en donde el oxidante debe difundir y volumen de los compartimentos donde es formado el oxidante para poder así determinar verdaderas concentraciones. El análisis de los resultados experimentales es utilizado para la creación de simulaciones de reacciones asistida por computadora cuyos resultados puedan ser luego extrapolados a situaciones más complejas de difícil evaluación experimental.

*Equipos:* Rafael Radi(Integrante); Alvarez, María Noel(Integrante)

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



libres

*Título:* Seahorse Applications

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* Los proyectos en los que trabajo consisten en el desarrollo de aplicaciones para el estudio del metabolismo celular usando los analizadores Seahorse XF Flux Analyzers

*Palabras clave:* Metabolismo; Glycolysis; REspiracion Mitocondrial

## Proyectos

2015 - Actual

*Título:* Bioenergetic and Mitochondrial Function Assays for the Diagnosis of Mitochondrial Diseases, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* El proyecto consiste en una colaboración con el Laboratorio de Medicina Mitocondrial de la Universidad de Alabama at Birmingham (Director: Dr. Victor Darley Usmar) con el fin de desarrollar y obtener Certificación CLIA de un método para uso clínico mínimamente invasivo para estudiar la función mitocondrial en células sanguíneas y demostrar su correlación con enfermedades mitocondriales para un futuro uso como método diagnóstico.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Dr. Victor Darley Usmar (Responsable)

*Financiadores:* Agilent Technologies / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Mitochondrial Rare diseases; Clinical diagnostic

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Clínica / Endocrinología y Metabolismo / Enfermedades mitocondriales

1994 - 1997

*Título:* Estudios sobre la afinidad por el sustrato en reacciones catalizadas por alfa amilasas nativas y recombinantes, *Tipo de participación:* Otros/Becario,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Eugenio Prodanov (Responsable); Guy Marchis-Mouren (Responsable)

*Financiadores:* Institución del exterior / Gobierno Francés / Apoyo financiero

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Cinética enzimática

1997 - 1998

*Título:* Difusión de óxido nítrico y peroxinitrito a través de membranas biológicas, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Ana Denicola (Responsable)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

Consejo Nacional de Innovación Ciencia y Tecnología y B I D / Apoyo financiero

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Radicales libres

1998 - 1999

*Título:* Reactivity of peroxynitrite with hemoglobin, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Ana Denicola (Responsable)

*Financiadores:* Institución del exterior / Third World Academy of Sciences / Apoyo financiero

2000 - 2001

*Título:* Nitraciones Biológicas y su modulación,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1 (Maestría/Magister prof.),

*Equipo:* Ana Denicola (Responsable)

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

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Radicales libres



2001 - 2003

*Título:* Difusión y toxicidad de óxido nítrico y especies derivadas en sistemas biológicos ,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* María Noel Alvarez(Integrante)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

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

2006 - 2007

*Título:* Estrés Nitro-oxidativo en plantas: Análisis del efecto del peroxinitrito en la actividad del fotosistema II de plantas, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Acuerdo de cooperación CSIC (España)/ Universidad de la República de (Uruguay)

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Rafael Radi(Responsable); Celia Quijano(Integrante); Juan Arellano(Responsable)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Cooperación

2003 - 2008

*Título:* Nitric Oxide mediated oxidation/nitration, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Balaraman Kalyanaraman(Responsable); Rafael Radi(Responsable)

*Financiadores:* Institución del exterior / The National Institute of Health / Apoyo financiero

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

2009 - 2010

*Título:* Citotoxicidad de oxidasas derivadas de macrófagos murinos y humanos en la fagocitosis de *Tripanosoma cruzi*, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Alvarez, M.N.(Responsable); Piacenza, L.(Integrante)

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

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

2008 - 2010

*Título:* La nitración del enzima mitocondrial MnSOD como posible mecanismo de daño endotelial, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Acuerdo de cooperación CSIC (España)/ Universidad de la República de (Uruguay)

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Rafael Radi(Responsable); Celia Quijano(Integrante); Santiago Lamas(Responsable); Mariano Redondo(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Cooperación

