



MARÍA ALEJANDRA
MARTÍNEZ D'ALTO

Bioq.Clin.

amartinez@fmed.edu.uy
29249561

SNI

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

Fecha de publicación: 01/06/2020
Última actualización: 13/09/2019

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 <http://www.bioquimica.fmed.edu.uy>

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2011 - 2018)

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

Título de la disertación/tesis/defensa: Fe-superóxido dismutasas y hemoperoxidasa híbrida tipo A (APx-CcP) en Trypanosoma cruzi

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

Obtención del título: 2018

Financiación:

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

Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrado, Uruguay

Palabras Clave: Fe-superoxido dismutasas Trypanosoma cruzi

Áreas de conocimiento:

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

GRADO

Bioquímica Clínica (2005 - 2010)

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

Título de la disertación/tesis/defensa: Informe final de practicantado

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

Obtención del título: 2011

Financiación:

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/defensa: 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

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Clases filmadas y polimedias: rediseño de cursos para su inclusión como recursos didácticos (09/2018 - 11/2018)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Enseñanza - UDeLaR, Uruguay
50 horas
Palabras Clave: polimedias clases filmadas educacion
Áreas de conocimiento:
Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General /

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: Biofisica 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

Areas 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

Areas 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

Areas 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

Areas 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

Areas 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

Areas 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

Areas 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

Areas 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

Areas 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
Areas de conocimiento:
Humanidades / Lengua y Literatura / Lenguajes Específicos / Inglés

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Symposium "Thiols: key players in the redox regulation of cellular functions" (2019)

Tipo: Simposio
Institución organizadora: Beatriz Alvarez, Marcelo Comini, Gustavo Salinas, Madia Trujillo, Uruguay
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

1er encuentro bienal de la SBBM (2018)

Tipo: Encuentro
Institución organizadora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Uruguay, Uruguay
Palabras Clave: bioquímica biología molecular
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

19th Biennial Meeting of the SFRRI (2018)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: Society for Free Radical Research International, Portugal
Palabras Clave: free radical biochemistry oxidative stress
Areas 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 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

Áreas 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

Áreas 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)

EN MARCHA

POSDOCTORADOS

Postdoctoral Scholar - Employee to study two examples of PMOs that appear to be involved in processes other than catabolism. (2019)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / University of California at Berkeley* / California Institute for Quantitative Biosciences., Estados Unidos

Palabras Clave: PMO monooxygenases nutrient catabolism carbohydrates

Áreas de conocimiento:

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

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 EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS

University of California at Berkeley* / Institute for Quantitative Biosciences (IQB3)

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (08/2019 - a la fecha) Trabajo relevante

Postdoctoral Fellow ,40 horas semanales / Dedicación total

Postdoctoral Fellow in the Marletta's Lab at University of California-Berkeley.

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Biochemical study and physiological role of polysaccharide monooxygenases (08/2019 - a la fecha)

Los centros biológicos de cobre son centros capaces de activar al oxígeno molecular (O₂) y, en consecuencia, de generar un oxidante que inserta selectivamente un átomo de oxígeno (O) en un enlace carbono-hidrógeno (C-H). Las polisacárido monooxygenasas (PMOs) son enzimas dependientes de cobre reportadas hace relativamente poco tiempo. Estas enzimas oxidan al carbono-1 o carbono-4 del enlace glucosídico de un amplio rango de polisacáridos, como ser la celulosa, la hemicelulosa, el almidón, el xilano y la quitina y generan oligosacáridos solubles. Actuando de forma sinérgica con otras enzimas hidrolíticas, las PMOs aportan una ventaja para los organismos que utilizan carbohidratos como fuente importante de energía. El mecanismo de como las PMOs actúan para insertar un O en un enlace tan fuerte como es el enlace C-H aún no es completamente conocido y será objeto de estudio de este proyecto. Desde su descubrimiento, más de 14000 posibles PMOs fueron identificadas en genomas de casi todos los reinos de la vida. Las PMOs son abundantes en bacterias y hongos filamentosos existiendo organismos que codifican hasta 20 formas diferentes de PMOs. Esta alta redundancia combinada con la presencia de estas enzimas en casi todos los filos de la vida sugiere que las PMOs podrían poseer roles alternativos importantes más allá del de catabolizar nutrientes. De hecho, en *N. crassa* se observó una participación directa de una PMO llamada Ham-7 en el desarrollo del hongo. En este trabajo se estudiará el rol fisiológico de dos PMOs para las cuales se identificó previamente que también podrían estar involucradas en procesos alternativos. *L. monocytogenes* es un patógeno humano intracelular cuyo ciclo de vida involucra también un medio acuoso y terrestre. En estos últimos ambientes, la bacteria sobrevive creando biofilms. Los biofilms son matrices complejas compuestas por proteínas, azúcares, ADN y lípidos que brindan beneficios importantes para las células como ser adhesión, protección y estructura. Durante mi estancia postdoctoral se estudiará el rol de la LmPMO10A en la adhesión y remodelación de biofilms utilizando cepas salvajes del microorganismo y cepas deficientes (KO) para la LmPMO10A. Asimismo, se utilizarán cepas complementadas con formas truncadas de forma de determinar qué dominio de la enzima es el involucrado en el fenotipo observado. Por otro lado se estudiará el rol de la MoPMO9A de *M. oryzae* en la invasión de este patógeno a plantas, especialmente a hojas de la planta del arroz. Estudios previos muestran que esta PMO está sobreexpresada en la fase inicial de la infección. Durante esta fase, el patógeno genera un apresorio que se adhiere a la hoja de la planta

