

**INFORME ANUAL DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA  
(Año 2010)**

Se solicita a los Sres. Jefes de los Servicios Docentes que completen este formulario en forma electrónica. Cada Servicio llenará básicamente aquellas casillas que refieran a las actividades propias de su perfil académico - docente. Los Sres. Jefes de los Servicios Docentes podrán comunicar otros aspectos que consideren de interés en la casilla de CONSIDERACIONES GENERALES que aparece al final de cada ítem. La presentación de este informe es de carácter obligatorio pues el mismo servirá de insumo para establecer planes de mejoramiento de la calidad académica.

<b>Nombre del Servicio:</b>	DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA
<b>Responsable del Servicio:</b>	DR. RAFAEL RADI
<b>Dirección:</b>	GENERAL FLORES 2125
<b>Teléfono:</b>	29249562
<b>Fax:</b>	29249563
<b>e-mail:</b>	<a href="mailto:rradi@fmed.edu.uy">rradi@fmed.edu.uy</a>
<b>Pag. Web:</b>	<a href="http://www.bioquimica.fmed.edu.uy">www.bioquimica.fmed.edu.uy</a>

**I. COMPOSICION del PERSONAL DOCENTE**

Grado	Nombre docente	Hrs/sem	Nº cargo	Carácter (a)	Aclaración
1	<b>Carolina Prolo</b>	20	407	Titular	
1	<b>Vacante</b>	20	502	Titular	
1	Martin Hugo	20	419	Titular	
1	Adrian Aicardo	20	418	Titular	
1	Liber Fernández	20	501	Titular	
1	Jorge Wenzel	20	424	Titular	
1	Alejandra Martínez	20	405	Titular	
1	Cristian Justet	20	404	Titular	
1	Fiorella Scandroglio	20	417	Titular	
1	<b>Vacante</b>	20	408	Titular	
1	<b>Vacante</b>	20	409	Titular	
1	Frances Evans	20	503	Titular	
1	Lucía Bonilla	20	2457	Hasta el	Hasta el 14/06/2010

1	Natalia Subelzu	20	2457	Titular	A partir del 29/05/2010
1	Lucía González	20	2283	Titular	
2	Alvaro Babino	40	2555	Titular	DT
2	María Noel Alvarez	40	416	Titular	DT
2	Sebastián Carbball	20	1262	Titular	DT
2	Verónica Tórtora	20	399	Titular	
2	Andres Trostchansky	40	2276	Titular	DT
2	María Laura Chiribao	20	400	Titular	
2	Pablo Calcerrada	20	400	Titular	
2	Andrea Medeiros	40	2277	Titular	DT
2	Lucía Piacenza	40	1654	Titular	DT
2	Dolores Pineyro	40	2862	Titular	DT
2	Natalia Romero	40	2771	Titular	DT
2	Verónica Demicheli	20	2426	Titular	
2	Carlos Batthyany			Docente Honorario	
3	Gonzalo Peluffo	40	2423	Titular	DT
3	Madia Trujillo	40	1886	Titular	DT
3	Adriana Cassina	40	413	Titular	DT
3	Celia Quijano	40	504	Titular	DT
4	Silvia Chifflet	40	412	Titular	DT
4	Homero Rubbo	40	403	Titular	DT
4	José María Souza	40	1261	Titular	DT
4	Laura Castro	40	415	Titular	DT
4	Carlos Robello	40	414	Titular	DT
5	Rafael Radi	40	397	Titular	DT
<b>Internos</b>	No				
<b>Residentes</b>	No				
<b>Jefe de Resid.</b>	No				

(a) Titular (T), Interino (I), Contratado (C), Dedicación Total (DT), Dedicación Compensada (DC)

(b) Estudiante (E), Médico (MD), Licenciado (Lic), Especialista ( ), Magister (MSc), Doctorado (PhD)

Especifique qué porcentaje de sus docentes realizan Docencia, Asistencia, Investigación, o Extensión.

Docencia	Asistencia	Investigación	Extensión	Otros
100%		100 %	15 %	

#### CONSIDERACIONES GENERALES

--

#### II. COMPOSICION del PERSONAL NO DOCENTE

	Nombre del funcionario	Hrs/sem	Nº cargo	Carácter (c)	Funciones
Administrativo	Susana Hermida	40 ext. a 48 horas	7450	Titular	Administrativa
Mantenimiento	Verónica De Armas	40 ext. a 48 horas	28275	Titular	Servicios Generales
	Diego Asambuya	40 horas		Titular	Servicios Generales
	Gabriel Borges (a partir de diciembre de 2010)	40 horas		Titular	Servicios Generales

(c) Titular (T), Interino (I), Contratado (C), Dedicación Total (DT), Dedicación Compensada (DC)

#### CONSIDERACIONES GENERALES

--

#### III. ACTIVIDADES DOCENTES

##### III.a. Enseñanza de PRE – GRADO en la carrera de Doctor en Medicina

Quando se solicitan horas de docencia se refiere a la docencia directa.

Ciclo/UTI	Nº de Docentes por Ciclo/UTI	Nº Horas Docentes Totales por Ciclo/UTI	Nº Estudiantes por Ciclo/UTI	Nº Estudiantes por Teórico	Nº Estudiantes por Grupo o Cama
BCC1	20	9 horas diarias	1200		
BCC5	18	12 horas diarias	900		

**Especifique horas de actividad por semana en cada CICLO / UTI por estudiante**

Ciclo/UTI	Teóricos	Disc. grupales	Prácticos	Act. Sala	Act. Policlínica	Ate-neos	Round Clínicos	Preparación del Internado

**Especifique si participa de actividades (ateneos, etc) de otros Servicios.**

**Especifique si su Servicio es Responsable de la Coordinación General de Ciclos/UTIs**

**III.b. Enseñanza de PRE – GRADO en las Escuelas de la Facultad de Medicina**

Ciclo/UTI	Nº de Docentes por Ciclo/UTI	Nº Horas Docentes Totales por Ciclo/UTI	Nº Estudiantes por Ciclo/UTI	Nº Estudiantes por Teórico	Nº Estudiantes por Grupo o Cama

### III.c. Enseñanza de PRE – GRADO en otras Instituciones de la UDELAR

--

### III.d. Enseñanza Universitaria de POST - GRADO

Especialidad	Nº Docentes	Nº Horas Docentes Totales	Nº Estudiantes	Nº Estudiantes por Cama

#### Preparación para Pruebas de Residentado y Grado 2:

Nº de horas docentes totales	No
Nº de estudiantes totales	No
Nº de grupos de Encares	No

#### Orientación de Tesis de Doctorado en curso (Pro.In.Bio, PEDECIBA, otras)

Doctorando	Orientador	Título proyecto	Institución	Año inicio
Horacio Botti	Dr. Rafael Radi	“Peroxinitrito: Formación y Oxidación de Tioles, Lípidos y Albúmina Plasmática Humana”	PEDECIBA	Finalizada 2010
Silvina Bartesaghi	Dr. Rafael Radi	“Incorporación de análogos de tirosina a membranas biológicas para el estudio de la bioquímica del peroxinitrito y sus radicales derivados”	PEDECIBA	Finalizada 2010
José Gorrasi	Dr. Rafael Radi	“Sepsis y daño oxidativo pulmonar”	PROINBIO	
Verónica Demicheli	Dr. Rafael Radi	“Formación de radicales libres en mitocondrias y su interacción con óxido nítrico”	PEDECIBA	2006
Sebastián Carballal	Dra. Beatriz Alvarez Dr. Rafael Radi (co-dirección)	“Caracterización bioquímica de la cistationina -sintasa y su interacción con especies reactivas”	PEDECIBA	2006
Barbara Rocha	Dr. João Laranjinhia (Tutor) Dr. Rafael Radi (Co-Tutor)	“Biological role of nitrite and nitric oxide in the stomach: cellular dysfunction and production of physiologically-active molecules”	Universidade de Coimbra Portugal	2008
Gonzalo Greif	Carlos Robello	Estudios de expresión génica en tripanosomatidos usando secuenciación masica	PEDECIBA	2010

