

Datos Personales

Nombre Madia Trujillo Garré
Nombre en citaciones bibliográficas Trujillo, M.
Sexo Femenino
Nacimiento 29/05/1967, Montevideo, Uruguay

Información de contacto

E-m@il madiat@fmed.edu.uy
Teléfono (5982) 9249562
Dirección postal 11800

Áreas de actuación

- 1 Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular
- 2 Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular

Formación académica/Titulación

- 2002-2005** Doctorado - Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)
Universidad de la República - Facultad de Ciencias, Uruguay
Título: Estudios en ácidos dihidrolipoico y lipoico y en peroxiredoxinas parasitarias y bacterianas Año de obtención: 2005
Tutor: Rafael Radi
Becario de: Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Uruguay
Palabras Clave: peroxiredoxina; peroxinitrito; tiol; antioxidante
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 1995-1999** Maestría - Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)
Universidad de la República - Facultad de Ciencias, Uruguay
Título: Rol de xantino oxidasa en la descomposición de S-nitrosotioles Año de obtención: 1999
Tutor: Rafael Radi
Becario de: Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Uruguay
Palabras Clave: nitrosotiol; óxido nítrico; xantino oxidasa; radical superóxido
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 1986-1995** Grado - Medicina
Universidad de la República - Facultad de Medicina, Uruguay Año de obtención: 1995
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.

Formación complementaria

- 1998-1998** Cursos de corta duración
Universidad de la República - Facultad de Ciencias, Uruguay
Título: Enzimología (PEDECIBA).
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Enzimología.
- 1997-1997** Cursos de corta duración
Universidad de la República - Facultad de Medicina, Uruguay
Título: Mecanismos moleculares de daño celular.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Estres oxidativo.
- 1997-1997** Cursos de corta duración
Universidad de la República - Facultad de Ciencias, Uruguay
Título: Principios y aplicaciones biológicas de la Espectroscopía de fluorescencia.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Químicas/Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica/Fluorescencia.
- 1996-1996** Cursos de corta duración
Universidad de la República - Facultad de Ciencias, Uruguay
Título: Interacciones Moleculares.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 1995-1995** Cursos de corta duración
Universidad de la República - Facultad de Ciencias, Uruguay
Título: Avances en microanálisis de proteínas.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Microanálisis de proteínas.
- 1995-1995** Cursos de corta duración
Universidad de la República - Facultad de Ciencias, Uruguay
Título: Temas de Biología Molecular (PEDECIBA).
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Biología Molecular.
- 2009** Congresos
VI Meeting of SFRBM South American Group,
Society for Free Radical Biology and Medicine (SFRBM) South American Group. Chile
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular/Metabolismo de radicales libres; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Metabolismo de radicales libres.
- 2009** Congresos
Society for Free Radical Research 16th Annual Meeting,
Society for Free Radical Research. Estados Unidos
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular/Metabolismo de radicales libres.
- 2008** Otros
Pasantía para estudios de Radiólisis de Pulso,
Gray Cancer Institute, London. Inglaterra
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Químicas/Química Analítica/Cinética química.

- 2008** Congresos
Gordon Conference in Thiols and redox signaling. Braga, Lucca, Italy,
Gordon Research. Italia
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 2007** Congresos
V meeting of the SFRBM-South American group, and V Internacional Conference on peroxyntirite and reactive nitrogen species,
Centro de Investigaciones en Radicales Libres. Uruguay
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 2007** Congresos
The 5th international meeting of human peroxidases. Akaroa,
. Nueva Zelanda
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 2007** Congresos
XXXVI annual meeting of the brazilian society for Biochemistry and Molecular Biology, Salvador,
. Brasil
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 2006** Congresos
Gordon Conference on Oxygen Radicals. Los Angeles,
. Estados Unidos
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 2005** Congresos
IV Meeting of the South American group of the Society for Free Radical Research,
Society for Free Radical Research. Brasil
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 2004** Congresos
4th international Conference on peroxyntirite and reactive nitrogen species in Biology and Medicine,
. Alemania
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 2004** Congresos
12th Biennial Meeting of the Society for Free Radical Research,
Society for Free Radical Research. Argentina
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 2003** Congresos
10th annual meeting of the Society for Free Radical Research in Biology and Medicine,
Society for Free Radical Research in Biology and Medicine. Estados Unidos
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 2001** Congresos
8th annual meeting of the Society for Free Radical Research. North Carolina,
Society for Free Radical Research. Estados Unidos
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 1998** Congresos
9th Biennial Meeting International Society for Free Radical Research,
Society for Free Radical Research. Brasil
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 1997** Otros
Pasantía en estudios cinéticos en xantina oxidasa,
Facultad de Medicina. Uruguay
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Enzimología.

Idiomas

- Entiende** Español(Muy bien) Inglés(Bien) Portugués(Bien)
- Habla** Español(Muy bien) Inglés(Muy bien) Portugués(Regular)
- Lee** Español(Muy bien) Inglés(Muy bien) Portugués(Bien)
- Escribe** Español(Muy bien) Inglés(Muy bien) Portugués(Regular)

Actuación profesional

Universidad de la República - Facultad de Medicina - UDELAR

Vínculos con la institución

2007 - Actual **Vínculo: Funcionario/Empleado. Encuadramiento funcional: Profesor Adjunto. Carga horaria: 40. Régimen: Dedicación total**

1996 - 2007 **Vínculo: Funcionario/Empleado. Encuadramiento funcional: Asistente del Departamento de Bioquímica. Carga horaria: 40. Régimen: Dedicación total**

Otras informaciones Dedicación a partir de 1998

1991 - 1995 **Vínculo: Funcionario/Empleado. Encuadramiento funcional: Ayudante del Departamento de Bioquímica. Carga horaria: 20.**

Actividades

01/2008 - 01/2012 *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Facultad de Medicina, Departamento de Bioquímica

Participación en proyecto

1. [Mecanismos de Nitración de Tirosina en Biocompartimentos Hidrofóbicos: Rol de la lipoperoxidación.](#)

01/2009 - 01/2011 *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Facultad de Medicina, Departamento de Bioquímica

Participación en proyecto

1. [Mecanismos de Nitración de Tirosina en Biocompartimentos Hidrofóbicos: Rol de.](#)

09/2008 - Actual *Líneas de Investigación*, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Depto de Bioquímica

Líneas de investigación

1. [Reactividad de tirosinas fosfatasa de M. tuberculosis con especies reactivas.](#)

03/2006 - Actual *Líneas de Investigación*, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Depto de Bioquímica

Líneas de investigación

1. [Estudio de los mecanismos de defensa antioxidante de Mycobacterium tuberculosis.](#)

03/2006 - Actual Líneas de Investigación, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Depto de Bioquímica

Líneas de investigación

1. [Mecanismos de nitración de residuos de tirosina en entornos hidrofóbicos.](#)

03/2005 - Actual Líneas de Investigación, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Depto Bioquímica

Líneas de investigación

1. [Estructura y función de peroxiredoxinas 2 de glóbulo rojo humano.](#)

11/2009 - 12/2009 Pasantías, Facultad de Medicina, Departamento de Bioquímica

Pasantía realizada

1. Dirección de pasantía realizada por estudiante de doctorado Eleonore Loumaye, de la Universidad Católica de Louvain.

01/2007 - 12/2009 Docencia/Enseñanza, Medicina,

Nivel: Pregrado

Disciplinas dictadas

1. Digestivo renal endocrino y reproductor.

2. Ciclo Básico .

01/2007 - 10/2008 Proyectos de Investigación y Desarrollo, Facultad de Ciencias-Facultad de Medicina, Instituto de Química Biológica- Departamento de Bioquímica

Participación en proyecto

1. [Peroxiredoxinas, una nueva familia de enzimas antioxidantes.](#)

05/2007 - 10/2008 Proyectos de Investigación y Desarrollo, Facultad de Medicina, Departamento de Bioquímica

Participación en proyecto

1. [Las peroxiredoxinas y su rol en la detoxificación de especies reactivas del oxígeno.](#)

04/2007 - 06/2007 Docencia/Enseñanza, Medicina,

Nivel: Pregrado

Disciplinas dictadas

1. Biología Tisular.

10/2005 - 06/2007 Líneas de Investigación, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Depto de Bioquímica

Líneas de investigación

1. [Caracterización funcional de la peroxiredoxina 5 recombinante humana.](#)

04/2002 - 06/2006 Docencia/Enseñanza, Medicina,

Nivel: Pregrado

Disciplinas dictadas

1. Ciclo Básico, ciencias biológicas.

07/1996 - 12/2006 Docencia/Enseñanza, Medicina,

Nivel: Pregrado

Disciplinas dictadas

1. Digestivo renal y endocrino.

03/2003 - 10/2005 Líneas de Investigación, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Depto de Bioquímica

Líneas de investigación

1. [Rol de peroxiredoxinas bacterianas en la descomposición de peroxinitrito.](#)

01/2000 - 12/2005 Proyectos de Investigación y Desarrollo, Facultad de Medicina, Departamento de Bioquímica

Participación en proyecto

1. [Nitric Oxide mediation of macrophage-T cruzi interactions.](#)

10/2004 - 10/2004 Docencia/Enseñanza,

Nivel: Maestría

Disciplinas dictadas

1. Curso internacional interacción huésped parásito.

03/2002 - 03/2004 Líneas de Investigación, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Departamento de Bioquímica

