

Datos Personales

Nombre Adriana Cassina Gómez
Nombre en citaciones bibliográficas Cassina, A
Sexo Femenino
Nacimiento 20/11/1964, Montevideo, Uruguay

Información de contacto

E-mail acassina@fmed.edu.uy
Teléfono 9249561-62

Áreas de actuación

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

Formación académica/Titulación

- 1996-2005** Doctorado - Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)
Universidad de la República - Facultad de Ciencias, Uruguay
Título: Peroxinitrito y nitración proteica mitocondrial: Mecanismos bioquímicos y consecuencias biológicas.
Tutor: Rafel Radi
Becario de: Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Uruguay
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
- 1992-1996** Maestría - Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)
Universidad de la República - Facultad de Ciencias, Uruguay
Título: Acción del óxido nítrico y el peroxinitrito sobre la cadena de transporte electrónico mitocondrial
Tutor: Rafael Radi
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.

Formación complementaria

- 1995** Talleres
Estructura y Modelización de proteínas,
PEDECIBA. Uruguay
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 1994** Encuentros
International ICRO UNESCO training course," Oxygen radical in Biochemistry, Biophysics and Medicine,
Instituto de Bioquímica y Biofísica de la Universidad de Buenos Aires. Argentina
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 1994** Talleres
Profundización en biología molecular y biología celular,
PEDECIBA. Uruguay
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 1994** Talleres
Regulatory responses to DNA damaging agents in eukaryotic cells,
PEDECIBA. Uruguay
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 1991** Encuentros
Recientes Avances Sobre los Mecanismos de Injuria Celular,
ICRO UNESCO en el Instituto de Química y Facultad de Ciencias Farmacéuticas de la Universidad de San Pablo. Brasil
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 1990** Otros
Ciclo de conferencias dictadas por el Prof. Bruce A. Freeman sobre: Radicales Libres y Daño Celular,
PEDECIBA. Uruguay
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 1990** Otros
Ciclo de conferencias dictadas por el Prof. Julio Turrens sobre: Producción de Radicales Libres en Mitocondrias. Metabolismo oxidativo de Trypanosoma cruzi,
PEDECIBA. Uruguay
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 1989** Otros
Ciclo de conferencias dictadas por el Prof. Guy Marchis Mouren, cuyo tema fue: Oxidasas Interrelaciones Estructura Función,
PEDECIBA. Uruguay
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.

Idiomas

Entiende Inglés(Muy bien)
Habla Inglés(Muy bien)
Lee Inglés(Muy bien)
Escribe Inglés(Muy bien)

Actuación profesional

Universidad de la República - Facultad de Medicina - UDELAR

Vínculos con la institución

- 2007 - 2011 **Vínculo: Funcionario/Empleado. Encuadramiento funcional: Profesor Adjunto Departamento de Bioquímica. Carga horaria: 40. Régimen: Dedicación total**
- 1992 - 2007 **Vínculo: Funcionario/Empleado. Encuadramiento funcional: Asistente del Departamento de Bioquímica. Carga horaria: 40. Régimen: Dedicación total**
- 1988 - 1992 **Vínculo: Funcionario/Empleado. Encuadramiento funcional: Ayudante del Departamento de Bioquímica. Carga horaria: 20.**