2009 - 2011

*Título:* Modulación de la biodisponibilidad de óxido nítrico en el sistema vascular por radical superóxido, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Boggia, J.(Integrante); Quijano, C(Integrante); Peluffo, G.(Integrante)

*Financiadores:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

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

2010 - 2011

*Título:* Respuesta endotelial frente a estrés nitrooxidativo Regulación redox de p38 MAPK, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Lamas, Santiago(Responsable); Rosa Bretón(Integrante); Radi, Rafael(Responsable)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Cooperación

2008 - 2012

*Título:* Nitric oxide mediated oxidation/nitration in membranes, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Silvina Bartesaghi(Integrante); Balaraman Kalyanaraman(Responsable); Rafael Radi(Responsable); Madia Trujillo(Integrante)

*Financiadores:* Institución del exterior / The National Institute of Health / Apoyo financiero

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

## Producción científica/tecnológica

Los analizadores Seahorse para medida de flujo extracelular de consumo de oxígeno y cambio de pH han sido utilizados exitosamente duramente mas de 10 años para el estudio del metabolismo celular. Este mismo periodo coincide con una nueva vision del rol del metabolismo energetico celular no solo como una maquinaria para obtener energia sino tambien con un rol clave en la funcion efectora de muchas celulas y tejidos. Mi trabajo dentro de la division Cell Analysis-Seahorse, en Agilent Technologies consiste en el desarrollo de nuevos kits, aplicaciones e instrumentos que faciliten el estudio del metabolismo celular de celulas y tejidos y ayuden a la comprension de como cambios en el metabolismo energetico preceden o son esenciales para que ocurran cambios fenotipicos en celulas como tumores, celulas inmunes, celulas del sistema nervioso, celulas musculares, etc.

## Producción bibliográfica

### Artículos publicados

#### Arbitrados

Completo

PROLO, C; ALVAREZ, M.N.; PELUFFO, G; ROMERO, N.; RIOS, N

Nitric oxide diffusion to red blood cells limits extracellular, but not intraphagosomal, peroxynitrite formation by macrophages.. Free Radical Biology and Medicine, v.: 87, p.: 346 - 355, 2015

*Palabras clave:* oxido nitrico; peroxinitrito; macrofagos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Biología Redox

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 08915849 ; DOI: 10.1016/j.freeradbiomed.2015.06.027



SCOPUS



Completo

SHIROTO, T; ROMERO, N.; SUGIYAMA, T.; SARTORETTO, J.; KALWA, H; YAN, Z; SHIMOKAWA, H.; MICHEL, T.

Caveolin-1 Is a Critical Determinant of Autophagy, Metabolic Switching, and Oxidative Stress in Vascular Endothelium. PLoS ONE, v.: 9 2, 2014

*Palabras clave:* endothelial cells; metabolomics; oxidative stress; autophagy

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Biología vascular

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 19326203 ; DOI: 10.1371/journal.pone.0087871



SCOPUS



Completo

KALWA, H; SARTORETTO, J.; MARTINELLI, R.; ROMERO, N.; STEINHORN, B.S.; TAO, M.; OZAKI, C.K.; CARMAN, C.V.; MICHEL, T.

Central role of hydrogen peroxide in P2Y1 ADP receptor-mediated cellular responses in vascular endothelium. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2014

*Palabras clave:* signal transduction; purinergic signaling; FRET

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Biología vascular

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 00278424 ; DOI: 10.1073/pnas.1320854111



SCOPUS



Completo

BRETÓN-ROMERO, R.; GONZÁLEZ DE ORDUÑA, C.; ROMERO, N.; SANCHEZ-GOMEZ, FJ; DE ALVARO, C.; PORRAS, A.; RODRÍGUEZ-PASCUAL, F.; LARANJINHA, J.; RADI, R.; LAMAS, S.

