



**MARÍA ALEJANDRA  
MARTÍNEZ D'ALTO**

Bioq.Clin.

[amartinez@fmed.edu.uy](mailto:amartinez@fmed.edu.uy)  
29249561

### SNI

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

Fecha de publicación: 19/09/2018  
Última actualización SNI: 19/09/2018

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Medicina - UDeLaR / Departamento de Bioquímica y Centro de Investigaciones Biomédicas / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

Dirección: Avenida General Flores 2125 / 11800 / Montevideo, Montevideo, Uruguay

Teléfono: (598-2) 9243414

Correo electrónico/Sitio Web: [amartinez@fmed.edu.uy](mailto:amartinez@fmed.edu.uy) <http://www.bioquimica.fmed.edu.uy>

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

##### GRADO

###### Bioquímica Clínica (2005 - 2010)

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

Título de la disertación/tesis: Informe final de practicantado

Tutor/es: Dra. Graciela Borthagaray (Hospital Militar)

Obtención del título: 2011

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

Palabras Clave: Bioquímica Clínica Análisis Clínicos Laboratorio Clínico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Clínica / Otros tipos de Medicina Clínica / Bioquímica Clínica (Análisis Clínicos)

#### TÉCNICO

###### First Certificate in English (2003 - 2003)

Organizaciones Sin Fines de Lucro - Instituto Cultural Anglo-Uruguayo, Uruguay

Título de la disertación/tesis: First Certificate in English. ESOL Examinations. University of Cambridge

Obtención del título: 2003

Palabras Clave: Inglés Idiomas

Áreas de conocimiento:

Humanidades / Lengua y Literatura / Lenguajes Específicos / Inglés

#### EN MARCHA

##### DOCTORADO

###### Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2011)

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

Título de la disertación/tesis: Fe-Superóxido dismutasas de Trypanosoma cruzi. Análisis de sus comportamientos frente a oxidantes y su relevancia durante la infección del hospedero.

Tutor/es: Dr. Rafael Radi Isola y Dra. Lucía Piacenza

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

Palabras Clave: Fe-superoxido dismutasas Trypanosoma cruzi

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

## Formación complementaria

### CONCLUIDA

#### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

##### **Introducción a los entornos virtuales de aprendizaje (01/2015 - 01/2015)**

Sector Enseñanza Técnico-Profesional/Secundaria/Público / Administración Nacional de Educación Pública / Consejo de Educación Técnico Profesional , Uruguay  
36 horas  
Palabras Clave: Entornos virtuales de aprendizaje TICs enseñanza virtual  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General / Enseñanza virtual (e-learning)

##### **Curso acreditante de la CHEA (UdelAR) y CNEA (MEC) para categoría B: (01/2015 - 01/2015)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Honoraria de Experimentación Animal , Uruguay  
50 horas  
Palabras Clave: Chea  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Experimentación animal

##### **Tutorías en Entornos Virtuales de Aprendizaje (01/2015 - 01/2015)**

Sector Enseñanza Técnico-Profesional/Secundaria/Público / Administración Nacional de Educación Pública / Consejo de Educación Técnico Profesional , Uruguay  
60 horas  
Palabras Clave: TICs enseñanza virtual e-learning  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General / Enseñanza virtual (e-learning)

##### **ORG205: Separaciones y análisis de productos orgánicos. Métodos, Fundamentos y técnicas. (01/2012 - 01/2012)**

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

##### **Biological Physics of Protein Folding and Conformational Diseases. (01/2012 - 01/2012)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Fundacao Carlos Chagas Filho de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro , Brasil  
Palabras Clave: Biofísica Conformaciones proteicas patológicas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / plegamiento proteico

##### **Mitocondria: Bioenergética, Metabolismo Oxidativo y Señalización. (01/2012 - 01/2012)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Medicina - UDeLaR , Uruguay  
Palabras Clave: mitocondria  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / mitocondria

##### **Biología Molecular de Tripanosomátidos (01/2012 - 01/2012)**

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay  
Palabras Clave: Biología Molecular Tripanosomatidos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

tripanosomatidos

**III Curso: Inmunidad Innata Contra Patógenos. (01/2012 - 01/2012)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Autónoma de Aguascalientes , México

Palabras Clave: inmunidad innata patógenos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Inmunología / Inmunidad innata

**Mass Spectrometry (MS) in Proteomics. (01/2012 - 01/2012)**

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut

Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay

Palabras Clave: Espectrometría de masa proteómica

Áreas de conocimiento:

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

**I Sao Paulo Advanced School (ESPCA) on Redox Processes in Biomedicine (01/2011 - 01/2011)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / SFRBM South American Group , Brasil

Palabras Clave: Redox Processes Nitroxidative stress

Áreas de conocimiento:

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

**Redox Chemistry and Biology of Thiols (01/2011 - 01/2011)**

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut

Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay

Palabras Clave: Tioles

Áreas de conocimiento:

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

**Enzimología (01/2011 - 01/2011)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

Palabras Clave: Enzimología

Áreas de conocimiento:

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

**Vectores Virales para la Expresión de Genes Foráneos en Células Eucariotas. (01/2011 - 01/2011)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

Palabras Clave: vectores virales expresión génica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / vectores virales

**Bioquímica Pediátrica (01/2007 - 01/2007)**

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

11 horas

Palabras Clave: Análisis Clínicos Laboratorio Clínico Bioquímica Pediátrica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Clínica / Otros tipos de Medicina Clínica / Bioquímica Clínica (Análisis Clínicos)

