

Curriculum Vitae

Maria Natalia ROMERO FILARDO

Datos personales

Nombre	Maria Natalia ROMERO FILARDO
Nombre en citaciones bibliográficas	ROMERO, N.
Sexo	Femenino
Dirección profesional	Universidad de la República - Facultad de Medicina . Avda. Gral. Flores 2125 11800 , Montevideo , Montevideo , Uruguay Teléfono: (5982) 9249561 Fax: (5982) 9249563 E-mail: nromero@fmed.edu.uy

Áreas de actuación

- 1 Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres
- 2 Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Cinética enzimática

Formación académica/Titulación

2001-2007	Doctorado - Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA) Universidad de la República - Facultad de Química, Uruguay Título: Difusión y reactividad de óxido nítrico y peroxinitrito en sistemas biológicos Año de obtención: 2007 Tutor: Rafael Radi Becario de: Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Uruguay Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
1998-2000	Maestría - Maestría en Química (UDELAR-PEDECIBA) Universidad de la República - Facultad de Química, Uruguay Título: Reactividad de oxihemoglobina con peroxinitrito Año de obtención: 2000 Tutor: Ana Denicola Becario de: Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Uruguay Palabras Clave: peroxinitrito; hemoglobina Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Químicas/Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica/Bioquímica de Radicales Libres.
1992-1997	Grado - Licenciatura en Bioquímica Universidad de la República - Facultad de Ciencias, Uruguay Título: Cinética del curso de reacciones catalizadas por la alfa-amilasa pancreática porcina Año de obtención: 1997 Tutor: Dr. Eugenio Prodanov Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Cinética enzimática.

Formación complementaria

2001-	Cursos de corta duración MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable», Uruguay Título: Curso Básico de Cultivos de Células (PEDECIBA).
1998-	Cursos de corta duración Universidad de la República - Facultad de Ciencias, Uruguay Título: Temas de Enzimología.
1998-	Cursos de corta duración Universidad de la República - Facultad de Medicina, Uruguay Título: Proteínas: Análisis Estructural y funcional (PEDECIBA BIOLOGIA).
1997-	Cursos de corta duración Universidad de la República - Facultad de Ciencias, Uruguay Título: Principios y aplicaciones biológicas de la espectroscopía de fluorescencia - (PEDECIBA QUIMICA).
2008	Otros Pasantía para estudio de nitración de la enzima MnSOD en modelo de células endoteliales expuestas al fármaco ciclosporinaA, Centro de Investigaciones Biológicas, CSIC, España. España
2007	Congresos X IUBMB Conference and XXXVI Annual Meeting of the Brazilian Society of Biochemistry and Molecular Biology, Sociedad Brasileira de Bioquímica y Biología Molecular. Brasil Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Parazitología.
2007	Congresos V Meeting of the Society for Free Radical Research (South American) and V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Oxygen Species, SFRBM. Uruguay
2002	Encuentros X Jornadas Científicas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB). Uruguay
2002	Congresos XI Biennial Meeting of the International Society for Free Radical Research, International Society for Free Radical Research. Francia
2001	Congresos 2nd Meeting of South American Group of the Society for Free Radical Research, South American Group of the Society for Free Radical Research. Argentina

2000	Otros Pasantía para capacitación sobre uso de técnicas de Resonancia Electrónica de Spin (EPR), Laboratorio de la Dra. Ohara Augusto, Instituto de Química, Universidad de San Pablo. Brasil
2000	Congresos 7th Annual Meeting of The Oxygen Society, Society for Free Radical Biology and Medicine (SFRBM). Estados Unidos Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
1999	Congresos 1st Meeting of South American Group of the Society for Free Radical Research, South American Group of the Society for Free Radical Research. Brasil
1998	Congresos IX Biennial Meeting of the International Society for Free Radical Research, International Society for Free Radical Research. Brasil Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
2005	Congresos IV Meeting of the Society for Free Radical Research (South American Group) , SFRBM. Brasil
2005	Congresos XI Jornadas Científicas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, . Uruguay
2002	Simposios 7th Symposium on Spin Trapping , . Estados Unidos

Idiomas

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

Actuación profesional

Universidad de la República - Facultad de Medicina - UDELAR

Vínculos con la institución

2004 - Actual	Vínculo: Funcionario/Empleado. Encuadramiento funcional: Asistente Departamento de Bioquímica. Carga horaria: 40. Régimen: Dedicación total
2001 - 2004	Vínculo: Funcionario/Empleado. Encuadramiento funcional: Asistente Titular Gdo 2 Dpto de Bioquímica. Carga horaria: 20.
1996 - 1998	Vínculo: Funcionario/Empleado. Encuadramiento funcional: Ayudante Titular Gdo. 1 Dpto de Bioquímica. Carga horaria: 20.
1994 - 1997	Vínculo: Becario. Encuadramiento funcional: Becario. Carga horaria: 20.