Critical role of hydrogen peroxide signaling for the sequential activation of p38 MAPK and eNOS in laminar shear stress. Free Radical Biology and Medicine, v.: 42 6, p.: 1093 - 1100, 2012

*Palabras clave:* redox signaling; p38; hydrogen peroxide

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica redox

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 08915849



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

SILVA, V.; GENTA, G.; MOLLER, M; MASNER, M.; THOMSON, L; ROMERO, N.; RADI, R.; FERNANDES, D.C.; LAURINDO, F.R.M.; HEINZEN, H.; FIERRO, W.; DENICOLA, A

Antioxidant activity of uruguayan propolis. In vitro and cellular assays. Journal of Agricultural and Food Chemistry, v.: 59, p.: 6430 - 6437, 2011

*Palabras clave:* antioxidants; propolis

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica redox

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 00218561



SCOPUS

Completo

REDONDO-HORCAJO, M; ROMERO, N.; MARTÍNEZ-ACEDO, P.; QUIJANO, C.; MARTÍNEZ-RUIZ, A.; LOURENCO, C.F.; MOVILLA, N.; ENRÍQUEZ, J. A.; RODRÍGUEZ-PASCUAL, F.; RIAL, E.; RADI,R; VAZQUEZ, J.; LAMAS, S.

Cyclosporine A-Induced Nitration of Tyrosine 34 MnSOD in Endothelial Cells. Cardiovascular Research, v.: 87, p.: 356 - 365, 2010

*Palabras clave:* peroxynitrite; calcineurin inhibitors; reactive nitrogen species; vascular toxicity; nitrooxidative stress

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología Vascular

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 00086363



SCOPUS

Sistema Nacional de Investigadores

Completo

GONZÁLEZ-PEREZ, S; QUIJANO, C.; ROMERO, N.; BERNT MELO, T.; RADI,R; ARELLANO, J.B.

Peroxynitrite inhibits electron transport on the acceptor side of higher plant photosystem II. Archives of Biochemistry and Biophysics, v.: 473, p.: 25 - 33, 2008

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Reactividad de especies oxidantes

*Medio de divulgación:* Otros ; ISSN: 00039861 ; Idioma/Pais: Inglés/España



SCOPUS

Completo

ROMERO, N.; PELUFFO, G; BARTESAGHI, S; ZHANG, H; JOSEPH, J; KALYANARAMAN, B; RADI, R

Incorporation of the hydrophobic probe N-t-BOC-L-tyrosine tert-butyl ester to red blood cell membranes to study peroxynitrite-dependent reactions. *Chemical Research in Toxicology (Washington)*, v.: 20, p.: 1638 - 1648, 2007

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Reactividad de especies oxidantes

Medio de divulgación: Otros ; ISSN: 0893228X ; Idioma/Pais: Inglés/Uruguay



SCOPUS

Completo

ROMERO, N.; DENICOLA, A; RADI, R

Red blood cells in the metabolism of nitric oxide derived peroxynitrite. *IUBMB Life*, v.: 58, p.: 572 - 580, 2006

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

Medio de divulgación: Otros ; ISSN: 15216543 ; Idioma/Pais: Inglés/Uruguay



SCOPUS

Completo

BARTESAGHI, S; VALEZ, V; TRUJILLO, M; PELUFFO, G; ROMERO, N.; ZHANG, H; KALYANARAMAN, B; RADI, R

Mechanistic studies of peroxynitrite-mediated tyrosine nitration in membranes using the hydrophobic probe N-t-BOC L-tyrosine tert butyl ester. *Biochemistry*, v.: 45, p.: 6813 - 6825, 2006

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

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 00062960 ; Idioma/Pais: Inglés/Uruguay



SCOPUS

Completo

QUIJANO, C.; ROMERO, N.; RADI, R

Tyrosine nitration by superoxide and nitric oxide fluxes in biological systems: modelling the impact of superoxide dismutase and nitric oxide diffusion. *Free Radical Biology and Medicine*, v.: 39, p.: 728 - 741, 2005

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

Medio de divulgación: Internet ; Lugar de publicación: USA ; ISSN: 08915849 ; Idioma/Pais: Inglés/Uruguay