generándose un aumento en la presión osmótica lo cual es esencial para penetrar el tejido. Proponemos que la actividad de la MoPMO9A podría ayudar a debilitar la pared celular y trabajar de forma sinérgica con la presión osmótica durante la invasión. Esta hipótesis será estudiada utilizando cepas de *M. oryzae* salvaje y KO y diferentes cepas de plantas de arroz. Los resultados de este proyecto permitirán comprender en detalle el mecanismo catalítico de las PMOs y dilucidar su rol fisiológico en procesos alternativos al catabolismo de nutrientes.

Fundamental

40 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: Michael Marletta , María Alejandra MARTÍNEZ D'ALTO , Tyler Detomasi , John Hangasky
Palabras clave: polysaccharide monooxygenases PMO

Áreas de conocimiento:

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

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

Facultad de Medicina - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (07/2018 - a la fecha) Trabajo relevante

Asistente del Depto. de Bioquímica ,40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (09/2013 - 06/2018) Trabajo relevante

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:

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 (O₂⁻). 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 O₂⁻ 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 O₂⁻ (HO₂[·]) es de tan sólo 0.2% (pKa=4.8). Sin embargo, al pH fagosomal (pH5-6), la proporción de HO₂[·] sería relevante (5-33%), de manera que podría difundir a través de membranas más fácilmente. Asimismo, el O₂⁻ podría ser internalizado a través de canales aniónicos, lo cual no está estudiado. Por otra parte, el O₂⁻ 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 O₂⁻. Se evaluará la permeabilidad de membrana y la toxicidad del par O₂⁻/HO₂[·] intrafagosomal en infecciones a estas células. Para ello se utilizarán parásitos control de la cepa Dm28 y parásitos sobreexpresantes de la enzima Fesuperóxido dismutasa citosólica (FeSODB), la cual se encarga de detoxificar al O₂⁻. 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 O₂⁻ 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 /

Curso virtual (07/2017 - 01/2018)

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

Concluido

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

Areas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General /

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. , RADL, 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

Carrera de Doctor en Medicina (07/2017 - a la fecha)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Aproximación a la Biología Celular, 6 horas, Teórico

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 (03/2012 - a la fecha)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Ciclo Introductorio, 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

Doctor en Ciencias Médicas (03/2011 - 12/2016)

Grado

Responsable

Asignaturas:

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

Áreas de conocimiento:

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

Doctor en Ciencias Médicas (03/2010 - 12/2016)

Grado

Responsable

Asignaturas:

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

Áreas de conocimiento:

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

EXTENSIÓN**Aporte científico en la creación de la obra de danza contemporánea "Los conjuntos de Julia" (01/2018 - 12/2018)**

GEN, espacio de artes y ciencias 1 hora

Áreas de conocimiento:

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

PASANTÍAS**Pasantía en el laboratorio de la Dra. Ohara Augusto. Detección del radical en el Trp 233 durante la catálisis de la enzima APx mediante EPR (05/2015 - 05/2015)**

Universidad de Sao Paulo (USP), Instituto de Química

40 horas semanales

Áreas 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 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

Organización del II Congreso Nacional de Biociencias - Uruguay. Coordinación de la mesa "Bioquímica y Biología Molecular de Microorganismos y Parásitos". (01/2019 - a la fecha)

Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular 2 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

Organización del 1er encuentro bienal de la SBBM (01/2018 - 10/2018)

2 horas semanales

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 éstas 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 metaciclologénesis 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

Cytosolic Fe-superoxide dismutase safeguards *Trypanosoma cruzi* from macrophage-derived superoxide radical (Completo, 2019) Trabajo relevante

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

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2019

Palabras clave: superoxide radical superoxide dismutase oxidant *Trypanosoma cruzi* virulence