Valeria Valez	Dr. Rafael Radi (Tutor) Dra. Adriana Cassina (Co-tutora)	Formación de peroxinitrito y oxidantes en mitocondrias: estudios con sondas hidrofóbicas análogos de tirosina y protección por mangano porfirinas	PEDECIBA	2008
Verónica Tórtora	Dr. Rafael Radi (Tutor) Dra. Laura Castro (Co-tutora)	Estudios estructurales y funcionales de formas modificadas de citocromo c: Rol de la nitración de tirosinas y su efecto sobre la coordinación del hemo.	PEDECIBA	2008
Lucía Bonilla	Dr. Homero Rubbo-Dra. Andrés Trostchansky	Síntesis de derivados nitrados del ácido araquidónico por acción de la COX-1 como potenciales fármacos con acción antiinflamatoria	PEDECIBA	2009
Verónica Nin	Silvia Chifflet	Modulación de la actividad desacetilasa de Sirt 1 por cAMP y efecto de la acetilación de CREB sobre su capacidad de activar la transcripción en el hígado	PEDECIBA	2010
Martín Hugo	Dra. Madia Trujillo	Sistemas enzimáticos de producción y detoxificación de especies reactivas citotóxicas en patógenos intracelulares	PEDECIBA	2010

#### Orientación de Tesis de Maestría en curso (Pro.In.Bio, PEDECIBA, otras)

Maestrando	Orientador	Título proyecto	Institución	Año inicio
Marianela Rodriguez	Dr. Rafael Radi	"Disfunción mitocondrial: Estudio del metabolismo oxidativo en dos modelos patológicos"	PROINBIO	Finalizada 2010
Frances Evans	Dra. Silvia Chifflet	Algunos aspectos celulares de los procesos de cicatrización de heridas en el endotelio vascular	PEDECIBA	2008
Ma. Laura Chiribao	Dr. Carlos Robello	Clonado y expresión y caracterización funcional de una glicosiltransferasa de Trypanosoma cruzi	PEDECIBA (Inst. Pasteur)	Finalizada 2010
Talia Arcari	Dr. Carlos Robello	"Cambios estructurales y funcionales de una peroxirredoxina de Trypanosoma cruzi (TcTXNPx) asociados a estrés oxidativo"	PEDECIBA	2006
Paula Faral	Dr. Carlos Robello	Búsqueda de compuestos anti T. Cruzi: blancos moleculares y modo de acción	PEDECIBA	2010
Martín Hugo	Dra. Madia Trujillo	"Caracterización fisicoquímica y funcional de la Alquilhidroperóxido reductasa E, la peroxiredoxina de una cisteína de Mycobacterium tuberculosis"	PEDECIBA	Finalizada 2010
Leonella Luzardo	Dra. Liliana Gadola Dra. Adriana Cassina	Preacondicionamiento isquémico y farmacológico en la injuria renal aguda.	PROINBIO	2008

Mariana Seijas	Dr.Oscar Noboa -Dra. Adriana Cassina	Implicancias del daño nitro-oxidativo en la injuria renal aguda séptica: uso comiado de dexametasona y aminoguanidina.	PROINBIO	2009
Cecilia Bacchino	Dr.Oscar Noboa - Dra Adriana Cassina	Efectos de la inhibición de la iNOS sobre la injuria renal aguda séptica	PROINBIO	2009
Lucía Bonilla	Dr. Homero Rubbo	“Nitración enzimática de ácidos grasos insaturados”	PEDECIBA	Finalizada 2010
Lucía González	Dr. Andrés Trostchansky	Propiedades antiinflamatorias del AANO <sub>2</sub> : mecanismos de señalización celular in vitro e in vivo	PEDECIBA	2008
Pablo Calcerrada	Dr. Rafael Radi	Formación y efectos del peroxinitrito en células endoteliales vasculares	PEDECIBA	2008
Cecilia Chavarría	Dr.José M. Souza	I+D de inhibidores de la agregación de $\alpha$ -sinucleína como potenciales fármacos neuroprotectores	PEDECIBA	2009
Cecilia Ortiz	Dr. Marcelo Comini-Dra. Andrea Medeiros	Regulación redox de la glucosa 6-fosfato dehidrogenasa de <i>Trypanosoma cruzi</i>	PEDECIBA	2009

### Especialistas/Posgrados graduados en su Servicio

--

### III.e. Enseñanza NO Universitaria

(otras ramas de la enseñanza tales como ANEP, sectores privados)

--

### III.f. Otras actividades de formación de RRHH

(pasantías de investigadores o estudiantes, postdoctorados, orientaciones, etc)

**Dra. Silvia Chifflet:** Tutora de Tesinas de fin de carrera del Br. Sebastián Sagarra y de la Br. Cecilia Benech

**Dr. Homero Rubbo:** Docente Responsable: Pasantía de Beatriz Calvete, Universidad de Jaén, España (marzo-setiembre de 2010)

**Dr. Jose Souza:** EMBO Word Practical Course, PEDECIBA, en el Instituto Pasteur Montevideo: “Mass Spectrometry in Protein Analysis and Characterization” Organizadores Cerveñasky C; Batthyány C and Durán R. marzo 2010. “Identificación of Nitrated Protein by MS”

**Dra. Laura Castro:** Tutora de Tesina final de la licenciatura de Bioquímica de la Br. Fiorella Scandroglio

**Dra. Madia Trujillo:** Orientación del trabajo de finalización de la licenciatura en bioquímica de Aníbal Marcelo Reyes.

**Dra. Madia Trujillo.** Docente curso PEDECIBA Biología y Química Enzimología, organizado por la Facultad de Ciencias

**Dra. María Noel Alvarez:** Tutora de la Tesina de grado de la Licenciatura en Bioquímica de la Lic. Carolina Prolo.

**Dra. María Noel Alvarez:** Asesora en el desarrollo de los estudios de Maestría de la Lic. Lucía González

**Dra. Dolores Piñeyro:** Orientación de Pasantía de Alejandra Martínez en la Unidad de Biología Molecular, Instituto Pasteur Montevideo

**Dra. Andrea Medeiros:** Orientación de Pasantía Lic. Martín Masner en Insitituto Pasteur Montevideo

**Dra. Andrea Medeiros:** Orientación de Iniciación a la Investigación de la Br. Lucía Geis en el Instituto Pasteur Montevideo

**Dra. Andrea Medeiros:** Tutora de la Tesina de grado de la Licenciatura en Bioquímica de la Br. Laucía Freitas

**Dr. Sebastian Carballal:** Cotutor de la Tesis de grado de Inés Marmisolle: Reducción de la cistationina beta-sinasa por sistemas bioquímicos. Laboratorio de Enzimología, Facultad de Ciencias

### III.g. Proyectos de Enseñanza

**Dr. Homero Rubbo** – Elaboración y Coordinación del semestre 5 del Nuevo Plan de Estudios

### III.h. Elaboración de Material Didáctico

**Dra. María Noel Alvarez:** Elaboración de material utilizado en las discusiones, seminarios y protocolos de trabajos prácticos del curso de Biología y Molecular del CBCC1

**Dra. Andrea Medeiros:** Elaboración de material utilizado en las discusiones, seminarios y protocolos de trabajos prácticos del curso de Biología y Molecular del CBCC1

**CONSIDERACIONES GENERALES**

El Departamento de Bioquímica participa en:

**Enseñanza impartida en Facultad de Medicina**

Biología Celular (Página del Entorno Virtual de Enseñanza (EVA))

Biología Tisular

Digestivo, Renal, Endócrino , Metabolismo y Reproducción

Aparato Cardiovascular y Respiratorio

**Enseñanza impartida en otras instituciones**

Escuela Universitaria de Tecnología Médica

Escuela de Obstetricia.

PEDECIBA

PRO.IN.BIO

así como de otras instituciones educativas.

**IV. ACTIVIDADES ASISTENCIALES**

<b>NUMERO de EGRESOS</b>	No
<b>PROMEDIO de ESTADIA (en días)</b>	No
<b>PORCENTAJE OCUPACIONAL</b>	No
<b>GIRO CAMA</b>	No
<b>NUMERO de ACTOS QUIRURGICOS / AÑO</b>	No
<b>CIRUGIA CORRIENTE</b>	No
<b>CIRUGIA MAYOR</b>	No
<b>CIRUGIA de ALTA COMPLEJIDAD</b>	No
<b>URGENCIAS de COORDINACION</b>	No
<b>URGENCIAS AMBULATORIAS</b>	No
<b>URGENCIAS con INTERNACION</b>	No
<b>ATENCIONES y EMERGENCIAS</b>	No
<b>PARTOS</b>	No
<b>CONSULTAS de POLICLINA / AÑO</b>	No
<b>MORTALIDAD</b>	No
<b>ACTIVIDAD de CONSULTA a otros SERVICIOS INTRA o EXTRAHOSPITALARIOS</b>	No

Si su Servicio corresponde a Diagnóstico y Tratamiento:

<b>ESTUDIOS REALIZADOS</b>	No
<b>PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS REALIZADOS</b>	No

**CONSIDERACIONES GENERALES**

## PRODUCCION de CONOCIMIENTO

Describir en las casillas inferiores (autores, revista, etc). Subrayar aquellos autores que sean integrantes de su Dpto. Las publicaciones podrán estar presentadas en formato impreso o electrónico.