SCOPUS

Completo

ROMERO, N.; RADI, R; LINARES, E.; AUGUSTO, O; DETWEILER, C.; MASON, R.; DENICOLA, A

Reaction of human hemoglobin with peroxynitrite: isomerization to nitrate and secondary formation of protein radicals. *Journal of Biological Chemistry*, v.: 278, p.: 44049 - 44057, 2003

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

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 00219258 ; Idioma/Pais: Inglés/Uruguay



SCOPUS

Completo

AUGUSTO, O; LOPEZ DE MENEZES, S.; LINARES, E.; ROMERO, N.; RADI, R; DENICOLA, A

EPR detection of glutathionyl and hemoglobin-cysteinyl radicals during the interaction of peroxynitrite with human erythrocytes. *Biochemistry*, v.: 41, p.: 14323 - 14328, 2002

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

Medio de divulgación: Internet ; Lugar de publicación: Inglaterra ; ISSN: 00062960 ; Idioma/Pais: Inglés/Brasil



SCOPUS

Completo

ROMERO, N.; DENICOLA, A; SOUZA, J.M.; RADI, R

*Diffusion of peroxynitrite in the presence of carbon dioxide. Archives of Biochemistry and Biophysics*, v.: 368, p.: 23 - 30, 1999

Áreas del conocimiento: *Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Radicales libres*

Medio de divulgación: *Internet*; ISSN: 00039861; Idioma/Pais: *Inglés/Uruguay*



## Artículos aceptados

### Capítulos de Libro

Capítulo de libro publicado

SARTORETTO, J.; KALWA, H; ROMERO, N.; MICHEL, T.

In vivo imaging of nitric oxide and hydrogen peroxide in cardiac myocytes , 2013

*Libro: Methods in Enzymology*. v.: 528, p.: 61 - 78,

*Organizadores: Enrique Cadenas and Lester Packer*

*Editorial: Academic Press*

*Palabras clave: Hyper biosensor; Endothelial nitric oxide synthase; nitric oxide; hydrogen peroxide; Cardiac myocyte*

*Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica redox*

*Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 9780124058811;*

Capítulo de libro publicado

BARTESAGHI, S; ROMERO, N.; RADI, R

Nitric oxide and derived oxidants , 2010

*Libro: Principles of Free Radical Biomedicine*.

*Organizadores: Kostas Pantopoulos*

*Palabras clave: nitric oxide; peroxynitrite*

*Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Radicales Libres*

*Medio de divulgación: Papel; En prensa: Si*

Capítulo de libro publicado

TRUJILLO, M; ALVAREZ, B.; SOUZA, J.M.; ROMERO, N.; CASTRO, L.; THOMSON, L.; RADI, R

Mechanisms and biological consequences of peroxynitrite-dependent protein oxidation and nitration , 2009

*Libro: Nitric Oxide: Biology and Pathobiology*. v.: 2nd, p.: 61 - 102,

*Organizadores: Ignarro, L. Ed.*

*Editorial: Acad Press*

*Palabras clave: peroxynitrite; 3-nitrotyrosine*

*Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Radicales Libres*

*Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 9780123738660;*

Capítulo de libro publicado

ROMERO, N.; RADI, R

Hemoglobin and red blood cells as tools for studying peroxynitrite biochemistry , 2005

Libro: *Methods in Enzymology*. v.: 396, p.: 224 - 245, Uruguay

Organizadores: Cadenas, E and Packer, L.

Editorial: Academic Press , New York

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

Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0076-6879; Idioma/Pais: Inglés/Uruguay;

## Trabajos en eventos

Resumen

ROMERO, N.; SHIROTO, T; KALWA, H; SARTORETTO, J.; SUGIYAMA, T.; MICHEL, T.

Caveolin-1 is a critical determinant of autophagy and oxidative stress , 2013

Evento: Internacional , 2013 American Society Biochemistry and Molecular Biology Meeting , Boston, USA , 2013

Palabras clave: caveolin-1; autophagy; oxidative stress; metabolomic

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica redox

Medio de divulgación: Papel;

Resumen

ROMERO, N.; SHIROTO, T; KALWA, H; SARTORETTO, J.; SUGIYAMA, T.; MICHEL, T.