**First Certificate in English, ESOL Examinations, University of Cambridge (01/2003 - 01/2003)**

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Organizaciones No Gubernamentales / Organizaciones Sin Fines de Lucro / Instituto Cultural Anglo-Uruguayo , Uruguay

Palabras Clave: Inglés Idioma

Áreas de conocimiento:

Humanidades / Lengua y Literatura / Lenguajes Específicos / Inglés

**PARTICIPACIÓN EN EVENTOS**

**23rd Annual Meeting of the Society for Redox Biology and Medicine and 18th biennial congress of the Society for Free Radical Research International (2016)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Society for Redox Biology and Medicine and Society for Free Radical Research International, Estados Unidos

Palabras Clave: nitro-oxidative stress Biochemistry

Areas de conocimiento:

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

**Protein oxidation and turn over: relevance in biology and medicine. (2016)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Centro de Investigaciones Biomédicas, Uruguay

Palabras Clave: Redox biology

Areas de conocimiento:

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

**Young Scientist Program. Satellite meeting of the 23rd Congress of the International Union for Biochemistry and Molecular Biology and 44th Annual Meeting of the Brazilian Society for Biochemistry and Molecular Biology (2015)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: IUBMB - SBBq, Brasil

Areas de conocimiento:

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

**23rd Congress of the International Union for Biochemistry and Molecular Biology and 44th Annual Meeting of the Brazilian Society for Biochemistry and Molecular Biology (2015)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: IUBMB - SBBq, Brasil

Palabras Clave: IUBMB SBBq

Areas de conocimiento:

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

**9as Jornadas de la SBBM (2015)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (SBBM), Uruguay

Palabras Clave: SBBM

Areas de conocimiento:

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

**XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2014)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB), Uruguay

Areas de conocimiento:

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

**Symposium: Advances in Free Radicals, Oxidants and Antioxidants: Biochemical and Cellular Aspects. (2013)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Center for Free Radical and Biomedical Research, Uruguay

**VIII Meeting of the SFRBM-South American Group (2013)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: SFRBM-South American Group, Argentina

**8th Meeting of the Biochemistry and Molecular Biology Society (SBBM). (2013)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular, Uruguay

**XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. (2012)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias, Uruguay

Palabras Clave: Biociencias

Areas de conocimiento:

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

**Simposio: Biología Molecular de la Enfermedad de Chagas. (2012)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Instituto Pasteur de Montevideo. Unidad de Biología Molecular, Uruguay

Palabras Clave: Enfermedad de Chagas Biología Molecular

Areas de conocimiento:

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

**Simposio: Rol de la mitocondria en la patología humana (2012)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Centro de Investigaciones Biomedicas y Facultad de Medicina.

Universidad de la Republica, Uruguay

Palabras Clave: mitocondria

Areas de conocimiento:

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

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

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular, Uruguay

Palabras Clave: Biología Molecular Bioquímica

Areas de conocimiento:

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

**XL Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular - SBBq (2011)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular, Brasil

**VII Meeting of South American Group of the SFRBM (2011)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Society for Free Radical Biology and Medicine, Brasil

**IX Congreso de Protozoología y Enfermedades Parasitarias. (2011)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad Argentina de Protozoología, Uruguay

Palabras Clave: Protozoología Enfermedades parasitarias

Areas de conocimiento:

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

**Pasantía en la Unidad de Biología Molecular del Instituto Pasteur de Montevideo. (2011)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Unidad de Biología Molecular. Instituto Pasteur de Montevideo, Uruguay

Palabras Clave: Biología Molecular

Areas de conocimiento:

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

**Thiol metabolism and redox regulation of cellular functions (2011)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Instituto Pasteur de Montevideo, Uruguay

**I Sao Paulo Advanced School on Redox Processes in Biomedicine (2011)**

Tipo: Taller

Institución organizadora: Escola Sao Paulo de Ciencia Avancada (ESPCA), Brasil

**XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2010)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias, Uruguay

#### **VII Congreso Uruguayo de Bioquímica Clínica (2009)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Asociación Bioquímica Uruguaya, Uruguay

Palabras Clave: Bioquímica Clínica Análisis Clínicos Laboratorio Clínico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Clínica / Otros tipos de Medicina Clínica / Bioquímica Clínica (Análisis Clínicos)

#### **8ª Jornada de Antimicrobianos (2009)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Cátedra de Enfermedades Infecciosas, Facultad de Medicina, UDELAR, Uruguay

Palabras Clave: Antimicrobianos Microbiología Antibiógramas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Clínica / Otros tipos de Medicina Clínica / Bioquímica Clínica (Análisis Clínicos)

## **Idiomas**

### **Inglés**

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

### **Portugués**

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

## **Áreas de actuación**

### **CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD**

Ciencias de la Salud / Parasitología

### **CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD**

Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular

### **CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD**

Medicina Clínica / Otros tipos de Medicina Clínica / Bioquímica Clínica (Análisis Clínicos)

## **Actuación profesional**

### **SECTOR ORGANIZACIONES PRIVADAS SIN FINES DE LUCRO/SOCIEDADES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS - SOCIEDADES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS - URUGUAY**

Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Colaborador (12/2017 - a la fecha)**

,2 horas semanales

Miembro de la Comisión directiva

### **ACTIVIDADES**

#### **ACTIVIDAD HONORARIA**

Colaboración en las tareas que se realizan dentro de la sociedad. (12/2017 - a la fecha )

2 horas semanales

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

# Facultad de Medicina - UDeLaR

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### Funcionario/Empleado (09/2013 - a la fecha)