Líneas de investigación

1. [Estudios de los mecanismos de reacción del peroxinitrito con diferentes moléculas antioxidantes.](#)

06/2001 - 06/2002 Proyectos de Investigación y Desarrollo, Universidad de la República, Facultad de Medicina

Participación en proyecto

1. [Nitración biológica por flujos de superóxido y óxido nítrico.](#)

03/1999 - 06/2002 Líneas de Investigación, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Departamento de Bioquímica

Líneas de investigación

1. [Estudios mecanísticos de la oxidación de tioles y algunos disulfuros por peroxinitrito. El ejemplo del ácido dihidrolipoico y lipoico.](#)

03/1999 - 03/2001 Líneas de Investigación, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Departamento de Bioquímica

Líneas de investigación

1. [Mecanismos de nitración biológica.](#)

03/1996 - 05/1999 Líneas de Investigación, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Departamento de Bioquímica

Líneas de investigación

1. [Mecanismos de descomposición de S-nitrosotioles.](#)

01/1995 - 12/1998 Proyectos de Investigación y Desarrollo, Facultad de Medicina, Departamento de Bioquímica

Participación en proyecto

1. [Oxygen Radical - S-nitrosothiol interactions.](#)

09/1996 - 12/1997 Docencia/Enseñanza, Medicina,

Nivel: Pregrado

Disciplinas dictadas

1. Biología Celular.

03/1994 - 03/1996 Líneas de Investigación, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Departamento de Bioquímica

Líneas de investigación

1. [Mecanismos y cinética de reacción de peroxinitrito con hemoproteínas y dióxido de nitrógeno.](#)

04/1991 - 04/1995 *Docencia/Enseñanza*, Medicina,

Nivel: Pregrado

Disciplinas dictadas

1. Biología Celular.

2. Regulación humoral y metabólica.

Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas - PEDECIBA

Vínculos con la institución

2009 - Actual **Vínculo: Otro. Encuadramiento funcional: Investigador grado 3 PEDECIBA Química. Carga horaria: 40. Régimen: Dedicación total**

2007 - Actual **Vínculo: Otro. Encuadramiento funcional: Investigador Grado 3 PEDECIBA Biología. Carga horaria: 40. Régimen: Dedicación total**

Actividades

03/2009 - 03/2009 *Docencia/Enseñanza*, Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA),

Nivel: Maestría

Disciplinas dictadas

1. Biología y química redox de tioles.

Líneas de investigación

1 Estudio de los mecanismos de defensa antioxidante de Mycobacterium tuberculosis

Coordinador o Responsable

Objetivos: Conjuntamente con el grupo dirigido por el Dr Flohe en Alemania, realizamos la caracterización funcional de un nuevo sistema antioxidante de *M. tuberculosis*, la thioredoxina peroxidasa. Demostramos su actividad peroxidasa y peroxinitrito reductasa, investigamos su mecanismo catalítico y el mecanismo de reducción. Actualmente estamos realizando la caracterización funcional de la peroxiredoxina de 1 Cys de *M. tuberculosis*, la alkyl hydroperoxid reductasa E, recombinante y expresada en *E. coli*. Hemos realizada una caracterización funcional primaria, de donde destacamos la demostración por primera vez de su actividad peroxidasa y peroxinitrito reductasa, la determinación del pKa de la cisteína peroxidatada y del ácido sulfénico formado por su oxidación. Actualmente estamos abocados a entender los factores que determinan su selectividad por sustrato oxidante y a la identificación de su sustrato reductor natural. También investigamos acerca de las interacciones de la enzima reducida y oxidada con el óxido nítrico, interesándonos su susceptibilidad a la S-nitrosación y la reversibilidad de dicha modificación. Investigamos también las bases moleculares del cambio de fluorescencia que acompaña los cambios redox de esta enzima, importante a la hora de comprender la dinámica del cambio conformacional que acompañan los cambios redox. En colaboración con el Dr. Rivas, del Laboratorio Bacteriológico de la Comisión Honoraria de la Lucha Antituberculosa estamos intentando detectar la presencia de dicha proteína in vivo por técnicas inmunológicas, ya que hasta ahora solo ha sido encontrada en el genoma de *M. tuberculosis* y anotada como proteína hipotética.

Palabras Clave: *Mycobacterium tuberculosis*; thioredoxina peroxidasa; alkyl hydroperoxid reductasa E

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/estres oxidativo, enzimología.

2 Mecanismos de nitración de residuos de tirosina en entornos hidrofóbicos

Integrante del Equipo

Objetivos: Realizamos la caracterización mecanística de la nitración de análogos de tirosina así como de péptidos sintéticos en entornos hidrofóbicos. En particular nos interesa el rol de los hidroperóxidos lipídicos en la oxidación de tirosinas proteicas. Por cinética de competencia hemos determinado que los hidroperóxidos lipídicos oxidan residuos de tirosina con constantes de $10^3 \text{ M}^{-1} \text{ s}^{-1}$, rindiendo radical tirosilo. Estas reacciones se ven facilitadas en entornos hidrofóbicos. Nuestro trabajo hasta el momento se centró en análogos sintéticos hidrofóbicos de residuos de tirosina y péptidos sintéticos; pensamos en etapas futuras comenzar el estudio de nitración de tirosinas en dominios hidrofóbicos de proteínas.

Palabras Clave: nitrotirosina; radical peroxilo; peroxinitrito; hidroperóxidos lipídicos

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Bioquímica analítica.

3 Rol de peroxiredoxinas bacterianas en la descomposición de peroxinitrito

Integrante del Equipo

Objetivos: Estudiamos la actividad peroxinitrito reductasa de peroxiredoxinas de trypanosomatídeos (*T. cruzi*, *T. brucei*, *L. infantum*) y de *P. falciparum*. Estudiamos mecanismos catalíticos y cinética de reacción con sustratos oxidantes y reductores.

Palabras Clave: peroxinitrito; *plasmodium falciparum*; trypanosoma

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/estres oxidativo, enzimología; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.

4 Mecanismos de nitración biológica

Integrante del Equipo

Objetivos: Estudiamos los mecanismos de nitración de residuos de tirosina por peroxinitrito exógeno o generado por flujos de óxido nítrico y superóxido. Los rendimientos de nitración son mucho menores cuando el peroxinitrito es generado por flujos de radicales precursores, especialmente por la interacción de dichos radicales con intermediarios de la reacción.

Palabras Clave: tirosina; peroxinitrito; nitrotirosina

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Estres oxidativo; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular/Bioquímica analítica.

5 Mecanismos y cinética de reacción de peroxinitrito con hemoproteínas y dióxido de nitrógeno

Integrante del Equipo

Objetivos: Estudiamos la cinética de la reacción de peroxinitrito con diferentes blancos celulares, incluyendo lípidos, hemoproteínas (como el citocromo c y la hemoglobina), y el dióxido de carbono. Investigamos el efecto del CO₂, presente en concentraciones mM en diferentes medios biológicos, en las reacciones llevadas a cabo por peroxinitrito. Estudiamos el efecto del óxido nítrico en la peroxidación lipídica.

Palabras Clave: hemoproteínas; dióxido de carbono; peroxinitrito; lipoperoxidación; óxido nítrico

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Estres oxidativo; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular/Bioquímica analítica.

6 Mecanismos de descomposición de S-nitrosotioles

Integrante del Equipo

Objetivos: Estudiamos los mecanismos de descomposición enzimática y no enzimática de S-nitrosotioles de bajo peso molecular. En particular, la descomposición mediada por radical superóxido y la mediada por la enzima xantina oxidasa, de la que la S-nitrosocisteína pero no el S-nitrosoglutatión fue sustrato. La cinética de la interacción y los productos de la reacción fueron determinados.

Palabras Clave: xantina oxidasa; superóxido; nitrosotioles; óxido nítrico

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/estres oxidativo, enzimología.

7 Estudios mecanísticos de la oxidación de tioles y algunos disulfuros por peroxinitrito. El ejemplo del ácido dihidrolipoico y lipoico

Integrante del Equipo

Objetivos: Mediante abordajes cinéticos estudiamos el mecanismo de acción de tioles y disulfuros por el oxidante peroxinitrito. Demostramos que las especies participantes en la reacción eran el ácido peroxinitroso y el tiolato. Observamos una correlación inversa entre la constante de velocidad de reacción y el pKa del tiol a pH 7.4, debido a la presencia de una mayor proporción de tiol deprotonado en aquellos tioles con menor pKa.

Palabras Clave: ácido lipoico; ácido dihidrolipoico; peroxinitrito; antioxidante

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Estres oxidativo; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular/Bioquímica analítica.

8 Estudios de los mecanismos de reacción del peroxinitrito con diferentes moléculas antioxidantes

Integrante del Equipo

Objetivos: Estudiamos la reactividad de peroxinitrito y sus radicales derivados con diferentes moléculas con función antioxidante, incluyendo el ácido lipoico, y su forma reducida el ácido dihidrolipoico, el análogo hidrosoluble de la vitamina E Trolox, y el agente quelante de metales desferrioxamina. En todos los casos, la oxidación de estas moléculas por peroxinitrito en forma directa o no existió o fue muy lenta, siendo los radicales derivados del peroxinitrito los principales responsables de su oxidación. La cinética de oxidación por estos radicales derivados también fue estudiada en muchos casos, por la técnica de radiólisis de pulso en colaboración con el laboratorio dirigido por el Dr Peter Wardman, Inglaterra.