Caveolin-1 is a critical determinant of autophagy and oxidative stress" , 2013

Evento: Internacional , SFRBM 20th annual meeting , San Antonio, TX, USA

Palabras clave: endothelial cells; metabolomics; autophagy; oxidative stress

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Biología vascular

Medio de divulgación: Internet;

Resumen

SUBELZÚ, N.; PELUFFO, G; RADI, R; ROMERO, N.

eNOS S-GLUTATHIONYLATION MEDIATED BY PEROXYNITRITE: MECHANISM OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION? , 2013

Evento: Internacional , SFRBM 20th annual meeting , San Antonio, TX, USA

Palabras clave: nitric oxide; peroxynitrite; endothelial cells; thiols

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica redox

Medio de divulgación: Internet;

Resumen

SUBELZÚ, N.; RADI, R; ROMERO, N.

Kinetic analysis of catalytic peroxynitrite decomposition by endothelial nitric oxide synthase , 2010

Evento: Regional , Tercer Encuentro de la Sociedad Latinoamericana de Proteínas , Salta, Argentina , 2010

Anales/Proceedings: Arbitrado: SI

Palabras clave: NOS; peroxynitrite; kinetics

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Radicales Libres

Medio de divulgación: CD-Rom;

Resumen

SUBELZÚ, N.; RADI,R; ROMERO, N.

Formación de peroxinitrito en el endotelio vascular: efecto sobre la biodisponibilidad de óxido nítrico , 2010

*Evento:* Internacional , XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Piriapolis, Uruguay , 2010

*Palabras clave:* Nitric oxide synthase; peroxynitrite; superoxide

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Radicales Libres

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

Resumen

SILVA, V.; GENTA, G.; MOLLER, M.; ROMERO, N.; DENICOLA, A; FIERRO, W.

Evaluation of antioxidant capacity of propolis from Uruguay , 2009

*Evento:* Regional , VI Meeting of SFRBM South American Group: Free Radicals and Antioxidants in Chile 2009 , Santiago de Chile , 2009

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Radicales Libres

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

Resumen

SUBELZÚ, N.; ROMERO, N.; RADI,R

Formación de NO y O<sub>2</sub><sup>-</sup> en células endoteliales: efecto sobre blancos celulares , 2009

*Evento:* Nacional , 6as Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Bioquímica y Biología Molecular , Montevideo , 2009

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Radicales Libres

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

Resumen

ROMERO, N.; PELUFFO, G; BARTESAGHI, S; ZHANG, H; KALYANARAMAN, B; RADI,R

Incorporation of the hydrophobic probe N-t-BOC-L-tyrosine tert-butyl ester (BTBE) to red blood cell membranes to study peroxynitrite-dependent reactions , 2007

*Evento:* Internacional , V Meeting of the Society for Free Radical Research (South American) and V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Oxygen Species , Montevideo , 2007

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

*Medio de divulgación:* Papel; *Idioma/Pais:* Inglés/Uruguay;

Resumen

ROMERO, N.; ALVAREZ, M.N.; RADI,R

Intercellular diffusion of macrophage-derived nitric oxide and peroxynitrite , 2007

*Evento:* Internacional , X IUBMB Conference and XXXVI Annual Meeting of the Brazilian Society of Biochemistry and Molecular Biology , Salvador, Bahía , 2007

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

*Medio de divulgación:* Internet; *Idioma/Pais:* Inglés/Brasil;

Resumen

GONZÁLEZ-PEREZ, S.; QUIJANO, C.; ROMERO, N.; RADI,R; ARELLANO, J

Peroxynitrite inhibits electron transport at the acceptor side of higher plant photosystem II , 2007

*Evento:* Internacional , V Meeting of the Society for Free Radical Research (South American) and V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Oxygen Species , Montevideo, Uruguay , 2007

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

*Medio de divulgación:* Papel;



Resumen

ROMERO, N.