Actividades

11/2001 - Actual	<i>Docencia/Enseñanza</i> , Medicina, Nivel: Grado. Disciplinas dictadas 1. Dictado de discusiones grupales del curso Ciclo Básico de la Carrera de Doctor en Medicina. 2. Dictado de teóricos y discusiones grupales del curso Biología Celular del ciclo Esfundo de la Carrera de Doctor en Medicina. 3. Dictado del Curso de apoyo para Ayudantes Honorarios del Departamento de Bioquímica .
11/2001 - Actual	<i>Docencia/Enseñanza</i> , Nivel: Grado. Disciplinas dictadas 1. Dictado del curso teórico y discusiones grupales de la asignatura Biología Celular y Tisular correspondiente al ciclo ESFUNO- Escuelas Universitarias de Tecnología Médica y Parteras. 2. Dictado del curso teórico y discusiones grupales de la asignatura Digestivo, Renal y Endócrino correspondiente al ciclo ESFUNO - Escuelas Universitarias de Tecnología Médica y Parteras . 3. Dictado del curso teórico y discusiones grupales correspondiente a la Profundización de Bioquímica de la carrera de Licenciado en Neumocardiología .
01/1998 - Actual	<i>Líneas de Investigación</i> , Departamento de Bioquímica, Centro de Investigaciones Biomédicas en Radicales Libres. Líneas de investigación 1. Reactividad y difusión de especies reactivas derivadas del óxido nítrico en sistemas biológicos.
01/2007 - Actual	<i>Líneas de Investigación</i> , Departamento de Bioquímica, Centro de Investigaciones Biomédicas en Radicales Libres. Líneas de investigación 1. Modulación de la biodisponibilidad de óxido nítrico por radical superóxido en el sistema vascular.
12/2001 - 12/2003	<i>Proyectos de Investigación y Desarrollo</i> , Departamento de Bioquímica. Participación en proyecto 1. Difusión y toxicidad de óxido nítrico y especies derivadas en sistemas biológicos.
07/2003 - 07/2008	<i>Proyectos de Investigación y Desarrollo</i> , Departamento de Bioquímica, Centro de Investigaciones Biomédicas en Radicales Libres. Participación en proyecto 1. Nitric Oxide mediated oxidation/nitration.
11/1994 - 09/1997	<i>Proyectos de Investigación y Desarrollo</i> , Departamento de Bioquímica.

Participación en proyecto

1. [Estudios sobre la afinidad por el sustrato en reacciones catalizadas por alfa amilasas nativas y recombinantes.](#)

08/2005 - 08/2008 *Extensión*, Universidad de la República, Dpto. de Bioquímica - Fac. de Medicina.

Actividades de extensión realizadas

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

04/2008 - 04/2012 *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Departamento de Bioquímica, Centro de Investigaciones Biomédicas en Radicales Libres.

Participación en proyecto

1. [Nitric oxide mediated oxidation/nitration in membranes.](#)

01/2006 - 12/2007 *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Departamento de Bioquímica, Centro de Investigaciones Biomédicas en Radicales Libres.

Participación en proyecto

1. [Estrés Nitro-oxidativo en plantas: Análisis del efecto del peroxinitrito en la actividad del fotosistema II de plantas.](#)

04/2008 - 03/2010 *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Departamento de Bioquímica, Centro de Investigaciones Biomédicas en Radicales Libres.

Participación en proyecto

1. [La nitración del enzima mitocondrial MnSOD como posible mecanismo de daño endotelial.](#)

03/2009 - 03/2011 *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Universidad de la República, Dpto. de Bioquímica - Facultad de Medicina.

Participación en proyecto

1. [Modulación de la biodisponibilidad de óxido nítrico en el sistema vascular por radical superóxido.](#)

01/2009 - 12/2010 *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Universidad de la República, Dpto. de Bioquímica- Fac. de Medicina.

Participación en proyecto

1. [Citotoxicidad de oxidasas derivadas de macrófagos murinos y humanos en la fagocitosis de *Trypanosoma cruzi*.](#)

01/2010 - 12/2011 *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Departamento de Bioquímica.

Participación en proyecto

1. [Respuesta endotelial frente a estrés nitrooxidativo Regulación redox de p38 MAPK.](#)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias - UDELAR

Vínculos con la institución

1996 - 2001 Vínculo: Empleado. Encuadramiento funcional: Ayudante Interino Gdo. 1 Lab. Físicoquímica B. Carga horaria: 20.