Palabras Clave: desferrioxamina; ácido lipoico; trolox; vitamina E; peroxinitrito

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular/Bioquímica analítica; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Estres oxidativo.

9 Estructura y función de peroxiredoxinas 2 de glóbulo rojo humano

Integrante del Equipo

Objetivos: Nos encontramos realizando la caracterización estructural y funcional de la Prx 2 purificada de glóbulo rojo humano. Investigamos en primer lugar la cinética de su oxidación por diferentes peróxidos, resultando ser una peroxidasa altamente eficiente, y la de su reducción por tioredoxina. Los resultados obtenidos nos permitieron proponer que el glóbulo rojo actúa como un resumidero de diferentes especies reactivas formadas a nivel vascular, y que dentro del glóbulo rojo, y en condiciones de flujos fisiológicos de radicales libres, el principal blanco para la oxidación por peróxidos es la peroxiredoxina 2. La siguiente etapa consistirá en estudios de la interacción de especies oxidantes con glóbulos rojos enteros, para determinar el efecto protector de la peroxiredoxina 2 en este caso.

Palabras Clave: peroxiredoxina; peróxido de hidrógeno; peroxinitrito; glóbulo rojo

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/estres oxidativo, enzimología.

10 Caracterización funcional de la peroxiredoxina 5 recombinante humana

Coordinador o Responsable

Objetivos: Realizamos la caracterización funcional de la peroxiredoxina 5 recombinante humana, peroxiredoxina de dos cisteínas atípica presente en diferentes compartimentos incluyendo el mitocondrial. Estudiamos la cinética de su oxidación por diferentes sustratos oxidantes y reductores. Investigamos su mecanismo catalítico y estudiamos los factores proteicos que pueden dar cuenta de la alta reactividad del tiol peroxidático con los sustratos oxidantes.

Palabras Clave: peroxiredoxina 5; fluorescencia intrínseca; hidroperóxido; peroxinitrito; triptofano

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/estres oxidativo, enzimología; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.

11 Reactividad de tirosinas fosfatasa de M. tuberculosis con especies reactivas

Integrante del Equipo

Objetivos: Estamos comenzando a realizar estudios cinéticos de la reactividad de tirosinas fosfatasas PtpA y PtpB de M. tuberculosis con distintas especies oxidantes. Las tirosinas fosfatasas son enzimas de Mycobacterium que contienen residuos de cisteína críticos para su actividad, y que se piensan son susceptibles de inactivación oxidativa. Sin embargo la interacción de estas enzimas con especies reactivas del oxígeno y nitrógeno no ha sido estudiada. Investigamos el mecanismo y cinética de dichas reacciones, y los productos formados durante dicha interacción. Otros miembros de este equipo investigan el sustrato fisiológico de la enzima, ya que Mycobacterium tuberculosis carece de tirosina quinasa.

Palabras Clave: tirosina fosfatasa; Mycobacterium tuberculosis; peroxinitrito; hidroperóxido

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Enzimología.

Proyectos de investigación y desarrollo

2009 - 2011 [Mecanismos de Nitración de Tirosina en Biocompartimentos Hidrofóbicos: Rol de](#)

Integrante del Equipo

Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.

Alumnos: Pregrado (1); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).

Integrantes: *Trujillo, M.*; SILVINA BARTESAGHI (Responsable); RAFAEL RADÍ; GONZALO PELUFFO; MADIA TRUJILLO; WENZEL, J.

Financiador(es): ; Agencia Nacional de Investigación e Innovación - ANII (Apoyo financiero)

2008 - 2012 [Mecanismos de Nitración de Tirosina en Biocompartimentos Hidrofóbicos: Rol de la lipoperoxidación](#)

Integrante del Equipo

Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.

Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).

Integrantes: *Trujillo, M.*; RAFAEL RADÍ (Responsable); BALARAMAN KALYANARAMAN (Responsable); SILVINA BARTESAGHI; GONZALO PELUFFO; NATALIA ROMERO; MADIA TRUJILLO.

Financiador(es): ; Institución del exterior - Inst. Exterior (Apoyo financiero)

2007 - 2008 [Las peroxiredoxinas y su rol en la detoxificación de especies reactivas del oxígeno](#)

Coordinador o Responsable

Descripción: Caracterización cinética y mecanística de las peroxiredoxinas recombinantes humana 5, y la peroxiredoxina de 1 cisteína alquil hidroperóxido reductasa E.

Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.

Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (1); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).

Integrantes: *Trujillo, M.* (Responsable); HORACIO BOTTI; BEATRIZ ALVAREZ; BRUNO MANTA; MARTÍN HUGO; TURELL, L..

Financiador(es): ; DINACYT/DICYT/CONICYT - DICYT (Apoyo financiero)

2007 - 2008 [Peroxiredoxinas, una nueva familia de enzimas antioxidantes](#)

Integrante del Equipo

Descripción: Caracterización estructural y funcional de la Prx 2 de glóbulo rojo humana

Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.

Alumnos: Pregrado (1); Especialización (0); Maestría académica (1); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).

Integrantes: *Trujillo, M.*; ANA DENICOLA (Responsable); GERARDO FERRER-SUETA; MADIA TRUJILLO; BRUNO MANTA; MARTÍN HUGO; CECILIA ORTIZ.

Financiador(es): ; DINACYT/DICYT/CONICYT - DICYT (Apoyo financiero)

2001 - 2002 [Nitración biológica por flujos de superóxido y óxido nítrico](#)

Coordinador o Responsable
Descripción: Estudios de los mecanismos de nitración de tirosina mediada por peroxinitrito
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Otra.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Integrantes: *Trujillo, M.*; MARÍA NOEL ALVAREZ (Responsable); RAFAEL RADÍ; GONZALO PELUFFO.
Financiador(es): ; Universidad de la República -Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDELAR-CSIC (Apoyo financiero)

2000 - 2005 [Nitric Oxide mediation of macrophage-T cruzi interactions](#)

Integrante del Equipo
Descripción: Estudio de las interacciones entre el trypanosoma cruzi y macrófagos, generación de estrés oxidativo y mecanismos de defensa antioxidante que permite la evasión.
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Integrantes: *Trujillo, M.*; RAFAEL RADÍ (Responsable); GONZALO PELUFFO; MARÍA NOEL ALVAREZ; MADIA TRUJILLO; LUCÍA PIACENZA.
Financiador(es): ; Institución del exterior - Inst. Exterior (Apoyo financiero)

1995 - 1998 [Oxygen Radical - S-nitrosothiol interactions.](#)

Integrante del Equipo
Descripción: Mecanismos de descomposición de nitrosotioles por radical superóxido y por xantino oxidasa
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Integrantes: *Trujillo, M.*; BRUCE FREEMAN (Responsable); RAFAEL RADÍ; GONZALO PELUFFO; MARÍA NOEL ALVAREZ.
Financiador(es): ; Institución del exterior - Inst. Exterior (Apoyo financiero)

Significación de su trabajo en el contexto de los principales problemas planteados en su área

El metabolismo aeróbico trae aparejada la formación de especies reactivas del oxígeno. Por su parte, la enzima óxido nítrico sintasa conduce a la formación de óxido nítrico, a partir del cual se forman especies reactivas del nitrógeno. Si bien inicialmente estas especies fueron consideradas como citotóxicas, recientemente se reconocieron para muchas de ellas funciones en la señalización celular. De todas formas, el desbalance entre su producción y su eliminación por sistemas enzimáticos o no enzimáticos conduce a un estado de estrés oxidativo, que se encuentra asociado a diferentes condiciones fisiopatológicas, tales como la inflamación, el cáncer y diferentes enfermedades neurodegenerativas. Los compuestos con grupos tiol tienen un rol fundamental en la detoxificación de diferentes especies reactivas del oxígeno y del nitrógeno. Nuestro grupo de investigación ha realizado importantes aportes relacionados a la comprensión de los mecanismos biológicos de detoxificación de dichas especies, y en particular de peroxinitrito, formado in vivo a partir de la reacción controlada por difusión entre los radicales óxido nítrico y superóxido. En particular, en los últimos años, nos hemos involucrado en el estudio de los mecanismos y caracterización cinética de la descomposición de peroxinitrito, peróxido de hidrógeno e hidroperóxidos orgánicos por peroxiredoxinas, peroxidases cuya actividad catalítica depende de residuos de cisteína críticos, y los resultados obtenidos fueron publicados bajo la forma de artículos originales y revisiones en revistas arbitradas internacionales. Hemos desarrollado métodos para el estudio de la reactividad de peroxiredoxinas con sustratos oxidantes y reductores, publicados en un capítulo de *Methods in Enzymology*. Recientemente nos dedicamos al entendimiento de los factores proteicos que dan cuenta de la alta actividad catalítica de las peroxiredoxinas en la reducción de peróxidos, así como de su especificidad preferencial hacia diferentes sustratos oxidantes, que es diferente para los diferentes tipos de peroxiredoxinas, sin que hasta el momento se conocieran las bases moleculares de dicha especificidad. Por otra parte, siendo *Mycobacterium tuberculosis* un patógeno capaz de vivir y proliferar en macrófagos activados, en donde son expuestos a un importante estrés oxidativo, estamos estudiando el rol de las peroxiredoxinas bacterianas en la detoxificación de hidroperóxidos. Estos estudios han dado lugar a colaboraciones con otros grupos de investigación a nivel nacional o en el extranjero, tales como las mantenidas con los grupos dirigidos por la Dra Denicola en Facultad de Ciencias, Uruguay, el Dr. LES Netto en la Universidad de San Pablo, Brasil, el Prof. Flohé en Alemania, y B. Knoop en la Universidad Católica de Louvain, Bélgica. Por otra parte, estamos comenzando con el estudio de la expresión de estas enzimas antioxidantes en *M. tuberculosis* obtenidas de casos clínicos procedentes de nuestra comunidad, colaborando con el Dr. Rivas del Laboratorio Bacteriológico de la Comisión Honoraria para la Lucha Antituberculosa en Uruguay. Adicionalmente, en colaboración con Andrea Villarino, Facultad de Ciencias, estudiamos la interacción entre tirosinas fosfatasa de *Mycobacterium* y oxidantes. Participo en un proyecto de investigación acerca de los mecanismos de nitración de tirosinas proteicas en entornos hidrofóbicos, dirigido por el Dr. Radí en nuestro laboratorio.