Rol de los eritrocitos en la eliminación de peroxinitrito, un oxidante derivado del óxido nítrico, en el espacio intravascular , 2005

*Evento:* Nacional , XI Jornadas Científicas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Minas , 2005

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

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

Resumen

ROMERO, N.; BARTESAGHI, S; PELUFFO, G; ZHANG, H; JOSEPH, J; KALYANARAMAN, B; RADI,R

Free radical-mediated membrane protein nitration by peroxyntirite in red blood cells: studies with pre-incorporated hydrophobic tyrosine analog and immuno spintrapping , 2005

*Evento:* Regional , 3rd Meeting of South American Group of the Society for Free Radical Research , Aguas de Lindoia , 2005

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

*Medio de divulgación:* Otros; *Idioma/Pais:* Inglés/Brasil;

Resumen

BARTESAGHI, S; ROMERO, N.; BATHYÁNY, C; ZHANG, H; JOSEPH, J; KALYANARAMAN, B; RADI,R

N-t-BOC-L-tyrosine tert-butyl ester (BTBE) as a hydrophobic probe to study peroxyntirite diffusion and reactions in biomembranes and lipoproteins , 2004

*Evento:* Internacional , 11th Annual Meeting of the Oxygen Society , Virgin Islands , 2004

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

*Medio de divulgación:* Otros; *Idioma/Pais:* Inglés/Estados Unidos;

Resumen

BATHYÁNY, C; BOGGIA, J; ROMERO, N.; MARQUEZ, M.N.; GADOLA, L; RADI,R; RUBBO, H

Oxidative renal and vascular damage in angiotensin\_II induced hypertension in rats , 2004

*Evento:* Internacional , XII Biennial Meeting of the International Society for Free Radical Research , Buenos Aires , 2004

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

*Medio de divulgación:* Otros; *Idioma/Pais:* Inglés/Argentina;

Resumen

ROMERO, N.

Tyrosine nitration by superoxide and nitric oxide fluxes in physiological conditions: Modeling the impact of superoxide dismutase and nitric oxide diffusion in tyrosine nitration , 2004

*Evento:* Internacional , XII Biennial Meeting of the International Society for Free Radical Research , Buenos Aires , 2004

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

*Medio de divulgación:* Otros; *Idioma/Pais:* Inglés/Argentina;

Resumen

ROMERO, N.; RADI,R; LINARES, E.; MASON, R.; AUGUSTO, O; DENICOLA, A

Reaction of human hemoglobin and peroxyntirite: involvement of protein radicals on the reaction mechanism , 2002

*Evento:* Internacional , XII Biennial Meeting of the International Society for Free Radical Research , Paris , 2002

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

*Medio de divulgación:* Internet; *Idioma/Pais:* Inglés/Francia;

Resumen

ROMERO, N.; RADI,R; LINARES, E.; MASON, R.; AUGUSTO, O; DENICOLA, A

Reaction of human hemoglobin and peroxynitrite: involvement of protein radicals on the reaction mechanism , 2002

*Evento:* Internacional , 7th International Symposium on Spin Trapping , North Carolina , 2002

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

*Medio de divulgación:* Otros; *Idioma/Pais:* Inglés/Estados Unidos;

Resumen

ROMERO, N.; ALVAREZ, M.N.; TRUJILLO, M; BARTESAGHI, S; RADI,R

Resonancia Electrónica de Spin: una metodología para la detección directa de radicales libres , 2002

*Evento:* Nacional , X Jornadas Científicas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Solís, Maldonado , 2002

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

*Medio de divulgación:* Otros; *Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

Resumen

ROMERO, N.; RADI,R; LINARES, E.; AUGUSTO, O; DENICOLA, A

Reaction of hemoglobin with peroxynitrite: pro- or antioxidant? , 2000

*Evento:* Internacional , 7th Annual Meeting of the Oxygen Society , San Diego, California , 2000

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

*Medio de divulgación:* Otros; *Idioma/Pais:* Inglés/Estados Unidos;

Resumen

ROMERO, N.; RADI,R; DENICOLA, A

Difusión de peroxinitrito en preseencia de dióxido de carbono , 2000

*Evento:* Nacional , IX Jornadas Científicas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Solís, Maldonado , 2000