Actividades

- 03/2009 - 03/2011** *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Facultad de Medicina, Universidad de la República
Participación en proyecto
1. [Modificaciones estructurales y funcionales del citocromo c producidas por la nitración de tirosinas.](#)
- 01/2005 - 12/2009** *Extensión*, Comisión de la Mesa de Area de Ciencias y Tecnología, Intendencia Municipal de Montevideo
Actividades de extensión realizadas
1. Integrante de la Comisión de la Mesa de Area de Ciencias y Tecnología.
- 03/2003 - 12/2009** *Extensión*, Laboratorio de Oncología Básico y Biología Molecular, Facultad de Medicina
Actividades de extensión realizadas
1. Integrante de la Comisión de Gestión.
- 01/2008 - 12/2008** *Docencia/Enseñanza*, Medicina,
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas
1. Coordinadora del ESFUNO de las Escuelas de Tecnología Medica. Apoyo en la coordinación del Ciclo Básico de la carrera de Medicina. Participación en la UTI Biología Celular de la carrera de Medicina.
- 01/2007 - 12/2008** *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Facultad de Medicina, Departamento de Bioquímica
Participación en proyecto
1. [Disfunción vascular en la sepsis.](#)
- 07/2003 - 12/2008** *Extensión*, LATU, Espacio Ciencia
Actividades de extensión realizadas
1. Dirección y organización de la muestra Doctores Detectives.
- 06/2007 - 06/2007** *Extensión*, Museología de la Ciencia, Ciencia Viva
Actividades de extensión realizadas
1. Participación en los Talleres de "Diseño de Prototipos" en Museología de la Ciencia.
- 01/2006 - 12/2007** *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Facultad de Medicina, Departamento de Bioquímica
Participación en proyecto
1. [Citocromo nitrado: estudios estructurales y funcionales de citocromo c penta-coordinado y su detección in vivo.](#)
- 01/2006 - 12/2007** *Docencia/Enseñanza*, Medicina,
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas
1. Grupos de discusión, puesta a punto y coordinación de la actividad experimental de la UTI Biología Celular. Colaboración en la Coordinación y participación en los grupos de discusión en el Ciclo Básico. .
- 01/2001 - 12/2005** *Docencia/Enseñanza*, Medicina,
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas
1. Responsable de la coordinadora de Bioquímica en la UTI Biología Celular, dictado de clases teóricas, grupos de discusión y puesta a punto de la actividad experimental. Curso de Honorarios..
- 01/2003 - 12/2004** *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Facultad de Medicina, Departamento de Bioquímica
Participación en proyecto
1. [Nitrocitocromo c: formación biológica y su rol en la disfunción y muerte celular.](#)
- 01/1998 - 12/2001** *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Facultad de Medicina, Departamento de Bioquímica
Participación en proyecto
1. [Reactive nitrogen species in cell respiration and injury.](#)
- 01/1999 - 12/1999** *Extensión*, Facultad de Medicina, Facultad de Medicina
Actividades de extensión realizadas
1. Suplente de la Asamblea del Claustro de la Facultad de Medicina.
- 01/1998 - 12/1999** *Docencia/Enseñanza*, Medicina,
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas
1. Biología Celular, dictado de clases teóricas, grupos de discusión y puesta a punto de la actividad experimental. Curso de Honorarios..
- 01/1998 - 12/1999** *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Facultad de Medicina, Departamento de Bioquímica
Participación en proyecto
1. [Interacciones de óxido nítrico y peroxinitrito a nivel mitocondrial.](#)
- 01/1997 - 12/1997** *Docencia/Enseñanza*, Medicina,
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas
1. Regulación Humoral y Metabólica, grupos de discusión. Biología Celular: dictado de clases teóricas , grupos de discusión y puesta a punto de la actividad experimental. Curso de Honorarios .
- 01/1996 - 12/1996** *Docencia/Enseñanza*, Medicina,
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas
1. Biología Celular (Facultad de Medicina): Dictado de las clases Teóricas y Encargada de Turno de Grupos de Discusión.
2. Responsable de la puesta a punto de las Actividades Experimentales y Curso de Honorarios..
3. Biología Celular y Regulación Humoral Metabólica para las ETM..
- 01/1994 - 12/1996** *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Facultad de Medicina, Departamento de Bioquímica
Participación en proyecto
1. [Producción biológica y toxicidad de peroxinitrito a nivel celular y subcelular.](#)
- 01/1995 - 12/1995** *Docencia/Enseñanza*, Medicina,
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas
1. Curso de Profundización en Bioquímica para la Escuela de Nutrición de las ETM..
- 01/1994 - 12/1994** *Docencia/Enseñanza*, Medicina,
Nivel: Grado