Producción científica/tecnológica

Producción bibliográfica

Artículos completos publicados en revistas arbitradas

- SILVINA BARTESAGHI; WENZEL, J; *Trujillo, M.*; LOPEZ, M; JOSEPH, J.; BALARAMAN KALYANARAMAN; RAFAEL RADÍ Lipid Peroxyl Radicals Mediate Tyrosine Dimerization and Nitration in Membranes. *Chemical Research in Toxicology (Washington)*, v. , p. -, 2010.
Palabras Clave: peroxynitrite; tyrosine nitration; lipoperoxidation
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
ISSN/ISBN: 0893-228X**
- BRUNO MANTA; MARTÍN HUGO; CECILIA ORTIZ; GERARDO FERRER-SUETA; *Trujillo, M.*; ANA DENICOLA The peroxidase and peroxynitrite reductase activity of human erythrocyte peroxiredoxin 2. *Archives of Biochemistry and Biophysics*, v. 484 2 , p. 146-154, 2009.
Palabras Clave: peroxiredoxin; red blood cell; erythrocyte; peroxynitrite; hydrogen peroxide; overoxidation
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0003-9861**
- MARTÍN HUGO; TURELL, L.; BRUNO MANTA; HORACIO BOTTI; MONTEIRO, G; NETTO, L. E. S.; BEATRIZ ALVAREZ; RAFAEL RADÍ; *Trujillo, M.* Thiol and sulfenic acid oxidation of AhpE, the one-cysteine peroxiredoxin from *Mycobacterium tuberculosis*: kinetics, acidity constants, and conformational dynamics.. *Biochemistry*, v. 48 40 , p. 9416-9426, 2009.
Palabras Clave: peroxinitrito; peróxido de hidrógeno; peroxiredoxina; ácido sulfénico; *Mycobacterium tuberculosis*
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0006-2960**
- Trujillo, M.*; GERARDO FERRER-SUETA; RAFAEL RADÍ Peroxynitrite detoxification and its biological implications. *Antioxidants & redox signaling*, v. 10 9 , p. 1607-1620, 2008.
Palabras Clave: peroxiredoxins; antioxidant; Porphyrins; heme proteins; peroxynitrite
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 1523-0864**

- 5 **ANDRÉS TROSTCHANSKY; JOSÉ M.SOUZA; ANA FERREIRA; MARIANA FERRARI; FABIANA BLANCO; Trujillo, M. ; DIEGO CASTRO; HUGO CERECETTO; PAUL R. BAKER; VALERY B O' DONNEL; HOMERO RUBBO** Synthesis, isomer characterization and anti-inflammatory properties of nitroaraquidonate. *Biochemistry*, v. 46 15 , p. 4645-4653, 2007.
Palabras Clave: nitrolipid, arachidonic acid, inflammation
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular;
Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0006-2960
- 6 **Trujillo, M. ; CLIPPE, A; MANTA, B. ; FERRER-SUETA. G; SMETS, A.; DECLERCQ, J.P.; KNOOPS,B. ; RADI, R** Pre-steady state kinetic characterization of human peroxiredoxin 5: taking advantage of Trp 84 fluorescence increase upon oxidation. *Archives of Biochemistry and Biophysics*, v. 467 , p. 95-106, 2007.
Palabras Clave: hydrogen peroxide; peroxyxynitrite; peroxiredoxin
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular;
Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0003-9861
- 7 **Trujillo, M. ; PIERLUIGI MAURI; LUISE BENAZZI; MARCELO COMINI; ANTONELLA DA PALMA; LEOPOLD FLOHE; RAFAEL RADI; MATTHIAS STEHR; MAHAVIR SING; FULVIO URSINI; TIMO JAEGER** The Mycobacterial Thioredoxin Peroxidase Can Act as a One- Cys Peroxiredoxin. *Journal of Biological Chemistry*, v. 281 9 , p. 20555-20566, 2006.
Palabras Clave: Mycobacterium tuberculosis; peroxyxynitrite; peroxiredoxin; antioxidant
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular;
Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0021-9258
- 8 **SILVINA BARTESAGHI; VALERIA VALEZ; Trujillo, M. ; GONZALO PELUFFO; NATALIA ROMERO; HAO ZHANG; BALARAMAN KALYANARAMAN; RADI RAFAEL** Mechanistic studies of peroxyxynitrite-mediated tyrosine nitration in membranes. Using the hydrophobic probe N-tBOC-L-tyrosine tert-butyl ester. *Biochemistry*, v. 45 , p. 6813-6825, 2006.
Palabras Clave: tyrosine nitration; peroxyxynitrite; oxidative stress
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0006-2960
- 9 **Trujillo, M. ; LISA FOLKES; SILVINA BARTESAGHI; BALARAMAN KALYANARAMAN; WARDMAN, P.; RAFAEL RADI** Peroxyxynitrite-derived carbonate and nitrogen dioxide radicals readily react with lipoic and dihydrolipoic acid. *Free Radical Biology and Medicine*, v. 39 , p. 279-288, 2005.
Palabras Clave: antioxidant; peroxyxynitrite; oxidative stress; lipoic acid; thiol
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0891-5849
- 10 **CRISTHINE NICKEL; Trujillo, M. ; STEFAN RAHLFS; MARCEL DEPONTE; RAFAEL RADI; KATJA BECKER** Plasmodium falciparum 2-Cys peroxiredoxin. *Biological Chemistry (Berlin)*, v. 386 , p. 1129-1136, 2005.
Palabras Clave: antioxidant; malaria; Plasmodium; peroxyxynitrite; plasmoredoxin; peroxiredoxin
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular;
Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 1431-6730
- 11 **HORACIO BOTTI; Trujillo, M. ; CARLOS BATTYANY; HOMERO RUBBO; GERARDO FERRER-SUETA; RAFAEL RADI** Homolytic pathways drive peroxyxynitrite-dependent Trolox C oxidation. *Chemical Research in Toxicology (Washington)*, v. 17 , p. 1377-1384, 2004.
Palabras Clave: antioxidant; peroxyxynitrite; tocopherol; trolox C
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0893-228X
- 12 **BEATRIZ ALVAREZ; VERÓNICA DEMICHELI; ROSARIO DURÁN; Trujillo, M. ; CARLOS CERVENANSKY; BRUCE A. FREEMAN; RAFAEL RADI** Inactivation of human CuZnSOD by peroxyxynitrite and formation of histidinyl radical . *Free Radical Biology and Medicine*, v. 37 , p. 813-822, 2004.
Palabras Clave: SOD; peroxyxynitrite; EPR; histidinyl radical
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular;
Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0891-5849
- 13 **Trujillo, M. ; HEIKE BUDDE; DOLORES PIÑEYRO; MATTHIAS STEHR; CARLOS ROBELLO; LEOPOLDO FLOHÉ; RAFAEL RADI** Trypanosoma brucei and Trypanosoma cruzi tryparedoxin peroxidases catalytically detoxify peroxyxynitrite via oxidation of fast reacting thiols . *Journal of Biological Chemistry*, v. 279 , p. 34175-34182, 2004.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0021-9258
- 14 **TIMO JAEGER; HEIKE BUDDE; LEOPOLD FLOHE; ULRICH MENGE; MAHAVIR SINGH; Trujillo, M. ; RADI RAFAEL** Multiple thioredoxin-mediated routes to detoxify hydroperoxides in Mycobacterium tuberculosis . *Archives of Biochemistry and Biophysics*, v. 423 , p. 182-191, 2004.
Palabras Clave: Mycobacterium tuberculosis; antioxidant; peroxiredoxin; peroxyxynitrite; thiol
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular;
Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biología Celular, Microbiología.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0003-9861
- 15 **SILVINA BARTESAGHI; Trujillo, M. ; ANA DENICOLA; LISA FOLKES; RAFAEL RADI; PETER WARDMAN** Reactions of desferrioxamine with peroxyxynitrite-derived carbonate and nitrogen dioxide radicals . *Free Radical Biology and Medicine*, v. 36 , p. 471-483, 2004.
Palabras Clave: desferrioxamine ; peroxyxynitrite; antioxidant; carbonate radical ; nitrogen dioxide
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0891-5849
- 16 **Trujillo, M. ; RAFAEL RADI** Peroxyxynitrite reaction with the reduced and oxidized forms of lipoic acid: new insights into the reaction of peroxyxynitrite with thiols . *Archives of Biochemistry and Biophysics*, v. 397 , p. 91-98, 2002.
Palabras Clave: peroxyxynitrite; thiol; kinetics; antioxidants ; oxidative stress; lipoic acid
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0003-9861
- 17 **Trujillo, M. ; MERCEDES NAVILIAT; MARÍA NOEL ALVAREZ; GONZALO PELUFFO; RAFAEL RADI** Peroxyxynitrite biochemistry: formation, reactions and detection. *Analisis*, v. 28 , p. 518-527, 2000.
Palabras Clave: peroxyxynitrite; oxidative stress; nitric oxide; kinetics
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0365-4877
- 18 **Trujillo, M. ; MARÍA NOEL ALVAREZ; GONZALO PELUFFO; BRUCE FREEMAN; RAFAEL RADI** Xanthine oxidase mediated decomposition of S-nitrosothiols. *Journal of Biological Chemistry*, v. 273 , p. 7828-7834, 1998.
Palabras Clave: nitrosothiol; nitric oxide; superoxide; xanthine oxidase
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Enzimología.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0021-9258