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

*Medio de divulgación:* Otros; *Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

Resumen

ROMERO, N.; RADI,R; DENICOLA, A

Reaction of oxyhemoglobin with peroxynitrite , 1999

*Evento:* Regional , 1st Meeting of the Society for Free Radical Research - South American Group , Florianópolis , 1999

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

*Medio de divulgación:* Otros; *Idioma/Pais:* Inglés/Brasil;

Resumen

DENICOLA, A; ROMERO, N.; SOUZA, J.M.; RADI,R

Peroxynitrite diffusion in the presence of carbon dioxide , 1999

*Evento:* Internacional , II International Conference on the Biology and Chemistry of Peroxynitrite , Creta , 1999

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

*Medio de divulgación:* Otros; *Idioma/Pais:* Inglés/Grecia;

Resumen

DENICOLA, A; ROMERO, N.; RADI,R

Diffusion of peroxynitrite in the presence of CO<sub>2</sub> , 1998

*Evento:* Internacional , IX Biennial Meeting of the International Society for Free Radical Research , San Pablo , 1998

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

*Medio de divulgación:* Otros; *Idioma/Pais:* Inglés/Brasil;

## Resumen

ROMERO, N.; PRODANOV, E.; CARRO, S.; CALLIARI, A.; UCAR, D.

Las amilasas como modelo de depolimerasas: ¿modelo de acoplamiento quimio-mecánico? , 1997

*Evento:* Nacional , VIII Jornadas Científicas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Punta del Este, Maldonado , 1997

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Cinética enzimática

*Medio de divulgación:* Otros; *Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

## Producción técnica

### Otros

Cursos de corta duración dictados

Otro

Participación en el curso internacional Free Radical School perteneciente al V Meeting of the Society for Free Radical Research (South American) and V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Oxygen Species , 2007

Uruguay , Inglés , Otros

*Tipo de participación:* Docente, *Duración:* 1 semanas

Montevideo

*Institución Promotora/Financiadora:* Society for Free Radical Biology and Medicine

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Radicales libres

Cursos de corta duración dictados

Otro

Participación en el dictado del curso "Pathogen Trypanosomes-mammalian host cell interactions: Biochemistry, Cell Biology and prospects for drug development" , 2004

Uruguay , Inglés , Otros

*Tipo de participación:* Docente, *Unidad:* Centro de Investigaciones Biomédicas en Radicales Libres , *Duración:* 2 semanas

Facultad de Medicina, Universidad de la República , Montevideo

*Institución Promotora/Financiadora:* Howard Hughes Medical Institute

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Radicales Libres - Parasitología

Organización de eventos

Congreso

Miembro del Comité Organizador del V Meeting of the Society for Free Radical Research (South American) and V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Oxygen Species , 2007

Uruguay , Inglés , Otros

*Duración:* 1 semanas

Radisson Victoria Plaza , Montevideo

*Institución Promotora/Financiadora:* Society for Free Radical Research

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Radicales libres

## Sistema Nacional de Investigadores

## Evaluaciones

Evaluación de Proyectos

2008 / 2009

*Institución financiadora:* Agencia Nacional de Promoción Científica, Tecnológica y de Innovación

*Cantidad:* Menos de 5

Agencia Nacional de Promoción Científica, Tecnológica y de Innovación , Argentina

Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica Convocatoria PICT 2007 Convocatoria PICT 2008

Evaluación de Publicaciones

2013 / 2014

*Nombre:* Biochemical Pharmacology,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2011 / 2012

*Nombre:* Free Radical Research,

*Cantidad:* De 5 a 20

Evaluación de Publicaciones

2009 / 2009

*Nombre:* Journal of Theoretical Biology,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2008 / 2009

*Nombre:* Archives of Biochemistry and Biophysics,

*Cantidad:* Menos de 5

## Formación de RRHH

### Tutorías concluidas

#### Posgrado

Tesis de maestría

Formación de peroxinitrito en el endotelio vascular: interacción con la eNOS y rol en la disfunción endotelial , 2015