### TRABAJOS CIENTIFICOS PUBLICADOS en REVISTAS ARBITRADAS INTERNACIONALES (citadas en el current contents / index medicus-PUBMED)

1. López G, M Cabrera M, L Gómez, M Breijo M, H Botti, S Raymondo, **H Rubbo**, M González and H Cerecetto. Genetic toxicology and preliminary in vivo studies of nitric oxide donor tocopherol analogs as potential new class of antiatherogenic agents. *Drug Chem Toxicol*
2. Redondo-Horcajo M, **Romero N**, Martínez-Acedo P, Martínez-Ruiz A, **Quijano C**, Lourenço CF, Movilla N, Enríquez JA, Rodríguez-Pascual F, Rial E, **Radi R**, Vázquez J, Lamas S. Cyclosporine A-Induced Nitration of Tyrosine 34 MnSOD in Endothelial Cells: Role of Mitochondrial Superoxide. *Cardiovascular Research*. 87(2):356-65, 2010
3. Hernandez-Saavedra D, **Quijano C**, **Demicheli V**, **Souza JM**, **Radi R** and McCord JM. Thiol-sensitive mutant forms of human SOD2, L60F and I58T: The role of Cys140. *Free Radical Biology and Medicine*. 48(9):1202-10, 2010
4. Bartesaghi S, **Wenzel J**, **Trujillo M**, Lopez M, Joseph J, Kalyanaraman B and **Radi R**. Lipid Peroxyl Radicals Mediate Tyrosine Dimerization and Nitration in Membranes. *Chem. Res. Toxicol. Chem Res Toxicol*. 23(4):821-35, 2010 [Spotlight commentary in the same issue]
5. Alvarez B, **Carballal S**, Turell L and **Radi R**. Formation and Reactions of Sulfenic Acid in Human Serum Albumin. *Methods in Enzymology*. Vol. 473:117-36. 2010
6. Fitzgerald MP, Madsen JM, Coleman MC, Teoh MLT, Westphal SG, Spitz DR, **Radi R** and Domann FR. Transgenic biosynthesis of trypanothione protects *Escherichia coli* from radiation-induced toxicity. *Radiation Research*. 174: 290–296, 2010
7. Botti H, Möller M, Steinmann D, Nauser T, Koppenol W, Denicola A and **Radi R**. Distance-Dependent Diffusion-Controlled Reaction of  $\cdot\text{NO}$  and  $\text{O}_2^-$  at Chemical Equilibrium with  $\text{ONOO}^-$ . *J. Phys. Chem*. 114:16584-93, 2010
8. Shchepin R, Möller M, Kim, H-Y, Hatch D, Bartesaghi S, Kalyanaraman B, **Radi R**, and Porter N. Tyrosine-Lipid Peroxide Adducts from Radical Termination: Para-Coupling and Intramolecular Diels-Alder Cyclization. *J. Am. Chem. Soc*. 132, 17490–17500, 2010
9. Bartesaghi S, **Romero N** and **Radi R**. Nitric Oxide and Derived Oxidants. In: *Principles of Free Radical Biomedicine* (Nova Science Publishers Inc; Kostas Pantopoulos and Hyman Schipper Eds.).
10. Hernandez-Saavedra D, **Quijano C**, **Demicheli V**, **Souza JM**, **Radi R**, McCord JM Thiol-sensitive mutant forms of human SOD2, L60F, and I58T: the role of Cys140.. *Free Radic Biol Med*. 2010 May 1;48(9):1202-10
11. **Piñeyro MD**, Arcari T, Robello C, Radi R, Trujillo M. Tryparedoxin peroxidases from *Trypanosoma cruzi*: High efficiency in the catalytic elimination of hydrogen peroxide and peroxynitrite. *Arch Biochem Biophys*. 2011 Mar 15;507(2):287-95.
12. Dujardin JC, Herrera S, do Rosario V, Arevalo J, Boelaert M, Carrasco HJ, Correa-Oliveira R, Garcia L, Gotuzzo E, Gyorkos TW, Kalergis AM, Kouri G, Larraga V, Lutumba P, Macias Garcia MA, Manrique-Saide PC, Modabber F, Nieto A, Pluschke G, **Robello C**, Rojas de Arias A, Rumbo M, Santos Preciado JI, Sundar S, Torres J, Torrico F, Van der Stuyft P, Victoir K, Olesen OF. Research priorities for neglected infectious diseases in Latin America and the Caribbean region. *PLoS Negl Trop Dis*. 2010 Oct 26;4(10):e780. Review.
13. Garcia Silva MR, Tosar JP, Frugier M, Pantano S, Bonilla B, Esteban L, Serra E, Rovira C, **Robello C**, Cayota A. Cloning, characterization and subcellular localization of a *Trypanosoma cruzi* argonaute protein defining a new subfamily distinctive of

- trypanosomatids. *Gene*. 2010 Oct 15;466(1-2):26-35
14. Garcia-Silva MR, Frugier M, Tosar JP, Correa-Dominguez A, Ronalte-Alves L, Parodi-Talice A, Rovira C, **Robello C**, Goldenberg S, Cayota A. A population of tRNA-derived small RNAs is actively produced in *Trypanosoma cruzi* and recruited to specific cytoplasmic granules. *Mol Biochem Parasitol*. 2010 Jun;171(2):64-73.
  15. Márquez VE, Arias DG, Piattoni CV, **Robello C**, Iglesias AA, Guerrero SA. Cloning, expression, and characterization of a dithiol glutaredoxin from *Trypanosoma cruzi*. *Antioxid Redox Signal*. 2010 Mar 15;12(6):787-92.
  16. Robles, A., **Medeiros, A.**, Berois, N., Baltera, H.S., Pauwelsd, E.K. and Osinaga, E. (2010) In-site interaction evaluation of Tn density by inhibition/competition assays. *Nuclear Medicine and Biology* 37:453–458
  17. **Carballal S, Trujillo M**, Cuevasanta E, Bartesaghi S, Möller MN, Folkes LK, García-Bereguiaín MA, Gutiérrez-Merino C, Wardman P, Denicola A, **Radi R**, Alvarez B. Reactivity of hydrogen sulfide with peroxyxynitrite and other oxidants of biological interest. (2011). *Free Radic Biol Med*. Jan 1;50(1):196-205. Epub 2010 Oct 26.
  18. **Carballal, S.**, Turell, L. and **Radi, R** Formation and reactions of sulfenic acid in human serum albumin (2010). Alvarez, B., *Methods in Enzymology*. 2010;473:117-36. Review
  19. **Piñeyro MD**, Arcari T, **Robello C, Radi R, Trujillo M**, Tryparedoxin peroxidases from *Trypanosoma cruzi*: High efficiency in the catalytic elimination of hydrogen peroxide and peroxyxynitrite.. *Arch Biochem Biophys*. 2011 Mar 15;507(2):287-95. Epub 2010 Dec 16.
  20. **Bonilla L., Trostchansky A.**, Thomas C.P., O'Donnell V.B., Marnett L.J., **Radi R.**, Rubbo H. "Nitroarachidonic Acid: a novel peroxidase inhibitor of Prostaglandin Endoperoxide H Synthase 1 and 2". (2011). *The Journal of Biological Chemistry (JBC)*. Vol 286.
  21. Blanco F, Ferreira A.M., López G.V., **Bonilla L.**, González M., Cerecetto H., **Trostchansky A.**, Migliaro E.R., **Rubbo H** "6-Methyl Nitroarachidonate: a novel esterified nitroalkene which inhibits platelet aggregation and exerts cGMP mediated vascular relaxation" .. (2010). *Free Radical Biology and Medicine (FRBM)*. Vol. 50; issue 3; pages 411-418.
  22. Bartesaghi, S., **Romero, N., and Radi R.** Nitric Oxide and Derived Oxidants (2010). In *Principles of Free Radical Biomedicine*, Kostas Pantopoulos (ed.). Chapter 3, in press

#### TRABAJOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS en REVISTAS ARBITRADAS NACIONALES

#### REVISIONES PUBLICADAS en REVISTAS ARBITRADAS

1. Blanco F, A Ferreira, GV Lopez, **L Bonilla**, M Gonzalez, H Cerecetto, **A Trostchansky and H Rubbo**. 6-methyl-nitroarachidonate: A novel esterified nitroalkene which potently inhibits platelet aggregation and exerts cGMP mediated vascular relaxation. *Free Rad Biol Med* 50: 411-418, 2011.
2. **Trostchansky A, L Bonilla**, CP Thomas, VB O'Donnell, LJ Marnett, **R Radi** and **H Rubbo**. Nitroarachidonic acid: The first peroxidase inhibitor of prostaglandin endoperoxide H synthase 1 and 2. *J Biol Chem* 286: DOI 10.1074, 2011.
3. López G, M Cabrera M, L Gómez, M Breijo M, H Botti, S Raymondo, **H Rubbo**, M González and H Cerecetto. Genetic toxicology and preliminary in vivo studies of nitric oxide donor tocopherol analogs as potential new class of antiatherogenic agents. *Drug Chem Toxicol* (in press).
4. **Castro, L. ; Demicheli V; Tórtora V; Radi R** Mitochondrial protein tyrosine nitration. *Free Radical Research*, v. 45-1, p37-52, 2011
5. Wu JJ, **Quijano C**, Wang J, Finkel T. (2010) Metabolism meets autophagy. *Cell Cycle* 9:4780-1.
6. **L. Bonilla, A. Trostchansky**, V.B. O'Donnell, C. Batthyány, L. Marnett L, **R. Radi** and **H. Rubbo**. "Nitroarachidonic acid: the first peroxidase inhibitor of prostaglandin endoperoxide H synthase 1 and 2". *FREE RAD. BIOL. MED. VOL. 47, SUPPLEMENT 1, S35* 2009. 16<sup>th</sup> Annual

Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine

7. **L. Bonilla, A. Trostchansky**, V.B. O'Donnell, L. Marnett L, **R. Radi** and **H. Rubbo**. "Nitration of Arachidonic Acid modulates PGHS-1 activity". FREE RAD. BIOL. MED. VOL. 45, SUPPLEMENT 1, S117 2008. 15<sup>th</sup> Annual Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine

#### **CAPITULOS de LIBRO**

1. Valez V, **Aicardo A, Cassina A, Quijano C** and **Radi R**. Oxidative Stress in Mitochondria. In: Principles of Free Radical Biomedicine (Nova Science Publishers Inc; Kostas Pantopoulos and Hyman Schipper Eds)2010
2. Bartesaghi S, **Romero N** and **Radi R**. Nitric Oxide and Derived Oxidants. In: Principles of Free Radical Biomedicine (Nova Science Publishers Inc; Kostas Pantopoulos and Hyman Schipper Eds.), 2010
3. **Souza JM**; Bartesaghi S; **Peluffo G**, and **Radi R** "Nitrotyrosine: Quantitative Analysis, Mapping in Proteins, and Biological Significance", Chapter 12 in Biomarkers for Antioxidant Defense and Oxidative Damage: Principles and Practical Applications. Edited by Giancarlo Aldini, Kyung-Jin Yeum, Estuo Niki, and Rob Russell. (2010) pp 199-218, Wiley-Blackwell Publishing Ltd
4. **Trujillo M** ; Alvarez Beatriz; **Souza JM**; **Romero N**; **Castro, L.** ; Thomson L; **Radi R**, Mechanisms and Biological Consequences of Peroxynitrite-Dependent Protein Oxidation and Nitration . In: (Org.). Nitric oxide: Biology and Pathobiology. , Elsevier, 2010, p. 61-102, ISBN: 9780123738660
5. **Trostchansky, A**, M Moller, S Bartesaghi, H Botti, A Denicola, **R Radi** and **H Rubbo**. Nitric oxide redox biochemistry in lipid environments. In: NITRIC OXIDE Biology and Pathobiology. L. Ignarro ed., second edition, Academic Press, 27-60, 2010.
6. Lopez, GV and **H Rubbo**. Novel synthetic antioxidants and nitrated lipids: From physiology to therapeutic implications. In: Oxidative Stress in Applied Basic Research and Clinical Practice. H. Sauer ed., Studies on Cardiovascular Disorders, Springer Science, chapter 25, pp 473-498, 2010.
7. **L. Bonilla** and **H. Rubbo** "Lipid Nitration".. Chapter VIII In "Principles of Free Radical Biomedicine, Volume I". ISBN: 978-1-61209-773-2. Editores: K. Pantopoulos, H.M. Schipper, pp. 2011 Nova Science Publishers, Inc.

#### **LIBROS PUBLICADOS**

#### **TRABAJOS ACADEMICOS o de DIVULGACIÓN**

## TESIS

Defensa de Tesis Doctorado Dra. Silvina Bartesaghi- Tutor Rafael Radi  
Defensa de Tesis Doctorado Dr.Horacio Botti- Tutor Rafael Radi  
Defensa de Tesis Dra. Marianela Rodríguez-Tutor Rafael Radi

## MONOGRAFÍAS

## TRABAJOS / RESUMENES PRESENTADOS a CONGRESOS y SEMINARIOS

1. **Homero Rubbo** : Down-regulation of NADPH oxidase in activated macrophages. SFRBM 17 annual meeting, FRBM 49,S1, 2010
2. **Andrés Troeschansky**: Mecanismos anti-inflamatorios del nitroaraquidonato en plaqueta, neutrófilos y macrófagos 2010. Sociedad uruguaya de Biociencias- Piriápolis
3. **Andrés Troeschansky**: Oxidizing substrate specificity on Mycobacterium tuberculosis alkyl hydroperoxide reductase E 2010- SBBQ-Brasil
4. **Andrés Troeschansky**: Novel anti-inflammatory actions of nitroarachidonic acid:down regulation of NADPH oxidase in activated macrophage 2010-Society for Free Radical Biology and Medicine.EEUU.
5. **Troeschansky, A.**; Gonzalez, L.; Alvarez, M.N.; **Rubbo, H.** Novel anti-inflammatory actions of nitroarachidonic acid: Down-regulation of NADPH oxidase in activated macrophages. SFRBM 17<sup>th</sup> Annual Meeting, 2010 Orlando, Florida
6. **Lic. Alejandra Martínez**: "Caracterización de la Fe-superoxido dismutasa de Trypanosoma cruzi : inhibición por peroxinitrito. Posterspresentado en la Sociedad Uruguaya de Biociencias-2010
7. **Evans, F**; Hernández, J.A.; **Chifflet, S.** Características y rol de la onda rápida de calcio en la cicatrización de heridas en endotelio de aorta de bovino. XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, Piriápolis,. 2010
8. **Justet. C.**; Hernández, J.A.; **Chifflet, S.**; ¿Cuál es el desencadenante de la migración celular durante la cicatrización de heridas en endotelio de córnea?. XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, Piriápolis,. 2010
9. **Justet C**, Hernández JA, **Chifflet S.** Rol de la onda rápida de calcio en la cicatrización de heridas en endotelio de córnea en cultivo. 7mo. Congreso Asociación de Investigación y Visión en. Oftalmología, AIVO, Córdoba, Argentina, 2010
10. **Evans, F**; Hernández, J.A.; **Chifflet, S.** Características y rol de la onda rápida de calcio en la cicatrización de heridas en endotelio de aorta de bovino. XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, Piriápolis,. 2010
11. **Justet. C.**; Hernández, J.A.; **Chifflet, S.**; ¿Cuál es el desencadenante de la migración celular durante la cicatrización de heridas en endotelio de córnea?. XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, Piriápolis,. 2010