Actividades

08/2000 - 05/2001 *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Instituto de Química Biológica, Laboratorio Físicoquímica Biológica.

Participación en proyecto

1. [Nitraciones Biológicas y su modulación.](#)

01/1998 - 12/1999 *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Instituto de Química Biológica, Laboratorio de Físicoquímica Biológica.

Participación en proyecto

1. [Reactivity of peroxynitrite with hemoglobin.](#)

08/1997 - 12/1998 *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Instituto de Química Biológica, Laboratorio Físicoquímica Biológica y Laboratorio de Oncología Básica.

Participación en proyecto

1. [Difusión de óxido nítrico y peroxinitrito a través de membranas biológicas.](#)

02/2000 - 02/2000 *Pasantías*, Universidad de San Pablo, Brasil, Instituto de Química .

Pasantía realizada

1. Capacitación sobre el uso de Resonancia Electrónica de Spin.

03/1997 - 08/2001 *Docencia/Enseñanza*, Licenciatura en Bioquímica, Nivel: Grado.

Disciplinas dictadas

1. Dictado de prácticos y seminarios del curso Físicoquímica Biológica.
2. Participación en el dictado del curso optativo de Enzimología.
3. Participación en el dictado del curso de emergencia de Química Analítica.

03/2001 - 12/2002 *Capacitación/Entrenamientos dictados.*

Capacitación/Entrenamientos dictados

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

Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas - PEDECIBA

Vínculos con la institución

2008 - Actual Vínculo: Colaborador. Encuadramiento funcional: Investigador Grado 3. Carga horaria: 40.

Otras informaciones Area Química

2009 - Actual Vínculo: Colaborador. Encuadramiento funcional: Investigador Gdo 3. Carga horaria: 40.

Otras informaciones Area Biología

1998 - 2000 Vínculo: Becario. Encuadramiento funcional: Estudiante de Maestría . Carga horaria: 40.

Otras informaciones Area Química

2000 - 2003 Vínculo: Becario. Encuadramiento funcional: Estudiante de Doctorado. Carga horaria: 40.

Otras informaciones Area Química

Actividades

11/2001 - Actual *Docencia/Enseñanza*, Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA), Nivel: Grado.

Disciplinas dictadas

1. Participación en el dictado del curso PEDECIBA Biología "Reacciones de radicales libres en sistemas compartimentalizados.

Colegio Nacional José Pedro Varela - JPV

Vínculos con la institución

1996 - 2004 Vínculo: Funcionario/Empleado. Encuadramiento funcional: Profesor Química. Carga horaria: 8.

Actividades

05/1999 - 12/2000 *Docencia/Enseñanza*,
Nivel: Pregrado.
Disciplinas dictadas
1. Docente responsable del Taller de Iniciación a la Investigación.

06/1996 - 02/2004 *Docencia/Enseñanza*,
Nivel: Pregrado.
Disciplinas dictadas
1. Dictado del curso práctico de Química de quinto año científico y biológico.
2. Dictado del curso teórico de Química de quinto año científico y biológico.

Líneas de investigación

1 Reactividad y difusión de especies reactivas derivadas del óxido nítrico en sistemas biológicos

Integrante del Equipo
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .

2 Modulación de la biodisponibilidad de óxido nítrico por radical superóxido en el sistema vascular

Coordinador o Responsable
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .

Proyectos de investigación y desarrollo

2010 - 2011 [Respuesta endotelial frente a estrés nitroxidativo Regulación redox de p38 MAPK](#)

Integrante del Equipo
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Integrantes: ROMERO, N.; LAMAS, S. (Responsable); RADI, R. (Responsable); BRETÓN, R..
Financiator(es) : Universidad de la República -Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDELAR-CSIC (Cooperación)

2009 - 2011 [Modulación de la biodisponibilidad de óxido nítrico en el sistema vascular por radical superóxido](#)

Coordinador o Responsable
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Integrantes: ROMERO, N. (Responsable); BOGGIA, J.; QUIJANO, C.; PELUFFO, G..
Financiator(es) : Agencia Nacional de Investigación e Innovación - ANII (Apoyo financiero)

2009 - 2010 [Citotoxicidad de oxidasas derivadas de macrófagos murinos y humanos en la fagocitosis de *Trypanosoma cruzi*](#)

Integrante del Equipo
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Integrantes: ROMERO, N.; ALVAREZ, M.N. (Responsable); PIACENZA, L..
Financiator(es) : Universidad de la República -Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDELAR-CSIC (Apoyo financiero)

2008 - 2012 [Nitric oxide mediated oxidation/nitration in membranes](#)

Integrante del Equipo
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Integrantes: ROMERO, N.; KALYANARAMAN, B (Responsable); RADI, R (Responsable); BARTESAGHI, S; TRUJILLO, M.
Financiator(es) : Institución del exterior - Inst. Exterior (Apoyo financiero)