Asistente del Depto. de Bioquímica ,20 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Efectivo

### Funcionario/Empleado (05/2009 - 05/2013)

Ayudante del Departamento de Bioquímica ,20 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Efectivo

## ACTIVIDADES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### Biología redox de Trypanosoma cruzi (05/2009 - a la fecha)

Se investiga el efecto del estrés nitro-oxidativo en la susceptibilidad a la infección por T. cruzi y su modulación por sistemas antioxidantes parasitarios.  
Fundamental  
20 horas semanales  
Facultad de Medicina, UDELAR, Departamento de Bioquímica , Integrante del equipo  
Equipo:

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

#### Fe-Superóxido Dismutasas de Trypanosoma cruzi. Análisis de sus comportamientos frente a oxidantes y su relevancia durante la infección del hospedero. (03/2014 - a la fecha)

Proyecto de Doctorado. Se estudia el rol de las Fe-superóxido dismutasas de Trypanosoma cruzi tanto in vitro como in vivo.  
30 horas semanales  
Facultad de Medicina, UDELAR , Departamento de Bioquímica  
Investigación  
Coordinador o Responsable  
En Marcha  
Financiación:  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Beca  
Equipo: RADI, R. , PIACENZA, L. , PIÑEYRO, D. , ROBELLO, C. , PROLO, C. , MARTINEZ, A. (Responsable) , ESTRADA, D. , RÍOS, N.

#### Centro de Investigaciones Biomédicas en Radicales Libres (01/2011 - a la fecha)

Grupo de Investigación financiado por CSIC  
20 horas semanales  
Facultad de Medicina, UDELAR , Departamento de Bioquímica  
Investigación  
Integrante del Equipo  
En Marcha  
Financiación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo:

#### Curso virtual (07/2017 - a la fecha)

Proyecto financiado por la CSE para crear un curso virtual de apoyo a los estudiantes que no aprobaron el Ciclo Introductorio de la Carrera de Doctor en Medicina.  
3 horas semanales  
Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, UDELAR  
Desarrollo  
Integrante del Equipo  
En Marcha

Financiación:

Comisión Sectorial de Enseñanza - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: ALVAREZ, N. , PROLO, C. , MARTINEZ, A. , ESTRADA, D. , CARBALLAL, S.

Palabras clave: Bioquímica e-learning Enseñanza

**Roles del radical superóxido y Fe-superóxido dismutasa parasitaria en la infección a macrófagos y neutrófilos por Trypanosoma cruzi (04/2018 - a la fecha)**

Los macrófagos y neutrófilos forman parte de la primera línea de defensa del huésped frente a la infección por Trypanosoma cruzi. Durante la interacción T. cruzi-macrófago o neutrófilo, se ensambla la NADPH-oxidasa (NOX-2) del huésped con la consiguiente producción de radical superóxido (O<sub>2</sub><sup>-</sup>). Este radical tiene un rol fundamental en dos mecanismos citotóxicos que se activan en respuesta a la infección con T. cruzi: la fagocitosis y la inducción de trampas extracelulares (ETs). Por un lado, en el fagosoma, el O<sub>2</sub><sup>-</sup> puede seguir varias vías: dismutar a peróxido de hidrógeno, formar peroxinitrito (en presencia de óxido nítrico) o, atravesar la membrana del parásito y ejercer efectos tóxicos intracelulares. A pH 7.4 la proporción de la forma protonada neutra del O<sub>2</sub><sup>-</sup> (HO<sub>2</sub><sup>·</sup>) es de tan sólo 0.2% (pKa=4.8). Sin embargo, al pH fagosomal (pH5-6), la proporción de HO<sub>2</sub><sup>·</sup> sería relevante (5-33%), de manera que podría difundir a través de membranas más fácilmente. Asimismo, el O<sub>2</sub><sup>-</sup> podría ser internalizado a través de canales aniónicos, lo cual no está estudiado. Por otra parte, el O<sub>2</sub><sup>-</sup> conduce a la formación de ETs, mecanismo recientemente descubierto de defensa del huésped. Las ETs consisten de redes de ADN, liberadas al medio extracelular por neutrófilos, macrófagos u otras células; coronadas de enzimas microbicidas. Se ha visto que neutrófilos expuestos a T. cruzi producen ETs, pero las especies involucradas en la inducción de este proceso, o los efectos que las trampas ejercen sobre el parásito, aún no se conocen. En este proyecto se estudiará ambos mecanismos citotóxicos presentes en macrófagos y neutrófilos en los que participa el O<sub>2</sub><sup>-</sup>. Se evaluará la permeabilidad de membrana y la toxicidad del par O<sub>2</sub><sup>-</sup>/HO<sub>2</sub><sup>·</sup> intrafagosomal en infecciones a estas células. Para ello se utilizarán parásitos control de la cepa Dm28 y parásitos sobrexpresantes de la enzima Fesuperóxido dismutasa citosólica (FeSODB), la cual se encarga de detoxificar al O<sub>2</sub><sup>-</sup>. Asimismo, se estudiará la inducción de ETs en macrófagos y neutrófilos expuestos a T. cruzi, y los efectos que ejercen las trampas sobre el parásito. Los resultados de este proyecto brindarán nuevos datos para comprender los mecanismos citotóxicos en los que participa el O<sub>2</sub><sup>-</sup> durante la infección aguda en la enfermedad de Chagas y, el rol de la FeSODB en la virulencia parasitaria.

30 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:3

Financiación:

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

Equipo: María Alejandra MARTÍNEZ D'ALTO , Estrada, D. , Piacenza, L. , Prolo, C. , Radi, R.