- Disciplinas dictadas
1. Encargada de grupos de Biología Celular y dictado de clases Teóricas. Responsable de la puesta a punto de los prácticos en dicha UT.
 2. Biología Celular Y Regulación Humoral y Metabólica en las ETM.
- 01/1993 - 12/1993** *Docencia/Enseñanza*, Medicina,
Nivel: Grado
- Disciplinas dictadas
1. Biología Celular (Facultad de Medicina): Dictado de clases teóricas y Encargada de Turno de Grupos de Discusión..
 2. Biología Celular en las ETM. (8 clases Teóricas) y actividades prácticas.
- 01/1992 - 12/1992** *Docencia/Enseñanza*, Medicina,
Nivel: Grado
- Disciplinas dictadas
1. Curso Bioquímica (dictado de clases teóricas), para la carrera de Biología y Bioquímica..
 2. Encargada de actividades prácticas y talleres experimentales para bioquímica I y II de la Carreras de Biología y Bioquímica. Facultad de Ciencias..
 3. Actividades prácticas para el Curso de Físicoquímica Biológica de la Carrera de Bioquímica. Facultad de Ciencias..
 4. Encargada de grupo de Biología Celular. Carga horaria: 20 h. semanales. Duración 12 semanas..
 5. Biología Celular y Regulación Humoral y Metabólico en la ETM (dictado de clases teóricas).
 6. Curso de profundización en bioquímica para la Escuela de Nutrición. ETM..
- 01/1991 - 12/1992** *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Facultad de Medicina, Departamento de Bioquímica
Participación en proyecto
1. [Daño biomolecular causado por el peroxinitrito.](#)
- 01/1991 - 12/1991** *Docencia/Enseñanza*, Medicina,
Nivel: Grado
- Disciplinas dictadas
1. Organización y desarrollo del curso de profundización en Enzimología para la carrera de Bioquímica, Facultad de Ciencias..
 2. Encargada de actividades prácticas y talleres experimentales; para la licenciatura de Biología y Bioquímica . Facultad de Ciencias.
 3. Encargada de grupo de Biología Celular.
- 01/1990 - 12/1990** *Docencia/Enseñanza*, Medicina,
Nivel: Grado
- Disciplinas dictadas
1. Encargada de grupo de discusión teórica de la UTI Regulación Humoral y Metabólica, correspondiente al 3er. año de la carrera Doctor en Medicina y en las Escuelas de Tecnología Medica..
- 03/1988 - 08/1988** *Docencia/Enseñanza*, Medicina,
Nivel: Grado
- Disciplinas dictadas
1. Encargada de grupo de las Unidades Temática (UTI): Regulación Humoral y Metabólica y de Biología Celular.
- 03/1988 - 08/1988** *Docencia/Enseñanza*, Medicina,
Nivel: Grado
- Disciplinas dictadas
1. Encargada de grupo de las Unidades Temática (UTI): Regulación Humoral y Metabólica y de Biología Celular..
- 03/1987 - 08/1987** *Docencia/Enseñanza*, Medicina,
Nivel: Grado
- Disciplinas dictadas
1. Colaborador Honorario del Curso Práctico del curso de Biología Celular. Carga horaria Duración: 14 semanas.

Proyectos de investigación y desarrollo

- 2009 - 2011 [Modificaciones estructurales y funcionales del citocromo c producidas por la nitración de tirosinas.](#)
Coordinador o Responsable
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Integrantes: Cassina, A (Responsable); RAFAEL RADÍ; TORTORA, V.; CASTRO, L.; BONILLA, L.; DEMICHELI, V.; SOUZA, J.M..
Financiador(es): ; Agencia Nacional de Investigación e Innovación - ANII (Apoyo financiero)
- 2007 - 2008 [Disfunción vascular en la sepsis](#)
Integrante del Equipo
Situación: Cancelado; Tipo/Clase: Desarrollo.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Integrantes: Cassina, A (Responsable).
Financiador(es): ; DINACYT/DICYT/CONICYT - DICYT (Apoyo financiero)
- 2006 - 2007 [Citocromo nitrado: estudios estructurales y funcionales de citocromo c penta-coordinado y su detección in vivo](#)
Integrante del Equipo
Situación: Cancelado; Tipo/Clase: Desarrollo.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Integrantes: Cassina, A (Responsable).
Financiador(es): ; DINACYT/DICYT/CONICYT - DICYT (Apoyo financiero)
- 2003 - 2004 [Nitrocitocromo c: formación biológica y su rol en la disfunción y muerte celular](#)
Integrante del Equipo
Situación: Cancelado; Tipo/Clase: Desarrollo.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Integrantes: Cassina, A (Responsable).
Financiador(es): ; DINACYT/DICYT/CONICYT - DICYT (Apoyo financiero)
- 1998 - 1999 [Interacciones de oxido nítrico y peroxinitrito a nivel mitocondrial](#)

Integrante del Equipo
Situación: Cancelado; Tipo/Clase: Desarrollo.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Integrantes: Cassina, A (Responsable).
Financiador(es): ; Universidad de la República -Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDELAR-CSIC
(Apoyo financiero)

1998 - 2001 [Reactive nitrogen species in cell respiration and injury](#)

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

1994 - 1996 [Producción biológica y toxicidad de peroxinitrito a nivel celular y subcelular](#)

Integrante del Equipo
Situación: Cancelado; Tipo/Clase: Desarrollo.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Integrantes: Cassina, A (Responsable).
Financiador(es): ; DINACYT/DICYT/CÓNICYT - DICYT (Apoyo financiero)

1991 - 1992 [Daño biomolecular causado por el peroxinitrito](#)

Situación: Cancelado; Tipo/Clase: Desarrollo.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Integrantes: Cassina, A; RAFAEL RADI (Responsable).
Financiador(es): ; Universidad de la República -Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDELAR-CSIC
(Apoyo financiero)