2008 - 2010 [La nitración del enzima mitocondrial MnSOD como posible mecanismo de daño endotelial](#)

Integrante del Equipo
Descripción: Acuerdo de cooperación CSIC (España)/ Universidad de la República de (Uruguay)
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Desarrollo.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Integrantes: ROMERO, N.; RADI, R (Responsable); LAMAS, S (Responsable); QUIJANO, C.; REDONDO, M.
Financiator(es) : Universidad de la República -Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDELAR-CSIC (Cooperación)

2006 - 2007 [Estrés Nitro-oxidativo en plantas: Análisis del efecto del peroxinitrito en la actividad del fotosistema II de plantas](#)

Integrante del Equipo
Descripción: Acuerdo de cooperación CSIC (España)/ Universidad de la República de (Uruguay)
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Integrantes: ROMERO, N.; RADI, R (Responsable); ARELLANO, J (Responsable); QUIJANO, C..
Financiator(es) : Universidad de la República -Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDELAR-CSIC (Cooperación)

2003 - 2008 [Nitric Oxide mediated oxidation/nitration](#)

Integrante del Equipo
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Integrantes: ROMERO, N.; KALYANARAMAN, B (Responsable); RADI, R (Responsable).
Financiator(es) : Institución del exterior - Inst. Exterior (Apoyo financiero)

2001 - 2003 [Difusión y toxicidad de óxido nítrico y especies derivadas en sistemas biológicos](#)

Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Integrantes: ROMERO, N. (Responsable); ALVAREZ, M.N..
Financiator(es) : DINACYT/DICYT/CONICYT - DICYT (Apoyo financiero)

2000 - 2001 [Nitraciones Biológicas y su modulación](#)

Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (1); Doctorado (0).
Integrantes: ROMERO, N.; DENICOLA, A (Responsable).
Financiador(es): ; Universidad de la República -Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDELAR-CSIC (Apoyo financiero)

1998 - 1999 [Reactivity of peroxynitrite with hemoglobin](#)

Integrante del Equipo
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Integrantes: ROMERO, N.; DENICOLA, A (Responsable).
Financiador(es): ; Institución del exterior - Inst. Exterior (Apoyo financiero)

1997 - 1998 [Difusión de óxido nítrico y peroxinitrito a través de membranas biológicas](#)

Integrante del Equipo
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Integrantes: ROMERO, N.; DENICOLA, A (Responsable).
Financiador(es): ; DINACYT/DICYT/CONICYT - DICYT (Apoyo financiero); Consejo Nacional de Innovación Ciencia y Tecnología y B I D - CONICYT-BID (Apoyo financiero)

1994 - 1997 [Estudios sobre la afinidad por el sustrato en reacciones catalizadas por alfa amilasas nativas y recombinantes](#)

Otros
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Integrantes: ROMERO, N.; PRODANOV, E. (Responsable); MARCHIS-MOUREN, G. (Responsable).
Financiador(es): ; Institución del exterior - Inst. Exterior (Apoyo financiero)