Palabras clave: Trypanosoma cruzi superóxido superóxido dismutasa macrófago nadph oxidasa NETs

Areas de conocimiento:

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

**Trypanosoma cruzi antioxidant systems, virulence and parasite persistence in Chagas disease (01/2010 - 12/2014)**

This research plan was designed to address at the molecular, cellular and animal levels relevant aspects in the pathogenesis of Chagas disease by assessing the contribution of the parasite antioxidant systems towards virulence and persistence. Successful completion of the proposed studies will 1) unambiguously establish the genesis of parasite oxidative stress during the infection process, 2) shed light on the contribution of the oxidant-antioxidant balance on parasite control, 3) determine the role of the parasite antioxidant network in disease severity and progression and 4) promote drug design and development.

20 horas semanales

Facultad de Medicina, UDELAR , Departamento de Bioquímica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

National Institute of Health, Estados Unidos, Apoyo financiero

Equipo: PELUFFO, G. , RADI, R. (Responsable) , PIACENZA, L. , PIÑEYRO, D. , ROBELLO, C. ,

CALCERRADA, P. , ALVAREZ, N. , TRUJILLO, M. , COMINI, M. , HUGO, M. , MARTINEZ, A.

**Fe-Superóxido Dismutasas de Trypanosoma cruzi. Análisis in vitro e in vivo de sus comportamientos frente a oxidantes y su relevancia durante la infección a células del hospedero. (03/2011 - 12/2013)**



Proyecto de Maestría. Se logró clonar y purificar las isoformas mitocondrial y citosólica de las enzimas Fe-superóxido dismutasa de Trypanosoma cruzi. Se evaluó su reactividad frente a oxidantes, en especial se dilucidó el mecanismo molecular de inactivación por peroxinitrito. Se generaron parásitos sobrexpresantes de la isoforma citosólica y se evaluó la infectividad en macrófagos.

30 horas semanales

Facultad de Medicina, UDELAR, Departamento de Bioquímica

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Beca

Equipo:

## **DOCENCIA**

### **Doctor en Ciencias Médicas (03/2011 - a la fecha)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

CBCC 6 (Inmunohematología), 10 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

### **Doctor en Ciencias Médicas (05/2009 - a la fecha)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

CBCC 1 (Biología Celular y Molecular), 12 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

### **Doctor en Ciencias Médicas (03/2010 - a la fecha)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

CBCC 5 (Digestivo, Renal, Endócrino, Metabolismo y Reproducción), 6 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

### **Doctor en Ciencias Médicas (03/2012 - a la fecha)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Ciclo Introdutorio, 2 horas, Teórico

### **Doctor en Ciencias Médicas (06/2013 - a la fecha)**

Perfeccionamiento

Responsable

Asignaturas:

Destrezas básicas en el laboratorio de Bioquímica, 4 horas, Práctico

## **PASANTÍAS**

### **(05/2015 - 05/2015)**

Universidad de Sao Paulo (USP), Instituto de Química

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

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

### **(09/2011 - 12/2011)**

Instituto Pasteur de Montevideo, Unidad de Biología Molecular

30 horas semanales  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

**(12/2010 - 03/2011)**

Instituto Pasteur de Montevideo, Unidad de Biología Molecular  
30 horas semanales  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

**SECTOR ENSEÑANZA TÉCNICO-PROFESIONAL/SECUNDARIA/PÚBLICO - ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA - URUGUAY**

Universidad del Trabajo - Montevideo

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Funcionario/Empleado (08/2013 - 02/2016)**

Docente de Química, 10 horas semanales

### ACTIVIDADES

#### DOCENCIA

**Ingeniero Tecnológico Prevencionista (08/2013 - 02/2016)**

Técnico nivel superior  
Responsable  
Asignaturas:  
Química, 5 horas, Teórico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear / Química

#### CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 20 horas  
Carga horaria de investigación: 20 horas  
Carga horaria de formación RRHH: Sin horas  
Carga horaria de extensión: Sin horas  
Carga horaria de gestión: Sin horas

## Producción científica/tecnológica

La enfermedad de Chagas ha sido incluida por la Organización Mundial de la Salud (WHO, World Health Organization) dentro de las Enfermedades Extremadamente Olvidadas (Neglected Diseases). Esto es fundamentalmente debido a la falta de interés que despierta en la industria farmacéutica, enfermedades tales como la Tripanosomiasis Africana y Americana y Leishmaniasis visceral con una alta prevalencia (más de 800 millones de personas) en países en vías de desarrollo, en donde el retorno económico por venta de fármacos es escaso. Actualmente no contamos con una terapéutica para las etapas crónicas de la enfermedad de Chagas y las drogas utilizadas en la etapa aguda poseen importantes efectos no deseados convirtiéndolos en fármacos no seguros. Es imperioso avanzar en el conocimiento de la biología de *T. cruzi* para identificar potenciales blancos que sirvan para el diseño de nuevos fármacos más eficaces y seguros. Una de las principales estrategias utilizadas por la respuesta inmune del huésped vertebrado para el control de las infecciones parasitarias es la producción de especies reactivas del oxígeno (superóxido; peróxido de hidrógeno) y del nitrógeno (óxido nítrico, peroxinitrito) por parte de las células inmunes y no inmunes activadas por citoquinas inflamatorias. Un evento intrigante en la biología del *T. cruzi* es cómo logra sobrevivir al estrés oxidativo generado por estas células durante el proceso de invasión e infección, debiéndose valer para ello, de sistemas antioxidantes enzimáticos y no enzimáticos. En los últimos años, análisis proteómicos y bioquímicos mostraron la inducción de diferentes enzimas antioxidantes (CPX, MPX, TS, APX y FeSODA) durante el proceso de metaciclogenesis reforzando la hipótesis de la pre-adaptación del parásito para una infección efectiva. De esta manera, los niveles de enzimas antioxidantes en *T. cruzi* al momento de la primera infección al huésped vertebrado incrementarían la posibilidad de sobrevivir a el ataque oxidativo del macrófago permitiendo el escape de la vacuola fagocítica, la proliferación parasitaria y el establecimiento de la infección. De forma reciente se exploró en el laboratorio la hipótesis de que cepas de *T. cruzi* con