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

El trabajo de investigación de la Dra. Adriana Cassina se ha centrado en el estudio de la fisiología mitocondrial en mitocondrias aisladas y en diferentes modelos de enfermedad. Se sabe que las mitocondrias constituyen la fuente principal de producción de especies reactivas del oxígeno (ERO), superóxido (O₂⁻), peróxido de hidrógeno (H₂O₂) y radical hidroxilo (OH[·]) en las células. Bajo condiciones normales aproximadamente el 98% del oxígeno molecular es reducido de forma completa a H₂O por la citocromo oxidasa. Sin embargo, 1-2% del oxígeno remanente es reducido de forma univalente a O₂⁻. La formación de ERO por la mitocondria aumenta en diversas condiciones patológicas incluyendo procesos inflamatorios (ej. sepsis), isquemia-reperusión, enfermedades neurodegenerativas, hiperoxia e hiperglicemia. La formación de oxidantes en la mitocondria puede producir: a) alteraciones en las funciones mitocondriales incluyendo el transporte de electrones y la homeostasis del calcio, b) mutaciones en el ADN mitocondrial y c) señalización para la apoptosis, a través de la liberación de moléculas al citosol como el citocromo c. El óxido nítrico (.NO) es un radical libre generado en sistemas biológicos por la óxido nítrico sintasa (NOS). El .NO puede reaccionar a una velocidad controlada por difusión con el O₂⁻ rindiendo peroxinitrito (ONOO⁻), un potente agente oxidante capaz de oxidar tioles, lípidos y ADN, así como de nitrar tirosinas proteicas. La nitración de tirosinas, dada su relativa estabilidad, es considerada una huella molecular de la formación de peroxinitrito, estando aumentada en diferentes condiciones patológicas. Se sabe actualmente que la mitocondria posee una isoforma mitocondrial de la óxido nítrico sintasa cuya función aún no está del todo dilucidada. Tanto la síntesis intramitocondrial como la difusión del .NO a partir del citosol resultarían en la formación de ONOO⁻ a nivel mitocondrial. Por lo tanto las mitocondrias podrían ser el organelo central de formación de peroxinitrito. Nosotros hemos demostrado en mitocondrias aisladas la inhibición reversible de la cadena de transporte electrónico por el .NO, a nivel de la citocromo oxidasa. Esta inhibición lleva a un aumento en la producción de O₂⁻ por la cadena respiratoria. Debido a esto se observó la inhibición por peroxinitrito de enzimas claves del metabolismo mitocondrial tales como la succinato deshidrogenasa y ATPasa. Profundizamos en el estudio de la nitración mitocondrial en particular realizamos estudios muy acabados sobre la nitración del citocromo c (proteína mitocondrial clave en la señalización de la muerte celular programada) tratando de identificar los residuos de tirosina crítico. Actualmente hemos puesto a punto el estudio de la función mitocondrial en biopsias de diferentes tejidos los que nos permite un amplio abordaje en diferentes patologías inclusive del punto de vista diagnóstico. Pudiendo valora el compromiso mitocondrial en el curso de la enfermedad por ejemplo en la sepsis, Esclerosis Lateral Amiotrofica y enfermedades metabólicas mitocondriales (modelos celulares y animales). Es importante también destacar que estamos utilizando para aquellas patologías donde detectamos que la mitocondria tiene un rol fundamental la utilización de nuevas drogas antioxidantes dirigidas a la mitocondria.

Producción científica/tecnológica

Producción bibliográfica

Artículos completos publicados en revistas arbitradas

- 1 ABRIATA, L.; Cassina, A; TORTORA, V.; MARÍN, M.; SOUZA, J.M.; CASTRO, L.; VILA, A.J; RAFAEL RADI Nitration of solvent-exposed Tyrosine 74 on Cytochrome c Triggers Heme Iron-Methionine 80 Bond Disruption. Nuclear Magnetic Resonance and Optical Spectroscopy Studies. Journal of Biological Chemistry, v. 284 , p. 17-26, 2009.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0021-9258
- 2 CASSINA, P; Cassina, A; PEHAR, M; CASTELLANOS,R; MASON,R; BARBEITO, L; RADI RAFAEL Mitochondrial dysfunction and oxidative stress in SOD1G93A –bearing astrocytes promote motoneuron degeneration. Journal of Neuroscience, v. 28 18 , p. 4115-4122, 2008.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0270-6474
- 3 BATHYANY, C; SOUZA, JM; DURÁN,R; Cassina, A; CERVENANSKY, C; RADI, R Time course and site(s) of cytochrome c tyrosine nitration by peroxynitrite. Biochemistry, v. 44 22 , p. 8038-8046, 2005.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0006-2960
- 4 LATINI,A; RODRIGUEZ,M; BORBA ROSA, R; SCUSSIATO, K; LEIPNITZ,G; REIS DE ASSIS, D; DA COSTA FERREIRA, G; FUNCHAL, C; JACQUES-SILVA, M.C.; BUZINI, L; GIUGLIANI,R; Cassina, A; RADI, R; WAJNER, M 3-Hydroxyglutaric acid moderately impairs energy metabolism in brain of young rats. Neuroscience, v. 135 , p. 111-120, 2005.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0306-4522
- 5 NIN, N ; Cassina, A; BOGGIA,J ; ALFONSO, E; BOTTI, H; PELUFFO,G; TROSTCHANSKY, A; BATHYANY, C; RADI, R; RUBBO, H; HURTADO, FJ Septic diaphragmatic dysfunction is prevented by Mn(III) porphyrin therapy and inducible nitric oxide synthase inhibition. Intensive Care Medicine, v. 12 , p. 2271-2278, 2004.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0342-4642