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

Existen cada vez más evidencias de la formación y participación a nivel molecular de especies oxidantes y radicales libres en una amplia variedad de patologías humanas incluyendo procesos inflamatorios, degeneración vascular, oncogénesis y envejecimiento. Entre dichas moléculas el óxido nítrico (.NO) así como otras especies derivadas del mismo, en particular peroxinitrito (ONOO-), formado in vivo como producto de su reacción con el anión superóxido (O₂⁻), han adquirido en la última década un rol preponderante como especies participantes de diversas patologías. Desde el año 1996 he trabajado en el Dpto. de Bioquímica – Centro de Investigaciones Biomédicas en Radicales Libres adquiriendo experiencia en el estudio de aspectos de la química, bioquímica, biología celular, patología y farmacología de radicales libres, oxidantes y antioxidantes. A través de dichos estudios hemos contribuido al revelado de los mecanismos de acción patogénicos del .NO y peroxinitrito. En particular, trabajamos en el estudio del mecanismo de reacción de peroxinitrito con hemoproteínas, habiendo caracterizado la reacción con oxihemoglobina (Romero et al., J.Biol.Chem,2003) y mediante la aplicación de técnicas de cinética rápida, análisis de productos y EPR pudimos demostrar que la oxihemoglobina intraeritrocitaria isomeriza el peroxinitrito a nitrato, una especie inerte desde le punto de vista redox proponiendo el rol de los glóbulos rojos como ruta detoxificadora del peroxinitrito formado intravascularmente (Romero et al., IUBMB Life,2005). También mediante el uso de sondas hidrofóbicas que se insertan en membranas biológicas pudimos profundizar sobre la reactividad de peroxinitrito en entornos hidrofóbicos concluyendo que la nitración tirosinas proteicas está favorecida en membranas (Romero et. al, CRT, 2007). Otro aspecto abordado en profundidad ha sido el estudio de las propiedades difusionales del .NO y peroxinitrito a través de biocompartimentos demostrando que en sistemas biológicos el peroxinitrito es capaz de difundir distancias entre 1-2 diámetros celulares, atravesar membranas biológicas y actuar en sitios relativamente alejados de su sitio de formación (Romero et. al., Arch.Biochem.Biophys,1999) y por otro lado se han aportado pruebas que apoyan el concepto de que la formación simultánea de O₂⁻ limita la difusión intercelular del .NO no afectando su estado estacionario intracelular (Quijano et. al; FRBM,2005). Los resultados experimentales obtenidos nos han llevado a promover el concepto que la sobreproducción de especies oxidantes en sistemas biológicos redirecciona las acciones fisiológicas del .NO hacia procesos fisiopatológicos. Actualmente trabajamos en un proyecto cuyo objetivo es estudiar los efectos de la formación de superóxido (O₂⁻) en la vasculatura sobre la biodisponibilidad del .NO derivado del endotelio. Este aumento de O₂⁻ observado en patologías comunes como diabetes e hipertensión, reacciona con NO disminuyendo su biodisponibilidad fenómeno conocido como disfunción endotelial y dando lugar a la formación de peroxinitrito, capaz de reaccionar con blancos celulares. Una enzima sensible a peroxinitrito es la óxido nítrico sintasa endotelial cuya oxidación lleva a pérdida de actividad y desacomplamiento de la enzima, convirtiéndola en una fuente simultánea de .NO y O₂⁻. Nos proponemos caracterizar la cinética y mecanismo de dicha reacción así como el efecto del sitio de formación de O₂⁻ en la disminución de la biodisponibilidad de NO.

Producción bibliográfica

Artículos completos publicados en revistas arbitradas

- 1 REDONDO-HORCAJO, M; ROMERO, N.; MARTÍNEZ-ACEDO, P.; QUIJANO, C.; MARTÍNEZ-RUIZ, A.; LOURENCO, C.F.; MOVILLA, N.; ENRÍQUEZ, J. A.; RODRÍGUEZ-PASCUAL, F.; RIAL, E.; RADI,R; VAZQUEZ, J.; LAMAS, S. Cyclosporine A-Induced Nitration of Tyrosine 34 MnSOD in Endothelial Cells. Cardiovascular Research, v. XXX , p. 000-000, 2010.

Palabras Clave: peroxynitrite; calcineurin inhibitors; reactive nitrogen species; vascular toxicity; nitrooxidative stress
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Fisiología /Fisiología Vasculat.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0008-6363

- 2 GONZÁLEZ-PEREZ, S; QUIJANO, C.; ROMERO, N.; BERNT MELO, T.; RADI,R; ARELLANO, J.B. Peroxynitrite inhibits electron transport on the acceptor side of higher plant photosystem II. Archives of Biochemistry and Biophysics, v. 473 , p. 25-33, 2008.

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Reactividad de especies oxidantes.
Medio de divulgación: Otros; ISSN/ISBN: 0003-9861

- 3 ROMERO, N.; PELUFFO, G; BARTESAGHI, S; ZHANG, H; JOSEPH, J; KALYANARAMAN, B; RADI,R Incorporation of the hydrophobic probe N-t-BOC-L-tyrosine tert-butyl ester to red blood cell membranes to study peroxynitrite-dependent reactions. Chemical Research in Toxicology (Washington), v. 20 , p. 1638-1648, 2007.

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Reactividad de especies oxidantes.
Medio de divulgación: Otros; ISSN/ISBN: 0893-228X

- 4 ROMERO, N.; DENICOLA, A; RADI,R Red blood cells in the metabolism of nitric oxide derived peroxynitrite. IUBMB Life, v. 58 , p. 572-580, 2006.

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Medio de divulgación: Otros; ISSN/ISBN: 1521-6543

- 5 BARTESAGHI, S.; VALEZ, V.; TRUJILLO, M.; PELUFFO, G.; ROMERO, N.; ZHANG, H.; KALYANARAMAN, B.; RADI, R Mechanistic studies of peroxynitrite-mediated tyrosine nitration in membranes using the hydrophobic probe N-t-BOC L-tyrosine tert butyl ester. *Biochemistry*, v. 45 , p. 6813-6825, 2006.