mayor contenido de enzimas antioxidantes serían más eficientes en establecer la infección en el huésped vertebrado. En Tripanosomatídeos, el principal sistema antioxidante frente al radical superóxido son las enzimas Fe-Superóxido dismutasas. El superóxido no es solo mediador de daño oxidativo sino también de la señalización a nivel intracelular de diferentes procesos celulares. Nuestro trabajo implica el estudio tanto bioquímico como a nivel celular y en modelos de infección de las isoformas citosólica y mitocondrial de las Fe-SODs de *T. cruzi*. Éste aportará datos sobre el rol que juegan estas enzimas en la infección y evasión de la respuesta inmune del hospedero en un modelo celular de infección agudo (macrófagos) y crónico (cardiomiocitos). De este estudio surgirá la posible validación biológica de estos sistemas antioxidantes como blancos farmacológicos para el tratamiento de éstas parasitosis.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **Cardiomyocyte diffusible redox mediators control *Trypanosoma cruzi* infection: role of parasite mitochondrial iron superoxide dismutase. (Completo, 2018)**

Estrada, D., Specker, G., MARTÍNEZ, A., Dias PP, Hissa B, Andrade LO, Radi, R., Piacenza L. Biochemical Journal, 2018

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 02646021

DOI: [10.1042/BCJ20170698](https://doi.org/10.1042/BCJ20170698).

Scopus® WEB OF SCIENCE™

##### **P-162 - Cytosolic Fe-superoxide dismutase protects *Trypanosoma cruzi* from macrophage-derived superoxide radical increasing pathogen virulence in vivo (Resumen, 2018)**

MARTÍNEZ, A., Prolo, C., Estrada, D., Rios, N., Piñeyro, D., Robello, C., Radi, R., Piacenza, L. Free Radical Biology & Medicine, 2018

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 0891-5849

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2018.04.30>

Trabajo presentado en la 19va bienal de la SFRR, en Lisboa, Portugal.

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

MARTÍNEZ, A., HUGO, M., TRUJILLO, M., ESTRADA, D., MASTROGIOVANNI, M., LINARES, E., AUGUSTO, O., ISSOGLIO, F., ZEIDA, A., ESTRIN, D. A., HEIJNEN, H. F. G., PIACENZA, L., RADI, R. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2017

Palabras clave: *Trypanosoma cruzi* Ascorbate peroxidase Cytochrome c

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00278424

DOI: <http://www.pnas.org/content/114/8/E1326>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

##### **Sensitive detection and estimation of cell-derived peroxynitrite fluxes using fluorescein-boronate. (Completo, 2016)**

RÍOS, N., PIACENZA, L., TRUJILLO, M., MARTÍNEZ, A., DEMICHELI, V., PROLO, C., ALVAREZ, N., LOPEZ, GV, RADI, R.

Free Radical Biology and Medicine, 2016

Palabras clave: Fluorescein boronate peroxynitrite

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 08915849

DOI: [10.1016/j.freeradbiomed.2016.08.033](https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2016.08.033)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891584916304142>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Structural and molecular basis of the peroxyxynitrite-mediated nitration and inactivation of Trypanosoma cruzi Fe-superoxide dismutases A and B: Disparate susceptibilities due to the repair of Tyr35 radical by Cys83 in Fe-SODB through intramolecular electron transfer (Completo, 2014)**

MARTÍNEZ, A., PELUFFO, G., PETRUK, A., HUGO, M., PIÑEYRO, D., DEMICHELI, V., MORENO, D., LIMA, A., BATTHYANY, C., DURAN, R., ROBELLO, C., MARTI, M., LARRIEUX, N., BUSCHIAZZO, A., TRUJILLO, M., RADI, R., PIACENZA, L.

Journal of Biological Chemistry, 2014

Palabras clave: Trypanosoma cruzi

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00219258

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**NO ARBITRADOS**

**Trypanosoma cruzi Antioxidant Enzymes As Virulence Factors in Chagas Disease (Completo, 2012)**

PIACENZA, L., PELUFFO, G., ALVAREZ, MN., MARTÍNEZ, A., RADI, R

Antioxidants & redox signaling, 2012

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 15230864

**PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS**

**Cytosolic Fe-superoxide dismutase protects Trypanosoma cruzi from macrophage-derived superoxide radical increasing pathogen virulence in vivo (2018)**

Resumen

MARTÍNEZ, A., PROLO C., Estrada D., N. RÍOS, Piñeyro D., ROBELLO, C., RADI, R., Piacenza L.

Evento: Internacional

Descripción: 19th Biennial Meeting of the SFRII

Ciudad: Lisboa, Portugal

Año del evento: 2018

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Financiación/Cooperación:

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

**Cytosolic Fe-Superoxide Dismutase Protects Trypanosoma Cruzi from Host-Derived Superoxide and Increases Pathogen Virulence in Vivo (2016)**

Resumen

MARTÍNEZ, A., PROLO, C., ESTRADA, D., RÍOS, N., PIÑEYRO, D., ROBELLO, C., RADI, R., PIACENZA, L.