12. **Justet C**, Hernández JA, **Chifflet S**. Rol de la onda rápida de calcio en la cicatrización de heridas en endotelio de córnea en cultivo. 7mo. Congreso Asociación de Investigación y Visión en. Oftalmología, AIVO, Córdoba, Argentina, 2010
13. **Chavarría C**; Porcal W y **Souza, J.M** "Nitronas como "Herramientas" en la Modulación de la Agregación de  $\alpha$ -Sinucleína" XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, 28-30 de mayo 2010, Argentino Hotel, Piriapolis, Uruguay.
14. **Souza, JM**. "Role of alpha-synuclein phosphorylation and nitration in its amyloidogenic capability" II Reunión Conjunta de Neurociencias, 6-10 de octubre 2010, Huerta Grande, Córdoba, Argentina. Presentación oral.
15. **Souza, J.M, Trostchansky A.**, Batthyany C., Durán R., Freeman B.A., and **Rubbo H**. "Posttranslational Modification of Human Alpha-Synuclein by Nitro-Oleic Acid" 17th Annual Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine and XV Biennial Meeting of the Society for Free Radical Research International, November 17-21, 2010, Orlando, Florida, USA
16. **Souza JM** "Modificaciones nitroxidativas de la protein alfa-sinucleína: posibles implicancias en la neurodegeneración". Simposio CEINBIO: "Óxido Nítrico, Oxidantes y Antioxidantes en Sistemas Biológicos" Facultad de Medicina CEINBIO 9 de diciembre 2010. Presentación Oral.
17. **Scandroglio F., Tórtora V., Radi R. AND Castro L.** Mitochondrial aconitase: selective target of reactive species with metabolic impact? In: Society for Free Radical, Biology and Medicine, 17<sup>th</sup> Annual Meeting, Orlando, FL, USA. November, 2010.
18. Mugnol K., De Freitas Reis M., **Tortora V., Castro L., Radi, R.**, Nascimento O. AND Nantes I. Structural behavior of mutants forms of cytochrome c in the presence of SDS micelles: peculiarities relative to cytochrome c. In: Society for Free Radical, Biology and Medicine, 17<sup>th</sup> Annual Meeting, Orlando, FL, USA. November, 2010.
19. **Scandroglio F; Tórtora V; Castro, L.** La aconitasa mitocondrial: ¿Blanco preferencial de especies oxidantes o un redox?. In: XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, 2010 Piriapolis . 2010.
20. **Tórtora V; Scandroglio F; Cassina A;** Abriata L; Vila A; Alvarez D; Murgida D; **Castro, L.** ; **Radi R** Structural and Biochemical Studies of Modified Forms of Cytochrome c. In: 3rd Latin American Protein Society Meeting , 2010 Salta . 2010.
21. Reyes, A. M.; **Hugo, M. Trostchansky, A.; Radi, R** and **Trujillo, M.** Mycobacterium tuberculosis alkyl hydroperoxide reductase E catalyzes lipid hydroperoxide reduction. In: Annual Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine, Orlando, Florida. 2010
22. Bem, A.; Brito, P; **Calcerrada, P. ; Peluffo, G;** Dinis, T; **Trujillo, M. ;** Rocha, J. B; **Radi R;** Almeida, L. Protective effect of diphenyl diselenide agains peroxyxynitrite-mediated endothelial cell toxicity: a comparison with ebselen. In: European Atherosclerosis Society Congress, 2010 Hamburgo.
23. Reyes, A. M; **Martin Hugo; Andrés Trostchansky; Rafael Radi; Trujillo, M.** Oxidizing substrate specificity of Mycobacterium tuberculosis alkyl hydroperoxide reductase E. In: XXXIX Annual Meeting of The Brazilian of Biochemistry and Molecular Biology Society (SBBq), 2010 Foz do Iguazu

24. **Martín Hugo**; Wilkinson, S.; **Radi R.**; **Trujillo, M.** La ascorbato peroxidasa de Trypanosoma cruzi posee actividad citocromo c peroxidasa . In: Sociedad Uruguaya de Biociencias, 2010 Piriapolis
25. Randall, L.; Manta B.; **Hugo M**; GIL, M.; Batthyany, C.; **Trujillo, M.** ; Denicola A. Modificaciones oxidáticas y funcionales de la Prx2 de glóbulo rojo humano. In: Sociedad Uruguaya de Biociencias, 2010 Piriapolis
26. **Alvarez, M.N.**; **Prolo, C.**; **Romero, N.**; **Piacenza, L.**; **Peluffo, G.**; **Radi, R.** Intraphagosomal oxidants in the control of T.cruzi infection: experimental and theoretical analysis in murine and human macrophages. SFRBM 17th Annual Meeting, Orlando, Florida. 2010
27. **Prolo, C.**; Celano, L.; Frache, R.; Gonzalez, M.; Cerecetto, H.; **Alvarez, M.N.**; Thomson, L. Nitroalquenos como antioxidantes en el modelo de macrófagos activados para la formación de peroxinitrito. XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, Piriapolis. 2010.
28. **Carballal S** and Alvarez B. Reducción de la cistationina-beta sintasa por sistemas bioquímicos. Inés Marmisolle,. Expositor: Inés Marmisolle. Poster.XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, Piriápolis, Uruguay. 28-30 mayo de 2010; Sociedad Uruguaya de Biociencias.
29. **Maria Laura Chiribao** Presentación en las XIII Jornadas Sociedad Uruguaya de Biociencias. Trabajo titulado "Caracterización de una UDP-GLCNAC transferasa de tripanosoma cruzi implicada en el inicio de la o-glicosilación tipo musina" Mayo 2010
30. Bartesaghi, S.; **JORGE WENZEL**; **TRUJILLO, M**; **BALARAMAN KALYANARAMAN**; **RADI, R** Tyrosine oxidation to tyrosyl radical during lipid peroxidation: implications for protein nitration and lipid-protein crosslinking in membranes ,2010. Evento: Internacional , 3rd Latin American Protein Society Meeting , Salta , 2010
31. **Lucia González** Presentación de Póster titulado "Regulación negativa de la NADPH oxidasa en macrófagos activados por ácido nitroaraquidónico" en las XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB), realizada en Mayo del 2010 en Piriapolis, Uruguay
32. **Piñeyro, M. D**, Parodi-Talice, A., **Chiribao, M. L** , Guerrero, S. and **Robello, C** XXVI Annual Meeting of the Brazilian Society of Protozoology,XXXVII Annual Meeting on basic research in Chagas' Disease. "Trypanosoma cruzi redox- interactome: in vivo identification of proteins targeted by tryparedoxin I.". 25-27 de octubre de 2010.Foz de Iguazú, Brasil.
33. **María Dolores Piñeyro, María Laura Chiribao** , Mónica Gardner, Adriana Parodi-Talice and **Carlos Robello**. Congreso Interno Institut Pasteur Montevideo. "Interactoma redox de Trypanosoma cruzi: identificación de posibles sustratos de triparredoxina I". 6-8 setiembre 2010. Solis- Uruguay
34. **Adrian Aicardo**: Alteraciones mitocondriales en la union neuromuscular de animales con esclerosis lateral amiotrófica - XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias – Piriapolis, Uruguay 2010

35. **L. Bonilla, A. Trostchansky, S. Clarck, V. B. O'Donnell, H. Rubbo** Inhibición de la activación plaquetaria por ácido nitroaraquidónico". 1er Simposio CEINBIO: "Óxido Nítrico, Oxidantes y Antioxidantes en Sistemas Biológicos". 9 de diciembre. CEINBIO, Facultad de Medicina. Montevideo, Uruguay. Exposición Oral.
36. H. Botti, F. Trajtenberg, L. **Bonilla, R. Radi, A. Buschiazzo** "Comparing crystallographic B factors with accuracy and precision" 3rd Latin American Protein Society Meeting. 12 al 16 de octubre, 2010. Salta, Argentina. Presentación de poster.
37. L. **Bonilla Cal, A. Trostchansky, V. B. O'Donnell, L. J. Marnett, R. Radi, H. Rubbo** Interaction of Prostaglandin Endoperoxide H Synthase with the nitrated derivative of Arachidonic Acid". 3rd Latin American Protein Society Meeting. 12 al 16 de octubre, 2010. Salta, Argentina. Presentación de poster.
38. **L. Bonilla Cal, C. Thomas, V. O'Donnell, H. Rubbo, A. Trostchansky** Modulación de las vías ciclooxigenasa y lipoxigenasa por ácido nitro-araquidónico en plaquetas activadas". XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB). Piriápolis, Maldonado, Uruguay. 28 al 30 de mayo, 2010. Presentación de poster.
39. C.Martinez-Garcia, **F.Evans, P.Gallego, J.M.Merayo, S.Chifflet** Long-term effects of plasma membrane hyperpolarization on cell-junction stability of corneal endothelial cells in organ and cell culture". EVER 2010. Creta. Octubre 2010.
40. **F.Evans, J.Hernández, S.Chifflet** Rol de la onda rápida de calcio en la migración celular durante la cicatrización de heridas en endotelio de aorta de bovino". XIII Jornadas de la Sociedad de Biociencias del Uruguay, Piriapolis. Mayo 2010.
41. **Fiorella Scandroglio, Verónica Tórtora, Rafael Radi and Laura Castro.** "Mitochondrial aconitase: selective target of reactive species with metabolic impact?" 17<sup>th</sup> Annual Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine. Orlando, Florida, USA. Noviembre del 2010.
42. Katia Mugnol, M. de Freitas Reis, **Verónica Tórtora, Laura Castro, Rafael Radi,** Otaciro Nascimento and Iseli Nantes. "Structural behavior of mutants forms of cytochrome c in the presence of SDS micelles: peculiarities relative to cytochrome c" 17<sup>th</sup> Annual Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine. Orlando, Florida, USA. Noviembre del 2010.
43. **Verónica Tórtora, Fiorella Scandroglio, Adriana Cassina,** Luciano Abriata, Alejandro Vila, Damián Álvarez, Daniel Murgida, **Laura Castro and Rafael Radi.** "Structural and Biochemical Studies of Modified Forms of Cytochrome c". 3<sup>rd</sup> Latin American Protein Society Meeting. Salta, Argentina. Octubre del 2010.
44. María Ana Castro, Damián Álvarez, **Verónica Tórtora, Rafael Radi,** Marcelo Marti, Darío Estrín, and Daniel Murgida. "Effect of tyrosine nitration on electron shuttle and peroxidase activity of cytochrome c". 3<sup>rd</sup> Latin American Protein Society Meeting. Salta, Argentina. Octubre del 2010.
45. **Verónica Tórtora; Fiorella Scandroglio;** Damián Alvarez; Daniel Murgida; **Laura Castro y Rafael Radi.** "Citocromo c: estudios funcionales de mutantes en tirosinas". XIII jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. Piriapolis, Maldonado, Uruguay, Mayo del 2010.
46. **Fiorella Scandroglio, Verónica Tórtora y Laura Castro.** "La aconitasa mitocondrial: ¿Blanco preferencial de especies oxidativas o un sensor redox?". XIII jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. Piriapolis, Maldonado, Uruguay, Mayo del 2010.
47. Reyes, A. M.; **Hugo, M. Trostchansky, A.; Radi, R and Trujillo, M.** Mycobacterium tuberculosis alkyl hydroperoxide reductase E catalyzes lipid hydroperoxide reduction. In: Annual Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine, Orlando, Florida.