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Medio de divulgación: Internet; ISSN/ISBN: 0006-2960

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

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Medio de divulgación: Internet; ISSN/ISBN: 0891-5849

- 7 ROMERO, N.; RADI, R; LINARES, E.; AUGUSTO, O; DETWEILER, C.; MASON, R.; DENICOLA, A Reaction of human hemoglobin with peroxynitrite: isomerization to nitrate and secondary formation of protein radicals. *Journal of Biological Chemistry*, v. 278 , p. 44049-44057, 2003.

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Medio de divulgación: Internet; ISSN/ISBN: 0021-9258

- 8 AUGUSTO, O; LOPEZ DE MENEZES, S.; LINARES, E.; ROMERO, N.; RADI, R; DENICOLA, A EPR detection of glutathyl and hemoglobin-cysteiny radicals during the interaction of peroxynitrite with human erythrocytes. *Biochemistry*, v. 41 , p. 14323-14328, 2002.

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Medio de divulgación: Internet; ISSN/ISBN: 0006-2960

- 9 ROMERO, N.; DENICOLA, A; SOUZA, J.M.; RADI, R Diffusion of peroxynitrite in the presence of carbon dioxide. *Archives of Biochemistry and Biophysics*, v. 368 , p. 23-30, 1999.

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Medio de divulgación: Internet; ISSN/ISBN: 0003-9861

Artículos completos publicados en revistas NO arbitradas

Artículos resumidos publicados en periódicos

Libros publicados

Capítulos de libros publicados

- 1 TRUJILLO, M; ALVAREZ, B.; SOUZA, J.M.; ROMERO, N.; CASTRO, L.; THOMSON, L.; RADI, R, Mechanisms and biological consequences of peroxynitrite-dependent protein oxidation and nitration. In: Ignarro, L. Ed. (Org.). *Nitric Oxide: Biology and Pathobiology*. Ed. 2nd, , Acad Press, 2009, p. 61-102, ISBN: 9780123738660.

Palabras Clave: peroxynitrite; 3-nitrotyrosine

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales Libres.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 9780-1237

- 2 ROMERO, N.; RADI, R, Hemoglobin and red blood cells as tools for studying peroxynitrite biochemistry. In: Cadenas, E and Packer, L. (Org.). *Methods in Enzymology*. New York, Academic Press, 2005, v. 396, p. 224-245, ISBN: 0076-6879.

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0076--687

Libro organizado o edición

Trabajos completos en anales de eventos

Resúmenes simples en anales de eventos

- 1 SILVA, V.; GENTA, G.; MOLLER, M.; ROMERO, N.; DENICOLA, A; FIERRO, W. Evaluation of antioxidant capacity of propolis from Uruguay. In: VI Meeting of SFRBM South American Group: Free Radicals and Antioxidants in Chile 2009, 2009, Santiago de Chile. . 2009.

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales Libres.
Medio de divulgación: CD-Rom;

- 2 SUBELZÚ, N.; ROMERO, N.; RADI, R Formación de NO y O₂·- en células endoteliales: efecto sobre blancos celulares. In: 6as Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Bioquímica y Biología Molecular, 2009, Montevideo. . 2009.

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales Libres.
Medio de divulgación: CD-Rom;

- 3 ROMERO, N.; PELUFFO, G; BARTESAGHI, S; ZHANG, H; KALYANARAMAN, B; RADI, R Incorporation of the hydrophobic probe N-t-BOC-L-tyrosine tert-butyl ester (BTBE) to red blood cell membranes to study peroxynitrite-dependent reactions. In: V Meeting of the Society for Free Radical Research (South American) and V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Oxygen Species , 2007, Montevideo. . 2007.

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Medio de divulgación: Papel;

- 4 ROMERO, N.; ALVAREZ, M.N.; RADI, R Intercellular diffusion of macrophage-derived nitric oxide and peroxynitrite. In: X IUBMB Conference and XXXVI Annual Meeting of the Brazilian Society of Biochemistry and Molecular Biology, 2007, Salvador, Bahía. . 2007.

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Medio de divulgación: Internet;

- 5 GONZÁLEZ-PEREZ, S.; QUIJANO, C.; ROMERO, N.; RADI, R; ARELLANO, J Peroxynitrite inhibits electron transport at the acceptor side of higher plant photosystem II. In: V Meeting of the Society for Free Radical Research (South American) and V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Oxygen Species , 2007, Montevideo, Uruguay. . 2007.

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Medio de divulgación: Papel;

- 6 ROMERO, N.; BARTESAGHI, S; PELUFFO, G; ZHANG, H; JOSEPH, J; KALYANARAMAN, B; RADI, R Free radical-mediated membrane protein nitration by peroxynitrite in red blood cells: studies with pre-incorporated hydrophobic tyrosine analog and immuno spintrapping. In: 3rd Meeting of South American Group of the Society for Free Radical Research, 2005, Aguas de Lindoia. . 2005.