Evento: Internacional

Descripción: 23rd Annual Meeting of the Society for Redox Biology and Medicine a joint meeting with the Society for Free Radical Research International

Ciudad: San Francisco, USA

Año del evento: 2016

Medio de divulgación: Papel

**RELEVANCIA DEL CONTENIDO DE FE-SUPEROXIDO DISMUTASA CITOSOLICA DE TRYPANOSOMA CRUZI DURANTE LA INFECCION A MACROFAGOS Y CARDIOMIOCITOS. (2015)**

Resumen

MARTÍNEZ, A., PROLO, C., ESTRADA, D., PIÑEYRO, D., ROBELLO, C., RADI, R., PIACENZA, L.

Evento: Nacional

Descripción: 9as Jornadas de la SBBM

Ciudad: Montevideo, Uruguay  
Año del evento: 2015  
Palabras clave: Trypanosoma cruzi Superóxido dismutasa  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /  
Medio de divulgación: Papel

**Relevance of Trypanosoma cruzi Fe-superoxide dismutases in macrophage and cardiomyocyte infections. (2015)**

Resumen  
MARTÍNEZ, A., PROLO, C., ESTRADA, D., RÍOS, N., PIÑEYRO, D., ROBELLO, C., RADI, R., PIACENZA, L.

Evento: Internacional  
Descripción: 23rd Congress of the International Union for Biochemistry and Molecular Biology and 44th Annual Meeting of the Brazilian Society for Biochemistry and Molecular Biology  
Ciudad: Foz do Iguazu, Brasil  
Año del evento: 2015  
Palabras clave: Trypanosoma cruzi Superóxido dismutasa  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /  
Medio de divulgación: Papel

**Trypanosoma cruzi Fe-superoxide dismutases: biochemical properties and role in mammalian host cell infectivity (2015)**

Resumen  
RADI, R., MARTÍNEZ, A., ESTRADA, D., PIACENZA, L.

Evento: Internacional  
Descripción: 22nd Annual Meeting of the Society for Redox Biology and Medicine  
Ciudad: Boston, Estados Unidos  
Año del evento: 2015  
Palabras clave: Trypanosoma cruzi Superóxido dismutasa  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /  
Medio de divulgación: Papel  
DOI: [10.1016/j.freeradbiomed.2015.10.114](https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2015.10.114)

**Relevancia del contenido de Fe-superóxido dismutasas de Trypanosoma cruzi durante la infección a macrófagos (2014)**

Resumen  
MARTÍNEZ, A., PROLO, C., PIÑEYRO, D., ROBELLO, C., RADI, R., PIACENZA, L.

Evento: Nacional  
Descripción: XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB)  
Ciudad: Piriapolis, Maldonado, Uruguay  
Año del evento: 2014  
Palabras clave: Fe-superóxido dismutasas Trypanosoma cruzi Macrófagos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /  
Medio de divulgación: Papel

**DIFERENTES SUSCEPTIBILIDADES Y RELEVANCIA BIOLÓGICA EN LA INACTIVACION PEROXINITRITO-DEPENDIENTE DE LAS FE-SODs DE TRYPANOSOMA CRUZI (2013)**

Resumen  
MARTÍNEZ, A., PELUFFO, G., PETRUK, A., ESTRADA, D., PIÑEYRO, D., HUGO, M., DEMICHELI, V., BATTHYANY, C., DURAN, R., ROBELLO, C., MARTÍ, M., MORENO, D., BUSCHIAZZO, A., TRUJILLO, M., RADI, R., PIACENZA, L.

Evento: Nacional  
Descripción: 8th Meeting of the Biochemistry and Molecular Biology Society (SBBM).  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2013  
Palabras clave: Trypanosoma cruzi  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

Medio de divulgación: Papel

**Structural and molecular basis of the peroxynitrite-mediated nitration and inactivation of Trypanosoma cruzi Fe-Superoxide dismutases A and B: Disparate susceptibilities and biological relevance (2013)**

Resumen

MARTÍNEZ, A. , PELUFFO, G. , PETRUK, A. , ESTRADA, D. , PIÑEYRO, D. , HUGO, M. , DEMICHELI, V. , ROBELLO, C. , BATTHYANY, C. , DURAN, R. , MARTÍ, M. , MORENO, D. , BUSCHIAZZO, A. , TRUJILLO, M. , RADI, R. , PIACENZA, L.

Evento: Internacional

Descripción: VIII Meeting of the SFRBM-South American Group

Ciudad: Buenos Aires, Argentina

Año del evento: 2013

Palabras clave: Trypanosoma cruzi Superóxido dismutasa

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

**Trypanosomatids iron-superoxide dismutases. Analysis of its interactions with peroxynitrite in vitro and its relevance during cellular infection (2012)**

Resumen

MARTÍNEZ, A. , PELUFFO, G. , PIÑEYRO, D. , ROBELLO, C. , RADI, R. , PIACENZA, L.

Evento: Internacional

Descripción: 5th School in Biological Physics of Protein Folding and Conformational Diseases

Ciudad: Río de Janeiro, Brasil

Año del evento: 2012

Palabras clave: Bioquímica

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

**Trypanosomatids iron-superoxide dismutases. Analysis of its interactions with peroxynitrite in vitro and its relevance during cellular infection. (2012)**

Resumen

MARTÍNEZ, A. , PELUFFO, G. , PIÑEYRO, D. , ROBELLO, C. , RADI, R. , PIACENZA, L.