- 19 ANA DENICOLA; BRUCE A,FREEMAN; *Trujillo, M.* ; RAFAEL RADÍ Peroxynitrite reaction with carbon/bicarbonate: Kinetics and influence on peroxynitrite-mediated oxidations . Archives of Biochemistry and Biophysics, v. 332 , p. 49-58, 1996.
Palabras Clave: nitric oxide; peroxynitrite; carbonate dioxide; kinetics
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0003-9861
- 20 LEONOR THOMSON; *Trujillo, M.* ; ROSANA TELLERÍ; RAFAEL RADÍ Kinetics of cytochrome c oxidation by peroxynitrite: implications for superoxide measurements in nitric oxide-producing biological systems . Archives of Biochemistry and Biophysics, v. 319 , p. 491-497, 1995.
Palabras Clave: cytochrome c; peroxynitrite; kinetics; oxidative stress
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0003-9861
- 21 HOMERO RUBBO; RAFAEL RADÍ; *Trujillo, M.* ; ROSANA TELLERÍ; BALARAMAN KALYANARAMAN; STEPHEN BARNES; MARION KIRA; BRUCE A. FREEMAN Nitric oxide regulation of superoxide and peroxynitrite-dependent lipid peroxidation . Journal of Biological Chemistry, v. 269 , p. 26066-26075, 1994.
Palabras Clave: nitric oxide; lipid peroxidation; peroxynitrite; superoxide anion
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0021-9258

Capítulos de libros publicados

- 1 *Trujillo, M.* ; BEATRIZ ALVAREZ; JOSÉ M. SOUZA; NATALIA ROMERO; LAURA CASTRO; LEONOR THOMSON; RAFAEL RADÍ, Mechanisms and Biological consequences of peroxynitrite-dependent protein oxidation and nitration . In: (Org.) . . . , 2010
Palabras Clave: peroxynitrite; protein nitration; thiol oxidation; signalling
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 2 *Trujillo, M.* ; FERRER-SUETA, G; RADÍ, R, Kinetic studies on peroxynitrite reduction by peroxiredoxins . In: (Org.) Methods in enzymology, Nitric oxide, part G. Oxidative and Nitrosative Stress in Redox Regulation of Cell Signaling . Nueva York, Elsevier, 2008, v. 441, p. 173-196
Palabras Clave: peroxynitrite; peroxiredoxin; antioxidant; peroxidase
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 3 *Trujillo, M.* ; GERARDO FERRER-SUETA; LEONOR THOMSON; LEOPOLD FLOHE; RAFAEL RADÍ, Kinetics of peroxiredoxins and their role in the decomposition of peroxynitrite . In: (Org.) Peroxiredoxin systems, structures and functions. Berlin, Springer, 2007, v. 44, p. 123-127
Palabras Clave: peroxiredoxins; hydrogen peroxide; peroxynitrite; kinetics
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/cinética.
Medio de divulgación: Papel;
- 4 MARÍA NOEL ALVAREZ; *Trujillo, M.* ; RAFAEL RADÍ, Peroxynitrite formation from biochemical and cellular fluxes of nitric oxide and superoxide . In: (Org.) Methods in Enzymology Nitric Oxide, Part D: Oxide Detection, Mitochondria and Cell Functions, and Peroxynitrite Reactions. Nueva York, Elsevier, 2002, v. 359, p. 353-366
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;

Resúmenes simples en anales de eventos

- 1 MARTÍN HUGO; TURELL, L.; BRUNO MANTA; BEATRIZ ALVAREZ; RAFAEL RADÍ; *Trujillo, M.* Hydrogen peroxide and peroxynitrite reduction by alkyl hydroperoxide reductase E, the one cysteine peroxiredoxin from Mycobacterium tuberculosis. In: 6th Meeting in human peroxidases, 2009 . 2009.
Palabras Clave: peroxidase; Mycobacterium tuberculosis; peroxiredoxin; oxidative stress
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 2 BRUNO MANTA; MARTÍN HUGO; CECILIA ORTIZ; FERRER-SUETA GERARDO; *Trujillo, M.* ; ANA DENICOLA Red blood cells as intravascular antioxidant system: role of peroxiredoxin 2. . In: VI Meeting of SFRBM South American Group, 2009 Santiago de Chile Free Radicals and antioxidants in Chile. 2009.
Palabras Clave: peroxynitrite; red blood cell; peroxiredoxin; peroxidase
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Metabolismo de radicales libres.
Medio de divulgación: Papel;
- 3 MARTÍN HUGO; HORACIO BOTTI; BRUNO MANTA; TURELL, L.; MONTEIRO, G; NETTO, LES; BEATRIZ ALVAREZ; RAFAEL RADÍ; *Trujillo, M.* Unraveling the molecular basis for the intrinsic fluorescence changes during Mycobacterium tuberculosis alkyl hydroperoxide reductase E catalytic cycle. In: VI Meeting of SFRBM South American Group, 2009 Santiago Free Radicals and antioxidants in Chile 2009. 2009.
Palabras Clave: peroxynitrite; intrinsic fluorescence; peroxiredoxin; tryptophan
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Metabolismo de radicales libres; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 4 CARBALLAL, S.; *Trujillo, M.* ; SILVINA BARTESAGHI; LISA FOLKES; GUTIERREZ-MERINO, C.; PETER WARDMAN; RAFAEL RADÍ; BEATRIZ ALVAREZ Reactivity of hydrogen sulfide with oxidants. In: VI Meeting of SFRBM South American group, 2009 Santiago de Chile Free Radicals and antioxidants in Chile 2009. 2009.
Palabras Clave: hydrogen sulfide; hypochlorous acid; peroxynitrite; hydrogen peroxide; nitrogen dioxide
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 5 REYES, A. M; MARTÍN HUGO; HORACIO BOTTI; RAFAEL RADÍ; *Trujillo, M.* Oxidizing substrate specificity of Mycobacterium tuberculosis alkyl hydroperoxide reductase E. In: 16th annual meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine, 2009 San Francisco, USA Libro de Resúmenes. 2009.
Palabras Clave: hydroperoxide; tryptophan fluorescence; Mycobacterium tuberculosis; Bronsted plot
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;