- 6 **RADI, R; Cassina, A; HODARA, R; QUIJANO, C; CASTRO, L Peroxynitrite Reactions And Formation In Mitochondria. Free Radical Biology and Medicine, v. 33 , p. 1451-1464, 2002.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0891-5849
- 7 **RADI, R; Cassina, A; HODARA, R Nitric Oxide and Peroxynitrite Interactions With Mitochondria. Biological Chemistry (Berlin), v. 383 , p. 401-409, 2001.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 1431-6730
- 8 **Cassina, A; HODARA,R; SOUZA,J; THOMSON, L; CASTRO, L; ISCHEROPOULOS, H; FREEMAN, B; RADI, R Cytochrome c nitration by peroxynitrite. Journal of Biological Chemistry, v. 275 , p. 21409-21415, 2000.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0021-9258
- 9 **Cassina, A; RADI, R Differential inhibitory action of nitric oxide and peroxynitrite on mitochondrial electron transport. Archives of Biochemistry and Biophysics, v. 328 , p. 309-316, 1996.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0003-9861
- 10 **RADI, R; SIMS, S; Cassina, A; J, TURRENS Roles of catalase and cytochrome c in hydroperoxide-dependent lipid peroxidation and chemiluminescence in rat heart and kidney mitochondria. Free Radical Biology and Medicine, v. 15 , p. 653-659, 1993.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0891-5849

Capítulos de libros publicados

- 1 **SOUZA,J.M.; CASTRO, L.; Cassina, A; BATTHYANY, C.; RAFAEL RADI, Nitrocytochrome c: synthesis, purification, and functional studies . In: (Org.). Methods Enzymol. , , 2008, v. 441, p. 197-215**
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 2 **QUIJANO; C. ; Cassina, A; CASTRO, L.; RODRIGUEZ, R; RADI, R, Peroxynitrite: a mediator of nitric-oxide dependent mitochondrial dysfunction in pathology . In: (Org.). Nitric Oxide, Cell Signaling, and Gene Expression. , Santiago Lamas and Enrique Cadenas, 2006, p. 99-145**
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 3 **RADI, R; CASTRO, L; RODRIGUEZ,M; Cassina, A; THOMSON,L, Free radical damage to mitochondria . In: (Org.). Neurodegenerative diseases: mitochondria and free radical in pathogenesis. Massachusetts-Boston., M. Flint Beal, I. Bodis-Wollner and Neul Howell, 1997, p. 57-90**
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;