Evento: Internacional

Descripción: Simposio: Biología Molecular de la Enfermedad de Chagas.

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2012

Palabras clave: Enfermedad de Chagas Biología Molecular

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

**Trypanosoma cruzi Fe-superóxido dismutasas. Análisis de sus interacciones con especies reactivas del oxígeno/nitrógeno in vitro y su relevancia in vivo. (2012)**

Resumen

MARTÍNEZ, A. , DEMICHELI, V. , PELUFFO, G. , PIÑEYRO, D. , ROBELLO, C. , RADI, R. , PIACENZA, L.

Evento: Nacional

Descripción: XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB).

Ciudad: Piriapolis, Uruguay

Año del evento: 2012

Palabras clave: Biociencias

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

**TRYPANOSOMA CRUZI FE-SUPEROXIDO DISMUTASAS. DIFERENTE SUSCEPTIBILIDAD A LA INACTIVACION POR PEROXINITRITO Y ROL DE LAS CISTEINAS DEL SITIO ACTIVO. (2011)**

Resumen

MARTÍNEZ, A. , DEMICHELI, V. , HUGO, M. , PELUFFO, G. , TRUJILLO, M. , PIÑEYRO, D. ,

ROBELLO, C. , RADI, R. , PIACENZA, L.

Evento: Nacional

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

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2011

Palabras clave: Trypanosoma cruzi Superóxido dismutasa

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

**Trypanosoma cruzi Fe-superoxido dismutasas. Análisis de sus interacciones con especies reactivas del oxígeno/nitrógeno in vitro e in vivo. (2011)**

Resumen

MARTÍNEZ, A. , DEMICHELI, V. , PELUFFO, G. , PIÑEYRO, D. , ROBELLO, C. , RADI, R. , PIACENZA, L.

Evento: Internacional

Descripción: IX Congreso de Protozoología y Enfermedades Parasitarias

Ciudad: Mar del Plata, Argentina

Año del evento: 2011

Anales/Proceedings: Revista Médica de Rosario

Palabras clave: Enfermedad de Chagas parasitología

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

**Iron-superoxide dismutases of Trypanosomatids and its interactions with biological relevant oxidants (2011)**

Resumen

MARTÍNEZ, A. , DEMICHELI, V. , PELUFFO, G. , PIÑEYRO, D. , ROBELLO, C. , RADI, R. , PIACENZA, L.

Evento: Internacional

Descripción: XL Annual Meeting of The Brazilian Biochemistry and Molecular Biology Society (SBBq)

Ciudad: Foz do Iguacu, Paraná, Brazil

Año del evento: 2011

Palabras clave: Fe-superoxido dismutasas Trypanosoma cruzi Biological oxidants

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

**Trypanosomatids iron-superoxide dismutases. Analysis of its interactions with oxygen/nitrogen species in vitro and in vivo. (2011)**

Resumen

MARTÍNEZ, A. , DEMICHELI, V. , PELUFFO, G. , PIÑEYRO, D. , ROBELLO, C. , RADI, R. , PIACENZA, L.

Evento: Internacional

Descripción: VII Meeting of the SFRBM South American Group

Ciudad: Sao Pedro, Sao Paulo, Brazil

Año del evento: 2011

Escrita por invitación

Palabras clave: Fe-superoxido dismutasas Trypanosoma cruzi reactive oxygen/nitrogen species

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

**Caracterización de la Fe-superoxido dismutasa de Trypanosoma cruzi: Inhibición por peroxinitrito (2010)**

Resumen

MARTÍNEZ, A. , PELUFFO, G. , RADI, R. , PIACENZA, L.

Evento: Nacional

Descripción: XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Ciudad: Piriápolis, Maldonado, Uruguay

Año del evento: 2010

Palabras clave: Fe-superoxido dismutasas Trypanosoma cruzi Peroxinitrito  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /  
Medio de divulgación: Papel

## Otros datos relevantes

### PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

#### Travel Award (2018)

(Internacional)  
SFRR-Europe  
Premio para financiar la asistencia al 19th SFRR Biennial Meeting en Lisboa, Portugal.

#### Travel Award (2016)

(Internacional)  
Society for Redox Biology and Medicine and the Society for Free Radical Research International

#### Premio a mejor presentación oral en simposio (2013)

(Nacional)  
Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular  
Premio recibido por la presentación oral del trabajo: "Diferentes Susceptibilidades y Relevancia Biológica en la Inactivación Peroxinitrito-dependiente de las Fe-SODs de Trypanosoma cruzi" en las 8vas. Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular.

### PRESENTACIONES EN EVENTOS

#### 19th Biennial Meeting of the SFRR (2018)

Congreso  
Cytosolic Fe-superoxide dismutase protects Trypanosoma cruzi from macrophage-derived superoxide radical increasing pathogen virulence in vivo  
Portugal  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 24  
Nombre de la institución promotora: SFRR  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular

#### Protein oxidation and turn over: relevance in biology and medicine. (2016)

Simposio  
Relevance of Trypanosoma cruzi Fe-superoxide dismutases in macrophage and cardiomyocyte infections.  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 16  
Nombre de la institución promotora: Centro de Investigaciones Biomédicas  
Palabras Clave: Trypanosoma cruzi Superóxido dismutasa  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular

#### 23rd Annual Meeting of the Society for Redox Biology and Medicine a joint meeting with the Society for Free Radical Research International (2016)