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Medio de divulgación: Otros;

- 7 **ROMERO, N.** Rol de los eritrocitos en la eliminación de peroxinitrito, un oxidante derivado del óxido nítrico, en el espacio intravascular. In: XI Jornadas Científicas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, 2005, Minas. . 2005.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Medio de divulgación: Papel;
- 8 **ROMERO, N.** Tyrosine nitration by superoxide and nitric oxide fluxes in physiological conditions: Modeling the impact of superoxide dismutase and nitric oxide diffusion in tyrosine nitration. In: XII Biennial Meeting of the International Society for Free Radical Research, 2004, Buenos Aires. . 2004.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Medio de divulgación: Otros;
- 9 **BATTHYÁNY, C; BOGGIA, J; ROMERO, N.; MARQUEZ, M.N.; GADOLA, L; RADI,R; RUBBO, H** Oxidative renal and vascular damage in angiotensin II induced hypertension in rats. In: XII Biennial Meeting of the International Society for Free Radical Research, 2004, Buenos Aires. . 2004.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Medio de divulgación: Otros;
- 10 **BARTESAGHI, S; ROMERO, N.; BATTHYÁNY, C; ZHANG, H; JOSEPH, J; KALYANARAMAN, B; RADI,R** N-t-BOC-L-tyrosine tert-butyl ester (BTBE) as a hydrophobic probe to study peroxynitrite diffusion and reactions in biomembranes and lipoproteins. In: 11th Annual Meeting of the Oxygen Society, 2004, Virgin Islands. . 2004.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Medio de divulgación: Otros;
- 11 **ROMERO, N.; RADI,R; LINARES, E.; MASON, R.; AUGUSTO, O; DENICOLA, A** Reaction of human hemoglobin and peroxynitrite: involvement of protein radicals on the reaction mechanism . In: XII Biennial Meeting of the International Society for Free Radical Research, 2002, Paris. . 2002.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Medio de divulgación: Internet;
- 12 **ROMERO, N.; RADI,R; LINARES, E.; MASON, R.; AUGUSTO, O; DENICOLA, A** Reaction of human hemoglobin and peroxynitrite: involvement of protein radicals on the reaction mechanism. In: 7th International Symposium on Spin Trapping, 2002, North Carolina. . 2002.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Medio de divulgación: Otros;
- 13 **ROMERO, N.; ALVAREZ, M.N.; TRUJILLO, M; BARTESAGHI, S; RADI,R** Resonancia Electrónica de Spin: una metodología para la detección directa de radicales libres. In: X Jornadas Científicas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, 2002, Solís, Maldonado. . 2002.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Medio de divulgación: Otros;
- 14 **ROMERO, N.; RADI,R; LINARES, E.; AUGUSTO, O; DENICOLA, A** Reaction of hemoglobin with peroxynitrite: pro- or antioxidant?. In: 7th Annual Meeting of the Oxygen Society , 2000, San Diego, California. . 2000.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Medio de divulgación: Otros;
- 15 **ROMERO, N.; RADI,R; DENICOLA, A** Difusión de peroxinitrito en presencia de dióxido de carbono. In: IX Jornadas Científicas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, 2000, Solís, Maldonado. . 2000.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Medio de divulgación: Otros;
- 16 **ROMERO, N.; RADI,R; DENICOLA, A** Reaction of oxyhemoglobin with peroxynitrite. In: 1st Meeting of the Society for Free Radical Research - South American Group, 1999, Florianópolis. . 1999.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Medio de divulgación: Otros;
- 17 **DENICOLA, A; ROMERO, N.; SOUZA, J.M.; RADI,R** Peroxynitrite diffusion in the presence of carbon dioxide. In: II International Conference on the Biology and Chemistry of Peroxynitrite, 1999, Creta. . 1999.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Medio de divulgación: Otros;
- 18 **DENICOLA, A; ROMERO, N.; RADI,R** Diffusion of peroxynitrite in the presence of CO₂. In: IX Biennial Meeting of the International Society for Free Radical Research, 1998, San Pablo. . 1998.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Medio de divulgación: Otros;
- 19 **ROMERO, N.; PRODANOV, E.; CARRO, S.; CALLIARI, A.; UCAR, D.** Las amilasas como modelo de depolimerasas: ¿modelo de acoplamiento químico-mecánico?. In: VIII Jornadas Científicas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, 1997, Punta del Este, Maldonado. . 1997.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Cinética enzimática.
Medio de divulgación: Otros;