2010

48. Bem, A.; Brito, P; **Calcerrada, P. ; Peluffo G**; Dinis, T; **Trujillo, M. ;** Rocha, J. B; **Radi, R**; Alameida, L. Protective effect of diphenyl diselenide against peroxynitrite-mediated endothelial cell toxicity: a comparison with ebselen. In: European Atherosclerosis Society Congress, 2010 Hamburgo.
49. Reyes, A. M; **Hugo M. ; Troschansky; Radi R.; Trujillo, M.** Oxidizing substrate specificity of Mycobacterium tuberculosis alkyl hydroperoxide reductase E. In: XXXIX Annual Meeting of The Brazilian of Biochemistry and Molecular Biology Society (SBBq), 2010 Foz do Iguazu
50. **Hugo M.**; Wilkinson, S.; **Radi R.; Trujillo, M.** La ascorbato peroxidasa de Trypanosoma cruzi posee actividad citocromo c peroxidasa . In: Sociedad Uruguaya de Biociencias, 2010 Piriapolis
51. Randall, L.; Manta B. **Hugo M. ;** Gil., M; Carlos Batthyany; **Trujillo, M. ;** Denicola A. Modificaciones oxidativas y funcionales de la Prx2 de glóbulo rojo humano. In: Sociedad Uruguaya de Biociencias, 2010 Piriópolis
52. **Alejandra Martínez-** Presentación de póster en la Sociedad Uruguaya de Biociencias título: Caracterización de la Fe-superoxido dismutasa de *trypanosoma cruzi*: Inhibición por peroxinitrito.
53. **Martin Hugo** Cytochrome c peroxidase activity of Trypanosoma cruzi ascorbate peroxidase. En Latin American Protein Society Meetingq, 2010 Salta, Argentina
54. **Martín Hugo** Nitroxidative and functional modifications of Prx2 from human red blood cells. En Latin American Protein Society Meeting, 2010 Salta, Argentina
55. **Subelzú, N; Romero, N; Radi, R.** “Kinetic analysis of endothelial nitric oxide synthase-Catalyzed decomposition of peroxynitrite”. Latin American Protein Society Meeting. Salta, Argentina.
56. **Subelzú, N; Romero, N; Radi, R.** “Formación de peroxinitrito en el endotelio vascular: efecto sobre la biodisponibilidad de NO”. Sociedad Uruguaya de Biociencias. Maldonado, Uruguay.
57. **Subelzú, N., Radi, R. y Romero, N.** Formación de peroxinitrito en el endotelio vascular: efecto sobre la biodisponibilidad de óxido nítrico. XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. Piriópolis, Uruguay; Mayo de 2010.
58. **Subelzú, N.; Radi,R; Romero, N.** Kinetic analysis of catalytic peroxynitrite decomposition by endothelial nitric oxide synthase. In: Tercer Encuentro de la Sociedad Latinoamericana de Proteínas, Salta, Argentina. Octubre de 2010.
59. **Romero, N, Subelzú, N., and Radi, R.** “Kinetic Analysis of Endothelial Nitric Oxide Synthase-Catalyzed Decomposition of Peroxynitrite” in 17th Annual Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine and XV Biennial Meeting of the International Society of Free Radical Research, Orlando, USA. Noviembre 2010
60. **Scandroglio F., Tórtora V., Radi R. and Castro L.** Mitochondrial aconitase: selective target of reactive species with metabolic impact? In: Society for Free Radical, Biology and Medicine, 17<sup>th</sup> Annual Meeting, Orlando, FL, USA. November, 2010.

61. Mugnol K., De Freitas Reis M., **Tortora V., Castro L., Radi R.**, Nascimento O. and Nantes I. Structural behavior of mutants forms of cytochrome c in the presence of SDS micelles: peculiarities relative to cytochrome c. In: Society for Free Radical, Biology and Medicine, 17<sup>th</sup> Annual Meeting, Orlando, FL, USA. November, 2010.
62. **Scandroglio F; Tórtora V; Castro, L.** LA ACONITASA MITOCONDRIAL: ¿BLANCO PREFERENCIAL DE ESPECIES OXIDANTES Ó UN SENSOR REDOX?. In: XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, 2010 Piriápolis . 2010.
63. **Tortota V; Scandroglio F; Cassina A;** Abriata L; Vila A; Alvares D; Murgida D; **Castro, L. ; Radi R** Structural and Biochemical Studies of Modified Forms of Cytochrome c. In: 3rd Latin American Protein Society Meeting , 2010 Salta . 2010.

#### DESARROLLOS TECNOLOGICOS

#### PATENTES

#### CONSULTORIAS y ASESORIAS

**Dr. Rafael Radi** Universidad de Vanderbilt

**Dr.Rafael Radi** - Comité Asesor Internacional Instituto Pasteur Montevideo

**Dr.Rafael Radi** - Conferencias Técnicas a Laboratorios Gramon Bago del Uruguay

#### OTROS

#### CONSIDERACIONES GENERALES

#### VI. ACTIVIDAD COMUNITARIA

#### CONSIDERACIONES GENERALES

#### VII. ACTIVIDAD de EXTENSION UNIVERSITARIA y RELACIONAMIENTO con el MEDIO

#### PROYECTOS de EXTENSIÓN

<b>CONVENIOS</b>
<b>CURSOS de EXTENSIÓN</b>
<b>ARTICULOS de DIVULGACIÓN</b>
<b>CONFERENCIAS, CHARLAS y ACTIVIDADES de DIVULGACION</b>
<b>Lic. Lucía Bonilla</b> - Participación en carácter de Docente Guía en la “Jornada de Puertas Abiertas” en el marco de la Semana de la Ciencia y Tecnología- Facultad de Medicina- Mayo – 2010
<b>ENTREVISTAS en MEDIOS de COMUNICACIÓN</b>
<b>OTROS</b>
Jornadas a Puertas Abiertas- Presentación de Posters- Facultad de Medicina
<b>CONSIDERACIONES GENERALES</b>

## VIII.RECONOCIMIENTOS ACADEMICOS

### PROYECTOS de INVESTIGACION y/o TECNOLOGICOS CONCURSADOS y FINANCIADOS

**Dr.Rafael Radi** L-Arginine/Redox Metabolism in T.cruzi - Mammalian Hosto Cell Internations (Howard Hughes Medical Institute,USA) 2005-2010

**Dr.Rafael Radi** Novel Biomarkers of Oxidative Stress in Smokers and Relation to Vascular Function. PM USA External Research Program. 2008-2010

**Dr .Rafael Radi** Nitric Oxide Mediated Nitration/Oxidation in Membranes. (National Institutes of Health-Consortium Agreement with Medical College of Wisconsin) 2008-2012

**Dr Rafael Radi:** Detección y Caracterización de Conformaciones Alternativas de Citocromo c en Sistemas Biológicos. Fondo Clemente Estable. ANII. 2010-2012

**Dr. Rafael Radi:** Grupos de Investigación CSIC - Laboratorio de Bioquímica de Radicales Libres, Centro de Investigaciones Biomédicas – 2011-2014

**Dra.Silvia Chifflet:** Cicatrización de heridas en epitelios de transporte: Estudio de los mecanismos desencadenantes y del rol de la onda lenta de calcio. . CSIC 24 meses.