Congreso  
Cytosolic Fe-Superoxide Dismutase Protects Trypanosoma Cruzi from Host-Derived Superoxide and Increases Pathogen Virulence in Vivo  
Estados Unidos  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 32  
Nombre de la institución promotora: Society for Redox Biology and Medicine and the Society for Free Radical Research International

#### 9as Jornadas de la SBBM (2015)



Congreso  
RELEVANCIA DEL CONTENIDO DE FE-SUPEROXIDO DISMUTASA CITOSOLICA DE  
TRYPANOSOMA CRUZI DURANTE LA INFECCION A MACROFAGOS Y CARDIOMIOCITOS.  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 16  
Nombre de la institución promotora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

**23rd Congress of the International Union for Biochemistry and Molecular Biology and 44th Annual Meeting of the Brazilian Society for Biochemistry and Molecular Biology (2015)**

Congreso  
Relevance of Trypanosoma cruzi Fe-superoxide dismutases in macrophage and cardiomyocyte infections.  
Brasil  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: IUBMB - SBBq

**XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2014)**

Congreso  
Relevancia del contenido de Fe-superóxido dismutasas de Trypanosoma cruzi durante la infección a macrófagos  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB)  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular

**8th Meeting of the Biochemistry and Molecular Biology Society (SBBM). (2013)**

Congreso  
DIFERENTES SUSCEPTIBILIDADES Y RELEVANCIA BIOLÓGICA EN LA INACTIVACION PEROXINITRITO-DEPENDIENTE DE LAS FE-SODs DE TRYPANOSOMA CRUZI  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

**VIII Meeting of the SFRBM-South American Group. (2013)**

Congreso  
Structural and molecular basis of the peroxynitrite-mediated nitration and inactivation of Trypanosoma cruzi Fe-Superoxide dismutases A and B: Disparate susceptibilities and biological relevance  
Argentina  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: SFRBM-South American Group

**Symposium: Advances in Free Radicals, Oxidants and Antioxidants: Biochemical and Cellular Aspects. (2013)**

Simposio  
Intramolecular electron transfer from C84 to Y35 protects T. cruzi cytosolic FeSOD from peroxynitrite-mediated inactivation  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 10  
Nombre de la institución promotora: Center for Free Radical and Biomedical Research

**5th School in Biological Physics of Protein Folding and Conformational Diseases (2012)**

Otra  
Trypanosomatids iron-superoxide dismutases. Analysis of its interactions with peroxynitrite in vitro and its relevance during cellular infection.  
Brasil  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Brazilian Center for Physical Research  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular

#### **XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2012)**

Congreso

Trypanosoma cruzi Fe-superóxido dismutasas. Análisis de sus interacciones con especies reactivas del oxígeno/nitrógeno in vitro y su relevancia in vivo.

Argentina

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB)

Areas de conocimiento:

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

#### **Symposium: Molecular Biology of Chagas Disease (2012)**

Simposio

Trypanosomatids iron-superoxide dismutases. Analysis of its interactions with peroxynitrite in vitro and its relevance during cellular infection.

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Unidad de Biología Molecular. Instituto Pasteur de Montevideo

Areas de conocimiento:

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

#### **XL Annual Meeting of The Brazilian Biochemistry and Molecular Biology Society (2011)**

Congreso

Iron-superoxide dismutases of Trypanosomatids and its interactions with biological relevant oxidants

Brasil

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular

Areas de conocimiento:

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

#### **VII Meeting of the SFRBM South American Group (2011)**

Congreso

Trypanosomatids iron-Superoxide dismutases. Analysis of its interactions with reactive oxygen/nitrogen species in vitro and in vivo.

Brasil

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Society for Free Radical Biology and Medicine (South American group).

Areas de conocimiento:

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

#### **IX Congreso Argentino de Protozoología (2011)**

Congreso

Trypanosoma cruzi Fe-superóxido dismutasas. Análisis de sus interacciones con especies reactivas del oxígeno/nitrógeno in vitro e in vivo.

Argentina

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad Argentina de Protozoología

Areas de conocimiento:

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

#### **IX Congreso Argentino de Protozoología y Enfermedades Parasitarias. (2011)**

Congreso

Trypanosoma cruzi Fe-superóxido dismutasas. Análisis de sus interacciones con especies reactivas del oxígeno/nitrógeno in vitro e in vivo.

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Sociedad Argentina de Protozoología

Palabras Clave: Fe-superoxido dismutasas Trypanosoma cruzi Especies reactivas del oxígeno y nitrógeno

Areas de conocimiento:

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

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

Congreso

Trypanosoma cruzi Fe-superoxido dismutasas. Diferente susceptibilidad a la inactivación por peroxinitrito y rol de las cisteínas del sitio activo.

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

Palabras Clave: Fe-superoxido dismutasas Trypanosoma cruzi Cisteínas

Areas de conocimiento:

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

### XL Annual Meeting of the Brazilian Society for Biochemistry and Molecular Biology (SBBq) (2011)

Congreso

Iron-superoxide dismutases of Trypanosomatids and its interactions with biological relevant oxidants

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular

Palabras Clave: Fe-superoxido dismutasas Trypanosoma cruzi reactive oxygen/nitrogen species

Areas de conocimiento:

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

Resumen seleccionado para presentación oral en el "SBBq Cone Sul Symposium - Student Platform Session"

### XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2010)

Congreso

Caracterización de la Fe-Superóxido dismutasa de Trypanosoma cruzi: Inhibición por peroxinitrito

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB)

Areas de conocimiento:

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

## Indicadores de producción

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>22</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	<b>6</b>
Completo	5
Resumen	1
<b>Trabajos en eventos</b>	<b>16</b>