Resúmenes simples en anales de eventos

- 1 **VALEZ, V; Cassina, A; FERRER-SUETA, G; RADI, R. Mitochondria are capable of manganese porphyrin reduction and catalytically decompose peroxynitrite. In: XXXVII Annual Meeting of Brazilian Society for Biochemistry and Molecular Biology (SBBq) and XI Congress of the Panamerican Association for Biochemistry and Molecular Biology (PABMB), 2008 San Pablo- Brasil Libro de resumen. 2008.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 2 **AICARDO,A.; CASSINA,P. ; MASON, R P ; BARBEITO, L. ; Cassina, A Oxidative damage in skeletal muscle mitochondria from als animals models. In: Congreso IBROILARC de Neurociencias de America Latina, Caribe e Península Ibérica, 2008 Buzios, Brasil . 2008.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 3 **VALEZ, V. ; Cassina, A; HODARA, R.; KALYANARAMAN, B. ; RADI, R. Peroxynitrite detection in mitochondria chemiluminescence and fluorescence probes, immunospin-trapping and oxidation/nitration of proteins and tyrosine analogs.. In: Free Radicals in Montevideo. VMeeting of SFRBM-South American Gorup. V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Nitrogen Species., 2007 Montevideo . 2007.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 4 **Cassina, A; SOUZA, JM; MARIN, M.; BATTHYANY, C.; DURAN, R. ; ABRIATA, L. ; CASTRO, L.; VILA, A. ; RADI, R. NitroY97-Cytochrome c: Structure and function. In: Free Radicals in Montevideo. VMeeting of SFRBM-South American Gorup. V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Nitrogen Species. , 2007 Montevideo . 2007.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 5 **TORTORA,V; CASTRO, L.; Cassina, A; MARÍN, M; RADI, R. Role of heme penta-coordination. In: Reunión anual, SAB XXXV, 2006 Buenos Aires . 2006.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 6 **Cassina, A Formación de radicales libres y disfunción mitocondrial en la patogénesis de la esclerosis lateral amiotrófica. In: V Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular, 2006 Montevideo . 2006.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 7 **BATTHYANY, C.; DURAN, R. ; CERVENANSKY, C.; Cassina, A; SOUZA, JM; RADI, R. Cytochrome c nitration by peroxynitrite: comparison with other nitrating systems and functional consequences. In: , . 2004.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 8 **VALEZ, V. ; Cassina, A; QUIJANO, C; TARPEY, M; FREEMAN, B; RADI, R. Coelenterazine chemiluminescence as an indicator of superoxide and peroxynitriteformation in mitochondria and cells. In: SFRBM XII Biennial Meeting XII Biennial Meeting, Montevideo . 2004.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;

- 9 **CASSINA, P. ; *Cassina, A*; CASTELLANOS, R. ; PEHAR, M. ; MASON, R.P.; BARBEITO, L. ; RADI, R.** Protein tyrosyl radical detection in ALS transgenic animal model by DMPO nitron adduct immuno-spin trapping. In: SFRBM XII Biennial Meeting., 2004 Montevideo . 2004.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 10 **BATTHYANY, C.; DURAN, R. ; CERVENANSKY, C.; *Cassina, A*; SOUZA, JM; RAFAEL, R.** Time course and mapping of cytochrome c nitration by peroxynitrite: comparison with other nitrating systems and functional changes. In: , . 2003.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 11 **NIN, N.; BOGGIA, J. ; *Cassina, A*; RADI, R. ; RUBBO, H. ; HURTADO, J.** Metalloporphyrin catalytic antioxidant therapy prevents mitochondrial dysfunction and organ damage. In: VII Congreso Panamericano e Ibérico de Medicina Crítica y Terapia Intensiva, 2003 Cancún . 2003.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 12 ***Cassina, A*; HODARA, R.; RADI, R.** Evidence for peroxynitrite formation in mitochondria. In: X Jornada de la Sociedad Uruguaya de Biociencia, 2002 Solis . 2002.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 13 **BATTHYANY, C.; DURAN, R. ; *Cassina, A*; CERVENANSKY, C.** Peroxynitrite mediated tyrosine nitration of cytochrome c studied by mass spectrometry. In: Mass Spectrometry in Proteomics, 2002 Montevideo . 2002.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 14 ***Cassina, A*; HODARA, R.; QUIJANO, C. ; SUAREZ, E. ; SOUZA, J.; CASTRO, L.; RADI, R.** Interacciones de peroxinitrito y óxido nítrico con metaloproteínas mitocondriales. In: IX Jornada de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, 2000 Solis . 2000.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 15 **HODARA, R.; *Cassina, A*; RADI, R.** Evidence for peroxynitrite formation in mitochondria. In: Second Meeting of South American Group for Free Radical Reserach, 2000 Mar del Plata . 2000.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 16 **HODARA, R.; *Cassina, A*; THOMSON, L.; SOUZA, J.; RADI, R.** Cytochrome C Nitration By Peroxynitrite. In: First Meeting of South American Group for Free Radical Research, 1999 Florianopolis . 1999.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 17 ***Cassina, A*; RADI, R.** Mitochondrial nitration. In: IX Biennial Meeting International Society for free Radical Research. "Free radical research for the 21ST century, 1998 San Pablo . 1998.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 18 ***Cassina, A*; THOMSON, L.; ALVAREZ, MN; CAYOTA, A; RADI, R** Nitration of mitochondrial proteins by peroxynitrite. In: 4th Annual Meeting of The Oxygen Society The Palace Hotel, 1997 California . 1997.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 19 ***Cassina, A*; RADI, R** Acción del óxido nítrico y el peroxinitrito sobre la cadena de transporte electrónico mitocondrial. In: Simposio Internacional, Radicales Libres y defensas antioxidantes en biología y medicina, 1996 Montevideo . 1996.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 20 ***Cassina, A*; RADI, R.** Efecto diferencial del óxido nítrico y el peroxinitrito sobre el transporte electrónico mitocondrial de corazón. In: VII Jornadas de la Sociedad Uruguayas de Biociencias, 1995 Piriápolis . 1995.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 21 ***Cassina, A*; RODRIGUEZ, M.; CASTRO, L.; TELLERI, R; RADI, R** Inhibition of mitochondrial electron transport by nitric oxide and peroxynitrite. In: International Symposium, Oxygen Radical in Biochemistry, Biophysics and Medicine, 1994 Buenos Aires . 1994.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
- 22 ***Cassina, A*; CASTRO, L.; THOMSON, L; PRODANOV, E** Exploración de la actividad peroxidásica de la superoxidodismutasa y de su inactivación por el peróxido de hidrogeno. In: VI Jornadas de la Sociedad Uruguayas de Biociencias, 1991 . 1991.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 23 **CASTRO, L.; THOMSON,L.; *Cassina, A*; PRODANOV, E.** Actividad peroxidásica del citocromo C y su inactivación por el peróxido de hidrogeno. In: VI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, 1991 Piriapolis . 1991.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 24 ***Cassina, A*; CASTRO, L.; THOMSON, L.; PRODANOV, E** Luminol chemiluminescence in study of peroxidatic activity of cytochrome c and SOD. In: International Symposium, Active oxygen species and human health, 1991 Buenos Aires . 1991.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 25 ***Cassina, A*; CASTRO, L.; THOMSON, L.; PRODANOV,E.** Luminiscencia del luminol provocada con peróxido de hidrógeno y catalizada por la cobre superóxidodismutasa. In: V Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, 1990 Piriapolis . 1990.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;
- 26 **CASTRO, L.; *Cassina, A*; THOMSON, L.** Actividad Catalítica del citocromo C en relación con el pH. In: V Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, 1990 Piriápolis . 1990.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Medio de divulgación: Papel;