**Dr. Homero Rubbo:** THE WELLCOME TRUST con Universidad de Cardiff (Wales): Nitroarachidonate and Cholesteryl nitrolinoleate as Novel Anti-inflammatory Nitrated Lipids: Detection, Synthesis, Characterization and Biological Properties (H. Rubbo, V. O'Donnell) (2008-2011).

**Dr. Homero Rubbo-**CONVENIO CON UNIVERSIDAD y JUNTA DE JAEN, ESPAÑA: Análisis y propiedades biológicas de lípidos nitrados en aceites de oliva (H. Rubbo, R. Radi, J. Bautista).

**Dr. Homero Rubbo:** Anti-inflammatory properties of nitroarachidonic acid. ICGEB, 2010-2012

**Dr. Homero Rubbo :** Grupos de investigación CSIC 2011-2014 Laboratorio de Bioquímica Oxidativa de Lipidos.

**Dra. Silvia Chifflet:** Comisión Honoraria de Lucha Contra el Cáncer- “Efecto del potencial de membrana plasmática sobre la progresión tumoral y la angiogénesis”

**Dra. Silvia Chifflet:** Fondo Clemente Estable-ANII- “El potencial de la membrana plasmática en la cicatrización de heridas y en el mantenimiento de la estabilidad de las uniones intercelulares en endotelios”

**Dr. Carlos Robello** - Bases moleculares del balance redox mediado por peroxiredoxinas en la Leucemia Linfóide Crónica- Comisión Honoraria de Lucha Contra el Cáncer. 2008-2010.

**Dr. Carlos Robello** Nucleoside analogues as drugs against protozoan diseases” Fondo de la Unión Europea en el Programa Marco 7 (FP7). 2009-2012.

**Dr. José Souza** Proyecto: “Modulación del daño oxidativo y la nitración proteica por lípidos nitrados” presentado al Fondo Clemente Estable, ANII en 2007 y aprobado en diciembre 2008 finaliza en 2010

**Dra. Laura Castro** - Modificaciones estructurales y funcionales del citocromo c producidas por la nitración de Tirosinas FCE. Co-investigador

**Dra. Laura Castro**- La aconitasa mitocondrial: ¿un blanco preferencial de especies oxidantes ó un sensor redox del ciclo de Krebs?. Determinación del umbral funcional de la aconitasa mitocondrial en distintos tipos celulares. ANII. FCE (2009-2011) Investigador principal.

**Dra. Lucía Piacenza** “L-Arginine/Redox metabolism in T.cruzi-Mammalian Host Cell Interactions: Regulating, Proliferation, Growth Arrest and Apoptosis”.Howard Hughes Medical Institute.Competencia InternacionalCo-investigadora.(2005-2010)

**Dr. Gonzalo Peluffo**: Novel Biomarkers of Oxidative Stress in Smokers and Relation to Vascular function: Philip Morris External Research Program.

**Dra. Dolores Piñeyro** - Bases moleculares del balance redox mediado por peroxiredoxinas en la Leucemia Linfóide Crónica. Responsable: Dr. Carlos Robello. Proyecto financiado por la Comisión Honoraria de Lucha contra el Cáncer. 2008-2010. Co-investigadora.

**Dr. Andrés Trostchansky** “Síntesis de derivados nitrados del ácido araquidónico por acción de la COX-1 como potenciales fármacos con acción anti-inflamatorias”- Fondo Clemente Estable-ANII 2009-2010

Dr. Andrés Trostchansky: Nitroarachidonate and Cholesteryl as Novel Anti-inflammatory nitrated Lipids: Synthesis Characterization and Biological Properties . 2008-2011

**Dra. Adriana Cassina**- Modificaciones estructurales y funcionales del citocromo c producidas por la nitración de tirosinas. Investigador responsable del proyecto. Financiación: Agencia Nacional de Investigación e Innovación. Fondo Clemente Estable.2009-2011

**Dra. María Noel Alvarez** “Citotoxicidad de oxidantes derivados de macrófagos murinos y humanos en la fagocitosis de Trypanosoma cruzi” Proyectos CSIC I +D 2009-2011 Investigadora principal

**Dra. María Noel Alvarez**: “Efectos de la Ser/Thr quinasa PknG de Mycobacterium tuberculosis en el macrófago: proteómica de la interacción huésped-patógeno-Responsable: Duran, Rosario, - Fondo Clemente Estable- Agencia Nacional de Investigación e Innovación

**Dra. Natalia Romero**: Investigador responsable del proyecto “Modulación de la biodisponibilidad de óxido nítrico en el sistema vascular por radical superóxido” Financiación: Fondo Clemente Estable 2007 – N° 361, competencia nacional; Período: 3/2009 – 3/2011

**Dra. Natalia Romero**: Respuesta Endotelial Frente a estrés nitrooxidativo. Regulación redox de p38 MAP Kinasa. Investigadores responsables; Rafael Radi y Santiago Lamas (CSIC España).

Proyecto de Cooperación Internacional CSIC España-UDELAR CSIC

**Dra. Andrea Medeiros:** “Evaluación de la presencia de metabolitos secundarios con relevancia nutricional en frutas y hortalizas frescas consumidas por la población uruguaya” Responsable: h. Heinzen Inia, Fpa (2009-2012)

**Lic. Verónica Demicheli:** Proyecto Clemente Estable . Modalidad III “Detección y cuantificación de superóxido dismutasa de manganeso nitrada sitio específicamente en tirosina-34: Ensayos en la proteína a nivel celular” (Responsable)

**Br. Cristian Justet** – Proyecto de Iniciación a la Investigación concedido por la ANII: “Estudio del efecto de diversos fármacos sobre el mecanismo y la velocidad de cicatrización en el endotelio de córnea”. Período de ejecución del 1 de marzo de 2009 al 28 de febrero de 2010.

#### **BECAS y SUBVENCIONES**

**Dra. Andrea Medeiros.** Csic- Llamado a congreso 2do. Semestre- Pasaje a los efectos de asistir al XIIth Internacional Congress of Parasitology. Melbourne, Australia – Agosto- 2010

**Lic. Verónica Tortora:** Beca del Comité organizador del 3rd. Latin American Protein Society meeting – Octubre 2010

**Lic. Verónica Tortora:** Beca AMSUD Pasteur-ANII para la realización de una pasantía en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires- Primer semestre 2010

**Lic. Lucía Bonilla-** para asistir al “3er. Latin American Protein ociety Meeting” con el trabajo “Interaction of Prostaglandin Endeperoxide H synthase with the nitrated derivative on Arachidonic Acid” Salta-Argentina

**Lic. Alejandra Martínez:** Beca de Iniciación a la investigación de la ANII “ Fe-Superóxido dismutasa en la virulencia de la infección por *Trypanosoma cruzi*”

**Lic. Frances Evans:** Beca de Iniciación a la Investigación de la ANII

**Lic. Martín Hugo:** Beca de Iniciación a la Investigación de la ANII

#### **PREMIOS CIENTÍFICOS y/o DISTINCIONES**

**Dr. Rafael Radi** Premio Fundación Alexander Von Humboldt – Alemania-Abril 2010

**Dr. Rafael Radi.** Premio Scopus- Elsevier, Uruguay- Setiembre 2010

**Dr. Rafael Radi.** International Research Scholar del Howard Hughes Mekdical Institute- USA- desde Mayo 2010

**Dr. Rafael Radi:** Miembro del Council of Scientific Advisors del ICGEB (International Center of Genetic Engineering and Biotechnology)

**Dr. Rafael Radi.** Profesor Honorario Adjunto del Departamento de Bioquímica –Vanderbil University School of Medicina, Vanderbilt University School of Medicine

**Dra. Silvia Chfflet:** Investigador de Primer Nivel (Gdo. 4)- Area Bilogía- PEDECIBA

**Dra. Silvia Chfflet:** Investigador Nivel II del Sistema Nacional de Investigadores, ANII

**Dra. María Noel Alvarez:** Young Investigator Award otorgado por la Society for Free Radical Biology and Medicine en el 17 th. Annual Meeting