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Natalia Subelzu

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Química (UDELAR-PEDECIBA)

*Palabras clave:* peroxinitrito; eNOS; endotelio vascular

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Biología Redox

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

#### Grado

*Tesis/Monografía de grado*

*Estudio de la reacción de la enzima eNOS con peroxinitrito , 2011*

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Natalia Subelzú

*Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Licenciatura en Bioquímica*

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica redox

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

### Tutorías en marcha

#### Posgrado

Tesis de maestría

Formación de peroxinitrito en el endotelio vascular: interacción con la eNOS y rol en la disfunción endotelial mediada por ADMA , 2012

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Natalia Subelzu

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Química (UDELAR-PEDECIBA)

*Palabras clave:* óxido nítrico sintasa; peroxinitrito; endotelio vascular

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica redox

*País/Idioma:* Uruguay/Español

## Otros datos relevantes

## Premios y títulos

- 2005 Young Investigation Award 3rd South American Group, Society for Free Radical Research, Lindoia - Brasil
- 2002 Young Investigation Award 7th International Symposium on Spin Trapping, NC-USA
- 2000 Young Investigation Award 7th Annual Meeting of The Oxygen Society, San Diego-USA
- 2007 Young Investigation Award V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Oxygen Species, Montevideo-Uruguay
- 2002 Fondo Nacional de Investigadores - Nivel I Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONICYT) - Ministerio de Educación y Cultura
- 1999 Primer Premio en el concurso Unidad Académica de Educación Química-Fac. de Química-UDELAR
- 2009 Investigador Categoría 1 Sistema Nacional de Investigadores, ANII
- 2011 Posdoctoral Fellow (Internacional) Pew Latinoamerican Fellow Program

## Presentaciones en eventos

### Congreso

Caveolin-1 is a critical determinant of autophagy and oxidative stress" , 2013

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Estados Unidos; *Nombre del evento:* 2013 American Society Biochemistry and Molecular Biology Meeting, Boston, USA;

*Palabras clave:* caveolina; autofagia; endotelio vascular

*Areas del conocimiento:* Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica redox

### Congreso

EPR detection of free radicals in Biology , 2007

*Tipo de participación:* Expositor,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Meeting of the Society for Free Radical Research (South American) and V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Oxygen Species;

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

### Simposio

Reaction of human hemoglobin and peroxynitrite: Involvement of Protein Radicals on the Reaction Mechanism , 2002

*Tipo de participación:* Expositor,

*Referencias adicionales:* Estados Unidos; *Nombre del evento:* 7th International Symposium on Spin Trapping; *Nombre de la institución promotora:* National Institute of Health

### Encuentro

Rol de los eritrocitos en la eliminación de peroxinitrito, un oxidante derivado del óxido nítrico, en el espacio intravascular , 2005

*Tipo de participación:* Expositor,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* XI Jornadas Científicas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias; *Nombre de la institución promotora:* SUB

## Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	<b>42</b>
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	<b>14</b>
Completo (Arbitrada)	14
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	<b>0</b>
<i>Trabajos en eventos</i>	<b>24</b>
Resumen (Arbitrada)	1
Resumen (No Arbitrada)	23
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	<b>4</b>
Capítulo de libro publicado	4
<i>Textos en periódicos</i>	<b>0</b>
<i>Documentos de trabajo</i>	<b>0</b>
<i>Producción técnica</i>	<b>3</b>
<i>Productos tecnológicos</i>	<b>0</b>
<i>Procesos o técnicas</i>	<b>0</b>
<i>Trabajos técnicos</i>	<b>0</b>

<i>Otros tipos</i>	<b>3</b>
<i>Evaluaciones</i>	<b>5</b>
Evaluación de Proyectos	1
Evaluación de Publicaciones	4
<i>Formación de RRHH</i>	<b>3</b>
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	<b>2</b>
Tesis de maestría	1
Tesis/Monografía de grado	1
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	<b>1</b>
Tesis de maestría	1

## Sistema Nacional de Investigadores

## Sistema Nacional de Investigadores