27 **PRODANOV, E.; THOMSON, L; Cassina, A; CASTRO, L. On the mechanism of substrate oxidation by H₂O₂ catalyzed by cytochrome C. In: Free Radical Biology & Medicine, 1990 Montevideo Free Radical Biology & Medicine. 1990.**

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

28 **Cassina, A; CASTRO, L.; GORRASI, J.; LLOVET, MI; THOMSON, L.; RUBBO, H; PRODANOV, E Metabolismo oxidativo de Trypanosoma cruzi. In: 1° Seminario Taller Sobre Biología Parasitaria, 1989 Montevideo Libro de resúmen. 1989.**

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

Producción técnica

Otro tipo de Producción y Gestión(técnica)

1 **Cassina, A FREE RADICALS IN MONTEVIDEO . 2007. (Organización de eventos/Congreso)**

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular.
Referencias adicionales: Uruguay/Español; Medio de divulgación: Otros;
Inst. promotora/financiadora: Departamento de Bioquímica y Centro de Investigaciones Biomédicas en Radicales Libres de la Facultad de Medicina
Evento itinerante: No. Catálogo disponible: No. Duración: 1 semanas. Lugar: Hotel Radisson Victoria Plaza. Ciudad: Montevideo.

Otra producción

Evaluaciones

Otros datos Relevantes

Tutorías en marcha

Tesis de maestría

1 **Leonela Luzardo Preacondicionamiento isquémico y farmacológico en la inguria renal aguda. 2007. Disertación (Doctor en Ciencias Médicas), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Medicina. (Tutor)**

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Referencias adicionales: Uruguay/Español
Tutora de la tesis de Maestría en el Programa de Proinbio de la Dra. Leonela Luzardo

Tesis de doctorado

1 **Valeria Valez Formación y reacciones de peroxinitrito en mitocondrias: estudios con sondas análogos de tirosina y protección por mangano-porfirina.. 2007. Tesis (Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA)), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Química. (Tutor)**

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular.
Referencias adicionales: Uruguay/Español