- 6 REYES, A. M; MARTÍN HUGO; ANDRÉS TROSTCHANSKY; RAFAEL RADI; *Trujillo, M.* Especificidad por sustratos oxidantes de la alquil hidroperóxido reductasa E de *Mycobacterium tuberculosis*. In: 6tas jornadas de la Sociedad Uruguaya de Bioquímica y Biología Molecular, 2009 Montevideo . 2009.
Palabras Clave: hydroperoxide; *Mycobacterium tuberculosis*; Bronsted plot
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: CD-Rom;
- 7 MARTÍN HUGO; HORACIO BOTTI; BRUNO MANTA; TURELL, L.; ALVAREZ, B. ; RAFAEL RADI; *Trujillo, M.* Kinetic characterization of alkyl hydroperoxide reductase E, a one-cysteine peroxiredoxin of *Mycobacterium tuberculosis*. In: Reunion anual de la Sociedad Brasileira de bioquímica y biología molecular y de la Sociedad Panamericana de Bioquímica, 2008 Lindoia, Brasil . 2008.
Palabras Clave: peroxiredoxina; peroxinitrito; *Mycobacterium tuberculosis*; peróxido
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Biofísica de Proteínas.
Medio de divulgación: Microfilme;
- 8 PIÑEYRO, M.D. ; ARCARI, T. ; ROBELLO, C. ; RADI, R.; *Trujillo, M.* Kinetic characterization of two peroxidases from *Trypanosoma* reaction with hydrogen peroxide. In: XXXVI annual meeting of the brazilian society for Biochemistry and Molecular Biology, 2007 Salvador Bahía . 2007.
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: CD-Rom;
- 9 BRUNO MANTA; *Trujillo, M.* ; L.F. GONZÁLEZ-FLEHCA; J. SANTOS; OTTO PRITSCH; ANA DENICOLA Conformation changes in 2-Cys peroxiredoxin during catalytic cycle do not involve decamer disruption. In: 5th Southern Cone Biophysics Congress, 6th International Conference of Biological Physics, 2007 Montevideo Libro de resúmenes del Congreso. 2007.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 10 MARTÍN HUGO; CECILIA ORTIZ; BRUNO MANTA; *Trujillo, M.* ; L.F. GONZÁLEZ-FLECHA; J.SANTOS; ANA DENICOLA Structural and kinetics characterization of the reaction of human erythrocyte peroxiredoxin 2 with hydrogen peroxide. In: V meeting of the SFRBM-South American group, and V International Conference on peroxynitrite and reactive nitrogen species, 2007 Montevideo Libro de resúmenes del Congreso. 2007.
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 11 BRUNO MANTA; *Trujillo, M.* ; MARTÍN HUGO; CECILIA ORTIZ; L.F. GONZÁLEZ -FLECHA; J. SANTOS; ANA DENICOLA Changes in 2-Cys peroxiredoxin oligomerization during catalytic cycle: stable but not static quaternary structure. In: V meeting of the SFRBM-South American group, and V International Conference on peroxynitrite and reactive nitrogen species, 2007 Montevideo Libro de resúmenes del Congreso. 2007.
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 12 *Trujillo, M.* ; TAILA ARCARI; DOLORES PIÑEYRO; CARLOS ROBELLO; RAFAEL RADI Kinetics of peroxynitrite and hydrogen peroxide reduction by tryparedoxin peroxidases from *Trypanosoma cruzi*. In: V meeting of the SFRBM-South American group, and V International Conference on peroxynitrite and reactive nitrogen species, 2007 Montevideo Libro de resúmenes del Congreso. 2007.
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 13 SILVINA BARTESAGHI; *Trujillo, M.* ; GONZALO PELUFFO; BALARAMAN KALYANARAMAN; RAFAEL RADI Relationship between tyrosine nitration in hydrophobic environments and lipid radical-dependent processes. In: V meeting of the SFRBM-South American group, and V International Conference on peroxynitrite and reactive nitrogen species, Montevideo . 2007.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
- 14 SUSANA ROMAO; HELENA CASTRO; LUCÍA PIACENZA; M. NOEL ALVAREZ; *Trujillo, M.* ; RAFAEL RADI; ANA TOMÁS Peroxynitrite detoxification by *Leishmania infantum* tryparedoxin peroxidases: Implications for parasite infectivity. In: SFRR Europe, 2007 Vilamoura, Portugal Libro de Resúmenes del Congreso. 2007.
Palabras Clave: tryparedoxin peroxidase; *leishmania infantum*; peroxynitrite
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 15 MANTA, B. ; FERRER-SUETA,G. ; CLIPPE, A. ; KNOOPS, B. ; RADI, R.; *Trujillo, M.* Utilización de una técnica fluorescente para la caracterización cinética de la peroxiredoxina 5 humana. Orador invitado. In: XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biosciencias, 2007 Minas Actas de Fisiología. 2007.
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 16 HUGO, M. ; ORTIZ, C. ; MANTA, B. ; *Trujillo, M.* ; DENICOLA,A. Peroxiredoxina 2 de eritrocito humano: caracterización cinética y estudios estructurales. XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biosciencias. In: XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biosciencias, 2007 Minas Actas de Fisiología. 2007.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 17 *Trujillo, M.* ; BRUNO MANTA; CLIPPE, A.; KNOOPS, B.; RAFAEL RADI Kinetic characterization of human Prx V: taking advantage of the increase in Trp fluorescence upon oxidation. In: The 5th international human peroxidase Meeting, 2007 Akaroa, New Zealand Programme and abstract book. 2007.
Palabras Clave: fluorescence; peroxiredoxin 5; oxidative stress
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;

- 18 **SILVINA BARTESAGUI; GONZALO PELUFFO; *Trujillo, M.* ; VALERIA VALEZ; HAO ZHANG; BALARAMAN KALYANARAMAN; RAFAEL RADI** Tyrosine nitration in hydrophobic environments requires lipid radical-dependent processes. In: 13th annual meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine, 2006 Denver, Colorado Free radical Biology and Medicine. 2006.
Palabras Clave: nitration; peroxynitrite; liposomes
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 19 **HOMERO RUBBO; ANDRÉS TROSTCHANSKY; JOSÉ M. SOUZA; MARIANA FERRARI; FABIANA BLANCO; *Trujillo, M.* ; DIEGO CASTRO; HUGO CERECETTO; PAUL BACKER; VALERIE B O'DONNELL** Nitroarachidonate modulates inflammation: synthesis, isomer characterization and biological activity. In: 13th annual meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine, 2006 Denver, Colorado Free Radical Biology and Medicine. 2006.
Palabras Clave: nitrolipids; araquidonic acid; inflammation
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 20 **TIMO JAEGER; *Trujillo, M.* ; PIER LUIGI MAURI; RAFAEL RADI; FULVIO URSINI; LEOPOLD FLOHE; MARCELO COMINI** Catalytic mechanism of the thioredoxin peroxidase of Mycobacterium tuberculosis. In: 13th Biennial Meeting of the Society for Free Radical Research, 2006 Davos Free Radical Research. 2006.
Palabras Clave: Mycobacterium; peroxiredoxin; antioxidants ; peroxynitrite; hydrogen peroxide
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 21 ***Trujillo, M.* ; DOLORES PIÑEYRO; CARLOS ROBELLO; TIMO JAEGER; HEIKER BUDDE; LEOPOLD FLOHE; KATIA KECKER; RAFAEL RADI** Rol de los tioles reactivos de las peroxiredoxinas en la detoxificación de peroxinitrito. In: XI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, 2005 Minas- Uruguay libro de resúmenes de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. 2005.
Palabras Clave: peroxiredoxins; peroxynitrite; thiol biochemistry; antioxidant
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 22 **SILVINA BARTESAGUI; VALERIA VALEZ; *Trujillo, M.* ; GONZALO PELUFFO; NATALIA ROMERO; HAO ZANG; BALARAMAN KALYANARAMAN; RAFAEL RADI** Estudios mecanísticos de la nitración mediada por peroxinitrito en fases hidrofóbicas: utilización de N-BOC tert-butil ester tirosina (BTBE) incorporado a liposomas de fosfatidilcolina. In: XI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, 2005 Minas-Uruguay libro de resúmenes de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. 2005.
Palabras Clave: liposomas; peroxinitrito; nitración; fases hidrofóbicas
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 23 **SILVINA BARTESAGHI; *Trujillo, M.* ; ANA DENICOLA; LISA FOLIES; PETER WARDMAN; RAFAEL RADI** Reactions of desferrioxamine with peroxynitrite-derived carbonate and nitrogen dioxide radicals. In: 12th Biennial Meeting of the Society for Free Radical Research. , 2004 Buenos Aires, Argentina Free Radical Biology and Medicine. 2004.
Palabras Clave: desferrioxamine ; peroxynitrite; carbonate radical; nitrogen dioxide
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 24 **BRUNO MANTA; *Trujillo, M.* ; ANA DENICOLA** Human erythrocyte peroxiredoxin, potential peroxynitrite reductase . In: 12th Biennial Meeting of the Society for Free Radical Research. , 2004 Buenos Aires, Argentina Free Radical Biology and Medicine. 2004.
Palabras Clave: peroxiredoxins; kinetics; peroxynitrite; hydrogen peroxide; red blood cells
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 25 ***Trujillo, M.* ; M.DOLORES PIÑEYRO; CARLOS ROBELLO; TIMO JAEGER; HEIKE BUDDE; LEOPOLD FLOHE; KATIA BECKER; RAFAEL RADI** Fast-reacting thiols in two-cysteine peroxiredoxins as a general mechanism of peroxynitrite detoxification . In: 12th Biennial Meeting of the Society for Free Radical Research. , 2004 Buenos Aires, Argentina Free Radical Biology and Medicine. 2004.
Palabras Clave: peroxiredoxins; kinetics; peroxynitrite; hydrogen peroxide; Mycobacterium
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 26 **ANDRÉS TROSTCHANSKY; *Trujillo, M.* ; HARRY ISCHIROPOULOS; HOMERO RUBBO; JOSÉ M. SOUZA** Modulation of alpha-synuclein tyrosine nitration and oxidation by phospholipid membranes. In: 12th Biennial Meeting of the Society for Free Radical Research. Buenos Aires, Argentina, 2004 Buenos Aires, Argentina Free Radical Biology and Medicine. 2004.
Palabras Clave: protein nitration; synuclein; phospholipid membranas
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 27 **RAFAEL RADI; *Trujillo, M.*** Fast reacting thiols in two-cysteine peroxiredoxins as a mechanism of peroxynitrite detoxification in infective microorganisms. In: Meeting of International Research Scholars, Howard Hughes Medical Institute, 2004 Tallinn Estonia Abstracts of presentations, Howard Hughes Medical Institute, Meeting of International Research Scholars. 2004.
Palabras Clave: antioxidant defenses; peroxynitrite; peroxiredoxins
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 28 ***Trujillo, M.* ; HEIKE BUDDE; MATTHIAS STEHR; LEOPOLD FLOHE; RAFAEL RADI** Tryparedoxin peroxidase of *T. brucei* catalytically detoxifies peroxynitrite. In: 10th annual meeting of the Society for Free Radical Research in Biology and Medicine, 2003 Seattle Free Radical Biology and Medicine. 2003.
Palabras Clave: tryparedoxin peroxidase; peroxiredoxin; tripanosoma; peroxynitrite
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;