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00278424

DOI: www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1821487116

Trypanosoma cruzi, the causative agent of Chagas disease (CD), contains exclusively Fe-dependent superoxide dismutases (Fe-SODs). During *T. cruzi* invasion to macrophages, superoxide radical (O₂^{•-}) is produced at the phagosomal compartment toward the internalized parasite via NOX-2 (gp91-phox) activation. In this work, *T. cruzi* cytosolic Fe-SODB overexpressers (pRIBOTEX:Fe-SODB) exhibited higher resistance to macrophage-dependent killing and enhanced intracellular proliferation compared with wild-type (WT) parasites. The higher infectivity of Fe-SODB overexpressers compared with WT parasites was lost in gp91-phox^{-/-} macrophages, underscoring the role of O₂^{•-} in parasite killing. Herein, we studied the entrance of O₂^{•-} and its protonated form, perhydroxyl radical [(HO₂[•]); pK_a = 4.8], to *T. cruzi* at the phagosome compartment. At the acidic pH values of the phagosome lumen (pH 5.3 ± 0.1), high steady-state concentrations of O₂^{•-} and HO₂[•] were estimated (28 and 8 μM, respectively). Phagosomal acidification was crucial for O₂^{•-} permeation, because inhibition of the macrophage H⁺-ATPase proton pump significantly decreased O₂^{•-} detection in the internalized parasite. Importantly, O₂^{•-} detection, aconitase inactivation, and peroxynitrite generation were lower in Fe-SODB than in WT parasites exposed to external fluxes of O₂^{•-} or during macrophage infections. Other mechanisms of O₂^{•-} entrance participate at neutral pH values, because the anion channel inhibitor 5-nitro-2-(3-phenylpropylamino) benzoic acid decreased O₂^{•-} detection. Finally, parasitemia and tissue parasite burden in mice were higher in Fe-SODB-overexpressing parasites, supporting the role of the cytosolic O₂^{•-}-catabolizing enzyme as a virulence factor for CD.

Scopus® WEB OF SCIENCE™

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

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 SFRRRI, en Lisboa, Portugal.

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

MARTÍNEZ, A. , HUGO, M. , TRUJILLO, M. , ESTRADA, D. , MASTROGIOVANNI, M. , LINARES, E. ,
AUGUSTO, O. , ISSOGLIO, F. , ZEIDA, A. , ESTRÍN, 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) Trabajo relevante

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 peroxynitrite-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) Trabajo relevante

MARTÍNEZ, A. , PELUFFO, G. , PETRUK, A. , HUGO, M. , PIÑEYRO, D. , DEMICHELI, V. , MORENO,
D. , LIMA, A. , BATHYANY, 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) Trabajo relevante

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

RELAVANCIA 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

Areas 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) Trabajo relevante

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-superoxido 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) Trabajo relevante

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. , RADÍ, R. , PIACENZA, L.

Evento: Internacional

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

Ciudad: Rio 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. , RADÍ, 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. , RADÍ, 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. , RADÍ, 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

Areas 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. , RADÍ, 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. , RADÍ, 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) Trabajo relevante

Resumen

MARTÍNEZ, A. , DEMICHELI, V. , PELUFFO, G. , PIÑEYRO, D. , ROBELLO, C. , RADÍ, 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. , RADÍ, 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

Otras Producciones

DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN

Biología Celular y Molecular (2019)

MARTÍNEZ, A. , Lucia Gonzalez , Damian Estrada , Vera Skafar

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Material virtual de contenido y práctica correspondiente al tema glucólisis y su regulación.

Palabras clave: entornos virtuales de aprendizaje bioquímica enseñanza medicina

Areas de conocimiento:

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

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

Aproximación a la Biología Celular y Molecular (2017)

MARTÍNEZ, A. , Carolina Prolo , Damián Estrada

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Material virtual de contenido y práctica correspondiente a los temas: agua, soluciones, sistemas amortiguadores, ácidos y bases, aminoácidos, proteínas, nucleótidos, ácidos nucleicos, carbohidratos y lípidos.

Palabras clave: Educación Bioquímica Entornos virtuales de aprendizaje

Areas de conocimiento:

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

ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

II Congreso Nacional de Biociencias (2019)

MARTÍNEZ, A.

Congreso

Sub Tipo: Otra

Lugar: Uruguay ,Hotel Radisson Victoria Plaza Montevideo

Idioma: Español

Medio divulgación: Otros

Duración: 1 semanas

Institución Promotora/Financiadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

Areas de conocimiento:

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

Información adicional: Coordinación de la mesa "Bioquímica y Biología Molecular de

Microorganismos y Parásitos" junto con la Dra. Eugenia Francia y el Dr. Manuel Sanguinetti.

1er encuentro bienal de la SBBM (2018)

MARTÍNEZ, A.

Congreso

Sub Tipo: Organización

Lugar: Uruguay ,Montevideo Montevideo

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Institución Promotora/Financiadora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

Free Radical Research (2019)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

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

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)

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

Areas 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

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	23
Artículos publicados en revistas científicas	7
Completo	6
Resumen	1
Trabajos en eventos	16
Otros tipos	4
PRODUCCIÓN TÉCNICA	4
EVALUACIONES	1
Evaluación de publicaciones	1