Información Adicional

CONCURSOS Concurso de meritos para el cargo interino de Ayudante de Clase Grado 1 del Departamento de Bioquímica (junio 1988). Concurso de oposición para el cargo de Ayudante de Clase Grado 1 del Departamento de Bioquímica (marzo 1989). Concurso de meritos para el cargo Asistente de la Unidad Asociada Enzimología, Facultad de Ciencias-Facultad de Medicina. (1993) Concurso de meritos para el cargo Asistente interina del Departamento de Bioquímica Facultad de Medicina. (1992) Concurso de meritos y prueba de oposición para el cargo de Asistente Titular del Depto. de Bioquímica de la Facultad de Medicina.(1993) Concurso de meritos y prueba de oposición para el cargo Titular de Profesor Adjunto del Depto. de Bioquímica de la Facultad de Medicina. (2001) Concurso de meritos para el cargo Titular de Profesor Adjunto del Depto. de Bioquímica de la Facultad de Medicina. (2007) ACTIVIDADES DE COGOBIERNO UNIVERSITARIA Miembro de la Comisión Asesora de Bioquímica, Facultad de Ciencias. Taller: "Los cambios educacionales: problemas estrategias y desarrollo. Formación de tutores, uso de problemas, uso de prioridades en la salud". Conducido por el Prof. José Venturelli y el Br. Nicolás Szecket, de la Facultad de la Salud de la Universidad de Mc. Master - Hamilton, Ontario, Canadá. Montevideo 11-15 de noviembre de 1996. Jornadas de Trabajo en la semana de la reflexión universitaria, Abril de 1997. Taller: Carrera Docente. Talleres sobre objetivos del aprendizaje. Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de la República. 20 de marzo de 1998. (40 horas de duración dictado por el DEM) Jornadas Institucionales de Evaluación del Aprendizaje. Facultad de Medicina, Universidad de la República Oriental del Uruguay. 21 y 22 de junio de 2005. Jornadas Institucionales 2007. Salon de los Pasos Perdido, Palacio Legislativo y Edificio Central Facultad de Medicina. 29 y 30 de agosto. ACTIVIDAD DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Dirección y organización de la muestra "Doctores Detectives" junto al Dr. Rafael Radi. Inauguración julio 2003 Espacio Ciencia, LATU. Doctores Detectives, es un muestra de ciencia médica interactiva que plantea un desafío al conocimiento y al aprendizaje de problemas médicos motivando asumir una postura participativa y brindando información sobre la prevención y el diagnostico de enfermedades. La muestra propone actividades experimentales en base a problemas de salud y enfermedad. Instituciones que participan: Howard Hughes Medical Institute; Facultad de Medicina de la Universidad de la Republica Oriental del Uruguay; Lawrence Hall of Science, University of California at Berkeley; Espacio Ciencia, LATU. INVESTIGACION CIENTIFICA Becas de iniciación en actividades científicas y tecnológicas otorgadas por el CONICYT, en el área de ciencias básicas, naturales y exactas sobre: Estudios cinéticos sobre la producción de especies activas del oxígeno por la manganoso superóxido dismutasa (Mn SOD) y la cobre superóxido dismutasa (Cu SOD). Estudios sobre la producción de especies activas del oxígeno en fracciones mitocondriales y el rol de la Mn SOD intra mitocondrial. (Abril 1991 1992) Otorgamiento del Régimen de Dedicación Total 28 de septiembre 1993 Investigadora Grado 3 del PEDECIBA, nombrada por el Consejo Científico del Area el 14/11/07. ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE POSTGRADO Curso Internacional de "Radicales Libres, Estados Excitados y Defensas Antioxidantes en Sistemas Biológicos". (PEDECIBA, Área Biología y Química). Responsable de la Actividad Experimental: "Medida del consumo de oxígeno, formación de

superóxido y peróxido de hidrogeno en sistemas mitocondriales y enzimáticos. ACTIVIDADES DE FORMACION DE INVESTIGADORES Orientación en la línea experimental de los trabajos de Tesis de Maestría del Programa de Investigación Biomédica (PROINBIO) de: Marianela Rodríguez, Nicolas Nin y Alma Martinez. Orientación y coparticipación del trabajo experimental en la pasantía de Alexandra Latini, estudiante de postdoctorado de la Universidad Federal de Porto Alegre. Orientación en el desarrollo experimental del trabajo de tesis de la Lic. Bioquímica de Valeria Valez. (19/06/2008) (27/06/2008) (01/07/2008) (12/09/2008)

[Volver](#)

Indicadores de producción

	Total
Producción bibliográfica	41
Artículos publicados en revistas científicas	10
Completo en revistas arbitradas	10
Libros y capítulos de libros publicados	3
Capítulos de libros publicados	3
Trabajos en eventos	28
Resumen	28

	Total
Producción técnica	1
Otra producción técnica	1

	Total
Evaluaciones	0

	Total
Formación de RRHH	2
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	2
Tesis de doctorado	1
Tesis de maestría	1
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluídas	0

	Total
Otros datos Relevantes	0

[Volver](#)