- 29 HORACIO BOTTI; CARLOS BATTHYANY; *Trujillo, M.* ; ANDRÉS TROSTCHANSKY; GERARDO FERRER-SUETA; RAFAEL RADI; HOMERO RUBBO Peroxynitrite oxidation of LDL A-tocopherol and trolox C is mediated by free radical mechanisms. In: 10th annual meeting of the Society for Free Radical Research in Biology and Medicine, 2003 Seattle Free Radical Biology and Medicine. 2003.
Palabras Clave: alfa tocopherol; trolox C; peroxynitrite; LDL
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 30 *Trujillo, M.* ; TIMO JAEGER; RAFAEL RADI; LEOPOLD FLOHE Antioxidant defense in Mycobacterium tuberculosis. In: 39th Meeting of the Polish Biochemical Society, 2003 Gdansk Acta Biochimica Polonica. 2003.
Palabras Clave: Mycobacterium tuberculosis; thioredoxin peroxidase; peroxide; antioxidant systems
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 31 BARTESAGHI, S. ; *Trujillo, M.* ; DENICOLA, A; RADI, R. Reacciones de desferrioxamina con radicales derivados de peroxinitrito. In: X Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, 2002 Maldonado Libro de resúmenes de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. 2002.
Palabras Clave: desferrioxamina; peroxinitrito; radical carbonato; dióxido de nitrógeno
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 32 ROMERO, N. ; ALVAREZ, M.N. ; *Trujillo, M.* ; BARTESAGHI, S. ; RADI, R. Resonancia Paramagnética electrónica: una metodología para la detección directa de radicales libres. In: X Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, 2002 Maldonado Libro de resúmenes de la sociedad uruguaya de biociencias. 2002.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 33 *Trujillo, M.* ; RAFAEL RADI Peroxynitrite reaction with the reduced and the oxidized forms of lipoic acid. In: 8th annual meeting of the Society for Free Radical Research, 2001 Carolina del Norte Free Radical Biology and Medicine. 2001.
Palabras Clave: lipoic acid; peroxynitrite; antioxidant; thiol oxidation
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 34 SILVINA BARTESAGHI; *Trujillo, M.* ; ANA DENICOLA; RADI RAFAEL Desferrioxamine reaction with peroxynitrite derived radicals. In: South american group for free radical research II congress, 2001 Programa y resúmenes del congreso. 2001.
Palabras Clave: peroxynitrite; desferrioxamine
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 35 *Trujillo, M.* ; RAFAEL RADI The reaction of peroxynitrite with oxidized and reduced lipoic acid. In: 9th Biennial Meeting International Society for Free Radical Research , 1998 San Pablo Revista de Farmacia e Bioquímica da Universidade de Sao Paulo. 1998.
Palabras Clave: lipoic acid; peroxynitrite; antioxidant; thiol oxidation
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 36 RAFAEL RADI; *Trujillo, M.* ; MARÍA NOEL ALVAREZ; GONZALO PELUFFO; BRUCE FREEMAN Xanthine oxidase-mediated decomposition of S-nitrosothiols. In: 4th annual meeting of the Oxygen Society, 1997 San Francisco Free Radical Biology and Medicine, libro de resúmenes. 1997.
Palabras Clave: xanthine oxidase; S-nitrosothiols; peroxynitrite; nitric oxide
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 37 BEATRIZ ALVAREZ; CELIA QUIJANO; GERARDO FERRER-SUETA; *Trujillo, M.* ; LAURA CASTRO; ANA DENICOLA; JOSÉ M.SOUZA; RAFAEL RADI Reactividad y Destino Biológico de óxido nítrico y peroxinitrito. In: VIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, 1997 Piriapolis libro de resúmenes de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. 1997.
Palabras Clave: óxido nítrico; peroxinitrito; reactividad
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 38 ANA DENICOLA; JOSÉ M.SOUZA; *Trujillo, M.* ; RAFAEL RADI Peroxynitrite diffusion across erythrocyte membranes. In: 3rd annual meeting of the Oxygen Society, 1996 Florida Free Radical Biology and Medicine. 1996.
Palabras Clave: erythrocyte; peroxynitrite; difusión; hemoglobina
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 39 *Trujillo, M.* ; RADI, R. Descomposición de nitrosotioles por superóxido y su contribución a la formación de peroxinitrito. Radicales libres y defensas antioxidantes en biología y medicina. In: Laboratorio de Enzimología y Radicales libres, 1996 Montevideo . 1996.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 40 *Trujillo, M.* ; RAFAEL RADI Cinética de la oxidación de oxihemoglobina por peroxinitrito. In: VII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, 1995 Piriapolis libro de resúmenes de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. 1995.
Palabras Clave: óxido nítrico; peroxinitrito; oxihemoglobina; cinética
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 41 ANA DENICOLA; SILKE SUESSE; *Trujillo, M.* ; RAFAEL RADI Cinética de la reacción de peroxinitrito con bicarbonato. Influencia del bicarbonato en las oxidaciones mediadas por peroxinitrito. In: VII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, 1995 Piriapolis libro de resúmenes de la sociedad Uruguaya de Biociencias. 1995.
Palabras Clave: óxido nítrico; peroxinitrito; oxihemoglobina; cinética
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 42 HOMERO RUBBO; RAFAEL RADI; *Trujillo, M.* ; BRUCE FREEMAN Inhibition of lipoxygenase, superoxide and peroxynitrite dependent lipid peroxidation by nitric oxide. In: 2nd annual meeting of the Oxygen Society, 1994 California Free Radical Biology and Medicine. 1994.
Palabras Clave: lipid oxidation; nitric oxide; peroxynitrite; antioxidant
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;

43 BRUCE FREEMAN; *Trujillo, M.*; HOMERO RUBBO; RAFAEL RADI Inhibition of superoxide-dependent toxicity by nitric oxide. In: 1st annual meeting of the Oxygen Society, 1993 Carolina del Sur Free Radical Biology and Medicine. 1993.

Palabras Clave: lipid oxidation; nitric oxide; peroxynitrite; antioxidant; lipoxygenase
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;

Producción técnica

Otra producción

Tutorías concluidas

Tesis de maestría

1 *Bruno Manta* Caracterización cinética y estructural de la peroxirredoxina 2 de glóbulo rojo humano. 2008. Disertación (Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias. (Tutor)

Palabras Clave: glóbulo rojo; peroxirredoxinas; peroxinitrito; peróxido; antioxidante
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Enzimología; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Biofísica de Proteínas; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Referencias adicionales: Uruguay/Español, Tipo de orientación: Cotutor/asesor

Otras tutorías/orientaciones

1 *Talia Arcari* Caracterización enzimática de la triparedoxina peroxidasa de *Trypanosoma cruzi*. 2006. UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias. (Tutor)

Palabras Clave: trypanosoma cruzi; peroxinitrito; peróxido de hidrógeno; peroxirredoxina; triparedoxina peroxidasa
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Referencias adicionales: Uruguay/Español
Pre grado en la Licenciatura en Bioquímica, compartiendo tutoría con Dra Dolores Piñeyro.

Evaluaciones

Publicaciones/Periódicos

Año	2009-2009
Nombre de la Publicación/Periódico	Biochemistry
Cantidad	Menos de 5
Observaciones	
Año	2008-2009
Nombre de la Publicación/Periódico	Archives of biochemistry and biophysics
Cantidad	Menos de 5
Observaciones	
Año	2008-2008
Nombre de la Publicación/Periódico	Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids
Cantidad	Menos de 5
Observaciones	
Año	2006-2009
Nombre de la Publicación/Periódico	Free Radical Biology and Medicine
Cantidad	De 5 a 20
Observaciones	Actuación como revisor de artículos enviados a esta revista internacional.

Eventos

Año	2007
Nombre del evento	V International Meeting in peroxynitrite and V South american meeting of the South American group of the Society for Free Radical biology and Medicine(Uruguay)
Observaciones	Comite organizador (junto con la Dra Laura Castro) y evaluadora de los "Young investigation Awards" que se otorgaron en este Congreso Internacional

Otros datos Relevantes

Premios y títulos

- 2009 Sistema nacional de investigadores, nivel I, ANII
- 2007 Travel Award, Human Peroxidase Meeting
- 2003 Fondo Nacional de Investigadores, Categoría I, DINACYT, Uruguay
- 2001 Travel Award Society for Free Radical Research, Society for Free Radical Research

Jurado/Integrante de comisiones evaluadoras de trabajos académicos

Disertaciones

- 1 **Trujillo, M.** Participación en comités de *Claudio Xavier Machado*. Caracterización de una peroxidoxina de 1 cisteína de *Mycoplasma hyopneumoniae* con posible papel en la detoxificación de peróxido de hidrógeno. 2009. Disertación (Programa de pos-graduación en biología celular e molecular PPGBCM), UFRGS - Universidad Federal de Rio Grande do Sul.