Resúmenes expandidos en anales de eventos

- 1 **BOGGIA, J.; MARQUEZ, M.N.; LOPEZ, A.; ROMERO, N.; TROSTCHANSKY, A.; CASSINA, A.; RUBBO, H.; NOBOA, O.** Increased protein nitration and production of peroxynitrite precursors in ptc5 exposed to angiotensin-II. In: 19th European Meeting on Hypertension, 2009, Milan, Italia. Journal of Hypertension. 2009.
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Patología/Fisiopatología.
; Medio de divulgación: Otros

Textos en periódicos

Producción técnica

Demás tipos de producción técnica

- 1 **ROMERO, N.** Participación en el curso internacional Free Radical School perteneciente al V Meeting of the Society for Free Radical Research (South American) and V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Oxygen Species . 2007. (Cursos de corta duración dictados/Otro)

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Referencias adicionales: Uruguay/Inglés; Medio de divulgación: Otros; Inst. promotora/financiadora: Society for Free Radical Biology and Medicine
Participación: Docente. Duración: 1 semanas. Ciudad: Montevideo.

- 2 **ROMERO, N.** Miembro del Comité Organizador del V Meeting of the Society for Free Radical Research (South American) and V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Oxygen Species. 2007. (Organización de eventos/Congreso)

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Referencias adicionales: Uruguay/Inglés; Medio de divulgación: Otros; Inst. promotora/financiadora: Society for Free Radical Research
Evento itinerante: No. Catálogo disponible: No. Duración: 1 semanas. Lugar: Radisson Victoria Plaza. Ciudad: Montevideo.

- 3 **ROMERO, N.** Participación en el dictado del curso "Pathogen Trypanosomes-mammalian host cell interactions: Biochemistry, Cell Biology and prospects for drug development" . 2004. (Cursos de corta duración dictados/Otro)

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales Libres - Parasitología.
Referencias adicionales: Uruguay/Inglés; Medio de divulgación: Otros; Inst. promotora/financiadora: Howard Hughes Medical Institute
Participación: Docente. Duración: 2 semanas. Unidad: Centro de Investigaciones Biomédicas en Radicales Libres . Lugar: Facultad de Medicina, Universidad de la República . Ciudad: Montevideo.

Otra producción

Tutorías concluidas

Evaluaciones

Publicaciones/Periódicos

- 1 2009-2009; Journal of Theoretical Biology. Menos de 5.

Referencias adicionales:

- 2 2008-2009; Archives of Biochemistry and Biophysics. Menos de 5.

Referencias adicionales:

Proyectos

- 1 2008-2009; Agencia Nacional de Promoción Científica, Tecnológica y de Innovación (Argentina). Menos de 5.

Referencias adicionales: Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica Convocatoria PICT 2007 Convocatoria PICT 2008

Otros datos Relevantes

Premios y títulos

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

Jurado/Integrante de comisiones evaluadoras de trabajos académicos

Presentaciones en eventos

- 1 EPR detection of free radicals in Biology. 2007. (Participación en eventos/Congreso).
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Referencias adicionales: Uruguay; Nombre del evento: Meeting of the Society for Free Radical Research (South American) and V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Oxygen Species.
- 2 Rol de los eritrocitos en la eliminación de peroxinitrito, un oxidante derivado del óxido nítrico, en el espacio intravascular . 2005. (Participación en eventos/Encuentro).
Referencias adicionales: Uruguay; Nombre del evento: XI Jornadas Científicas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias; Nombre de la institución promotora: SUB.
- 3 Reaction of human hemoglobin and peroxynitrite: Involvement of Protein Radicals on the Reaction Mechanism. 2002. (Participación en eventos/Simposio).
Referencias adicionales: Estados Unidos; Nombre del evento: 7th International Symposium on Spin Trapping; Nombre de la institución promotora: National Institute of Health.

Tutorías en marcha

Tesis/Monografía de grado

- 1 Natalia Subelzu Purificación de la enzima eNOS recombinante y estudio de la reactividad con peroxinitrito . Inicio: 2009.
Tesis/Monografía de grado, Licenciatura en Bioquímica, UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias. (Tutor).
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Radicales libres .
Referencias adicionales: Uruguay/Español

Otra información relevante

(29/09/2008)

Indicadores de producción

	Total
Producción bibliográfica	31
Artículos publicados en revistas científicas	9
Completo en revistas arbitradas	9
Libros y capítulos de libros publicados	2
Capítulos de libros publicados	2
Trabajos en eventos	20
Resumen	19
Resumen expandido	1

	Total
Producción técnica	3
Otra producción técnica	3

	Total
Trabajos dirigidos/Tutorías concluidas	0

	Total
Otros datos Relevantes	4
Participación en eventos	3
Trabajos dirigidos/Tutorías en marcha	1