Palabras Clave: peroxidoxina; mycoplasma; peróxido de hidrógeno

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biología y Biología de la Evolución; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.

Referencias adicionales: Brasil/Portugués

Otros tipos

- 1 **Trujillo, M.** Participación en comités de *Magdalena Gil*. Nitración de tirosinas dependiente de hemoperoxidasas: inhibición por glutatión e inactivación por dióxido de nitrógeno. 2008. Otra participación (Licenciatura en Bioquímica), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias.
Palabras Clave: peroxidasa de rabano; peróxido de hidrógeno; nitrito; nitrotirosina
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Bioquímica analítica y enzimología; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Referencias adicionales: Uruguay/Español
- 2 **Trujillo, M.** Participación en comités de *Veronica Silva*. Denitrosación y captura de S-nitrosotioles biológicos. 2007. Otra participación (Licenciatura en Bioquímica), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias.
Palabras Clave: S-nitrosotiol; albúmina
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Biofísica de Proteínas; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Bioquímica analítica.
Referencias adicionales: Uruguay/Español
- 3 **Trujillo, M.** Participación en comités de *Bruno Manta*. Purificación y caracterización bioquímica de la peroxidoxina II de eritrocito humano. 2006. Otra participación (Licenciatura en Bioquímica), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias.
Palabras Clave: glóbulo rojo; estrés oxidativo; peroxidoxina
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Biofísica de Proteínas; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Enzimología.
Referencias adicionales: Uruguay/Español
- 4 **Trujillo, M.** Participación en comités de *Talia Arcari*. Estructura, función y rol biológico de las peroxidoxinas de tripanosomatídeos. 2006. Otra participación (Licenciatura en Bioquímica), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias.
Palabras Clave: tripanosoma cruzi; estrés oxidativo; sistemas antioxidantes; triparedoxina peroxidasa
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Enzimología; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Referencias adicionales: Uruguay/Español

Presentaciones en eventos

- 1 Peroxynitrite-mediated thiol oxidation: unraveling the role of peroxidoxins in peroxynitrite detoxification 2007. (Participación en eventos/Congreso).
Palabras Clave: peroxinitrito; peroxidoxina; hidroperóxido; tioles; cinética
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Estrés oxidativo y antioxidantes; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Referencias adicionales: Uruguay; Nombre del evento: V meeting of the SFRBM-South American group, and V International Conference on peroxynitrite and reactive nitrogen species;
Nombre de la institución promotora: Centro de Investigaciones Biomédica en Radicales Libres .
- 2 Kinetic characterization of human PRDX5: taking advantage of the increase in Trp fluorescent upon oxidation 2007. (Participación en eventos/Congreso).
Palabras Clave: peroxidoxina; estrés oxidativo; fluorescencia intrínseca; cinética
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Estrés oxidativo y antioxidantes; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Biofísica de Proteínas; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Referencias adicionales: Nueva Zelanda; Nombre del evento: The 5th International Meeting of human peroxidases .
Akaora, New Zealand
- 3 Utilización de una técnica fluorescente para la caracterización cinética de la peroxidoxina 5 humana. Orador invitado 2007. (Participación en eventos/Encuentro).
Palabras Clave: peroxidoxina; fluorescencia intrínseca; enzima antioxidante; hidroperóxido
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/cinética.
Referencias adicionales: Uruguay; Nombre del evento: XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Bionciencias;
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Bionciencias.
- 4 Trypanothione and peroxidoxins during mammalian cell infection by trypanosomatids: the role of reactive thiols in peroxynitrite detoxification 2006. (Participación en eventos/Congreso).
Palabras Clave: tripanosoma ; peroxinitrito; detoxificación
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Referencias adicionales: Estados Unidos; Nombre del evento: Gordon Conference on Oxygen Radicals.
- 5 Estudios cinéticos de la reacción de los radicales derivados del peroxinitrito con el ácido lipoico y dihidrolipoico 2005. (Participación en eventos/Congreso).
Palabras Clave: ácido lipoico; dihidrolipoico; peroxinitrito; carbonato radical; dióxido de nitrógeno
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/cinética.
Referencias adicionales: Brasil; Nombre del evento: IV Meeting of the South American group of the Society for Free Radical Research.;
Nombre de la institución promotora: Sociedad brasilera de bioquímica y biología molecular.
Lindóia, San Pablo, Brasil. Congreso satélite de la reunión anual de la sociedad brasilera de bioquímica y biología molecular
- 6 The trypanothione-tryparedoxin peroxidase pathway in the decomposition of hydrogen peroxide and peroxynitrite 2004. (Participación en eventos/Seminario).
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Referencias adicionales: Uruguay; Nombre del evento: Curso internacional " Pathogen trypanosomes-mammalian host cell interactions: biochemistry, cell biology and prospects for drug development" .
Curso internacional que fuera además curso PEDECIBA Biología para los estudiantes locales.
- 7 The Trypanothione-tryparedoxin peroxidase system as a primary peroxynitrite detoxifying mechanism in trypanosomatids 2004. (Participación en eventos/Congreso).
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Referencias adicionales: Alemania; Nombre del evento: th international Conference on peroxynitrite and reactive nitrogen species in Biology and Medicine.

Tutorías en marcha

Tesis de maestría

- 1 **Martín Hugo Caracterización biofísica y funcional de alquil hidroperoxido reductasa E, una peroxirredoxina de 1 cisteína de Mycobacterium tuberculosis. 2008. Disertación (Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias. (Tutor)**

Palabras Clave: peroxirredoxina; Mycobacterium tuberculosis; hidroperoxido; defensa antioxidante
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Biofísica de Proteínas.
Referencias adicionales: Uruguay/Español

Tesis/Monografía de grado

- 1 **Aníbal Marcelo Reyes Especificidad por sustrato oxidante de la alquil hidroperoxido reductasa E de Mycobacterium tuberculosis. 2009. Tesis/Monografía de grado, Licenciatura en Bioquímica, UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias. (Tutor)**

Palabras Clave: peroxido; relacion de Bronsted; cinética; oxidación de tioles; sobreoxidación
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Referencias adicionales: Uruguay/Español
Comenzada en julio de 2009.

Información Adicional

BECAS Interacciones entre el radical superóxido (O₂·-) y el óxido nítrico (.NO) y su rol en el daño oxidativo a biomoléculas. Proyecto de iniciación, CONICYT (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Ministerio de Educación y Cultura, Uruguay).1993-1994 ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE POSTGRADO Curso internacional "Pathogen trypanosomes – mammalian host cell interactions: Biochemistry, cell biology and prospects for drug development. Organized by the Howard Hughes Medical Institute y el Centro de Investigaciones Biomédicas en Radicales libres, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. Octubre, 2004. Fue considerado un curso de postgrado PEDECIBA. Participé en la organización del curso, dando una charla, y participando en la elaboración del material utilizado para la realización de los trabajos prácticos, y las actividades prácticas. Conjuntamente con los Asistentes del Departamento de Bioquímica M. Noel Alvarez, Gonzalo Peluffo, Lucía Piacenza y Florencia Irigoyn, Asistente del Departamento de Histología, elaboración del material didáctico utilizado en las actividades experimentales utilizado en dicho curso. Coordinación de Cursos: En los años 2001 y 2003 actué como Coordinadora por el Departamento de Bioquímica de la Unidad Temática Integrada Digestivo, Metabolismo Renal y Endócrino (que actualmente incluye también el ciclo de Reproductor). En el año 2001, el Coordinador General de la UTI era el Profesor José M. Hierro, mientras que en el año 2003 la Coordinación general de la UTI la ejerció la Prof. Adjunta Laura Castro. Participación en comisiones de evaluación en Concursos en la Universidad Participación en la Comisión Asesora Docente que entendió en el concurso de oposición y méritos para el cargo de ayudante (Interino) de clase de enzimología, Instituto de Química Biológica, Facultad de Ciencias. 2007. Participación en la Comisión Asesora Docente que entendió en el concurso de méritos para el cargo de ayudante (Interino, por masificación) de clase de enzimología, Instituto de Química Biológica, Facultad de Ciencias, 2007. MIEMBRO DE SOCIEDADES CIENTIFICAS Society for Free Radical Biology and Medicine Sociedad Brasileira de Bioquímica y Biología Molecular Sociedad Uruguaya de Bioquímica y Biología Molecular Sociedad Uruguaya de Biociencias (02/09/2008) (02/09/2008) (05/09/2008) (22/09/2008)

[Volver](#)

Indicadores de producción

	Total
Producción bibliográfica	68
Artículos publicados en revistas científicas	21
Completo en revistas arbitradas	21
Libros y capítulos de libros publicados	4
Capítulos de libros publicados	4
Trabajos en eventos	43
Resumen	43

	Total
Producción técnica	0

	Total
Evaluaciones	5
Publicaciones/Periódicos	4
Eventos	1

	Total
Formación de RRHH	4
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	2
Tesis de maestría	1
Otros tipos	1
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	2

Tesis de maestría	1
Otros tipos	1

	Total
Otros datos Relevantes	12
Jurado/Integrante de comisiones evaluadoras de trabajos académicos	5
Participación en eventos	7

[Volver](#)