**Dr. Andrés Trostchansky.** Travel Award. Society for Free Radical Biology and Medicine

**Lic. Lucía Bonilla-** Posters premiado en las XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB)- Mayo 2010

**Br. Cristian Justet:** Mención especial- "XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias- Piriapolis- Mayo 2010

#### **PARTICIPACION en EVALUACION de PROYECTOS**

**Dr. Rafael Radi:** Evaluación de Proyectos de Becas de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación

**Dr. Homero Rubbo:** CONICET Argentino

**Dr. Homero Rubbo:** Comisión Sectorial de Investigación Científica- UDELAR

**Dr. Homero Rubbo:** Agencia Nacional de Investigación e Innovación

**Dra. Silvia Chifflet:** Evaluación de Proyectos para el Premio Nacional L'Oreal. UNESCO

**Dr. Carlos Robello:** Revisor Fondo María Viñas, Innovación y

**Dr. Carlos Robello:** Evaluación de Proyectos de Becas de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación.

**Dr. Carlos Robello:** Evaluación de Proyectos para el Premio L'Oreal. UNESCO

**Dra. Adriana Cassina:** Integrante de la Comisión de CSIC, Evaluación de Proyectos Llamados a Equipamiento y fortalecimiento de la Investigación

#### **PARTICIPACION en REFERATOS**

**Dr. Rafael Radi** Revisor de las revistas: Biochemistry and Biophysics, Free Radical Biology and Medicine, American Journal of Physiology, Proceeding of the National Academy of Sciences, Journal of Biological Chemistry, Chemical Research in Toxicology, IUBMB Life y otras.

**Dr. Homero Rubbo:** Revisor de las revistas: Free Radical Biology and Medicine, Journal of Biological Chemistry, Archives of Biochemistry and Biophysics, Biochemical at Biophysica Acta

**Dra. Silvia Chifflet:** Revisor Neurochemistry International

**Dr. Carlos Robello:** Revisor de la revistas: Gene, Journal of Proteomic Research, FEBS letters, Enzyme Research)

**Dra. Laura Castro:** Revisor de las revistas: Archives of Biochemistry and Biophysics, Free Radical Biology and Medicine, Aminoacids, Cancer Letters, Biochimica et Biophysica Acta

**Dra. Madia Trujillo:** Revisor de las revistas: Archives of Biochemistry and Biophysics y Free Radical Biolog and Medicine

#### **PARTICIPACION en TRIBUNALES (de TESIS, CONCURSOS)**

**Dr. Rafael Radi** – Integrante del tribunal de Tesis de Doctorado de Melle Elèonore LOUMAYE. Titulado " Cloning and characterization of Arenicola marina/ peroxiredoxin 6 " -2010- Université Catholique de Luvain-Bélgica- Realizada por videoconferencia en el SECIU-UDELAR

**Dr. Rafael Radi:** Integrante de Tribunales de Tesis de PEDECIBA

**Dr. Rafael Radi:** Integrante de Tribunal de Llamado a Profesor Agregado- Facultad de Agronomía- 2010

**Dr. Homero Rubbo:** Integrante de Tribunales de Tesis de PEDECIBA

**Dr. Homero Rubbo:** Integrante de Tribunales de Tesis del PROINBIO

**Dra. Silvia Chifflet:** Integrante Tribunal de Concurso Grado 1-Departamento de Bioquímica

**Dra. Silvia Chifflet:** Integrante Tribunal de Maestría de Ximena Alcitauri

**Dr. José Souza:** Marzo de 2010 Integrante de Tribunal de Tesis de Doctorado: "Mecanismos Bioquímicos de la Nitración de Tirosina en Membrana: Estudios con Peroxinitrito y otros Sistemas Oxidantes" de Silvina Bartesaghi

**Dra. Adriana Cassina:** Integrante para del Tribunal del Llamado Ayudante del Departamento de Bioquímica –Facultad de Medicina

**Dra. Adriana Cassina:** Integrante de la Comisión de Maestría para el PROINBIO.

**Dra. Madia Trujillo:** Miembro de Tribunal de defensa de Tesis de Maestría de Matías Verónica Silva- PEDECIBA Química- Facultad de Ciencias

**Dra. Andrea Medeiros:** Tribunal-Llamado a pasantía de investigación – Instituto Pasteur Montevideo – Setiembre 2010

#### **MIEMBROS en COMITES EDITORIALES**

**Dr. Rafael Radi :** Editor Asociado de IUBMB Life, revista oficial de la International Union of Biochemistry and Molecular Biology

**Dr. Rafael Radi:** Miembro de los Consejo Editoriales de: Archives of Biochemistry and Biophysics, Free Radical Biology and Medicine, Brazilian Journal of Medical and Biological Research y Antioxidantes y Calidad de Vida. Ex miembro de Chemical Research in Toxicology

**Dr. Rafael Radi:** Revisor para Proceedings of the National Academy of Sciences (USA), Journal of Biological Chemistry, Free Radical Biology and Medicine, Archives of Biochemistry and Biophysics, Biochemistry, Chemical Research in Toxicology, American Journal of Physiology, Photochemistry and Photobiology, Inorganic Chemistry, Pediatric Research, Biological Chemistry

#### **CARGOS en INSTITUCIONES MEDICAS, CIENTIFICAS ó ACADEMICAS**

**Dr. Rafael Radi:** International Research Scholar del Howard Hughes Medical Institute, USA

**Dr. Rafael Radi:** Miembro extranjero de la Academia Brasileira de Ciencias

**Dr. Rafael Radi-** Miembro de la Comisión Honoraria de Sistema Nacional de Investigadores

**Dr. Rafael Radi:** Investigador de Primer Nivel (Gdo. 5) Area Biología –PEDECIBA

**Dr. Rafael Radi:** Investigador de Primer Nivel (Gdo. 5) Area Química- PEDECIBA

**Dr. Rafael Radi:** Profesor Honorario de Anestesiología y Bioquímica, The University of Alabama at Birmingham, USA

**Dr. Rafael Radi:** Miembro del Comité Asesor Externo del Center for Free Radical Biology, University of Alabama at Birmingham -USA

**Dr. Rafael Radi** Integrante del Comité Asesor del Instituto Pasteur Montevideo (IPMONT)

**Dr. Rafael Radi** Miembro del Consejo Nacional para la Innovación, Ciencia y Tecnología

**Dr. Rafael Radi:** Investigador Nivel III- Sistema Nacional de Investigadores

**Dr. Rafael Radi.** Miembro del Comité Científico Asesor del International Center of Genetic Engineering and Biotechnology (ICGEB) 2010

**Dr. Homero Rubbo** Investigador a Primer Nivel, PEDECIBA Biología (Gdo. 5)

**Dr. Homero Rubbo** Investigador a Primer Nivel, PEDECIBA Química (Gdo. 5)

**Dr. Homero Rubbo** Profesor Visitante Asociado Honorario, Department of Anesthesiology and

the Center for Free Radical Biology, University of Alabama at Birmingham, USA

**Dra. Lucía Piacenza:** Investigador Grado 3 de PEDECIBA-QUIMICA

**Dra. Lucía Piacenza:** Investigador Grado 3 de PEDECIBA-BIOLOGIA

**Dr. Carlos Robello:** Responsable de la Unidad de Biología Molecular del Institut Pasteur de Montevideo

**Dra. Silvia Chifflet:** Investigador de Primer Nivel (Gdo. 4) Area Biología-PEDECIBA

**Dr. Andrés Trostchansky** Miembro de la Comisión Directiva de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (SBBM)

**Dra. Adriana Cassina-** Miembro de la Directiva de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (período 2009-2011)

**Dra. Adriana Cassina.** Miembro del Área Biológica PEDECIBA

**Dra. Laura Castro:** Investigador Grado 3 PEDECIBA Biología

**Dra. Laura Castro.** Investigador Nivel I Sistema Nacional de Investigadores

**Dra. Laura Castro:** Integrante de la Comisión Directiva de la SBBM, Sociedad Uruguaya de Bioquímica y Biología Molecular

**Dra. Andrea Medeiros:** Secretaria de la Comisión Directiva de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (2009-2010)

#### **DIRECCION de INSTITUCIONES MEDICAS, CIENTIFICAS ó ACADEMICAS**

#### **CONSIDERACIONES GENERALES (Integrantes de Sociedades Científicas, etc.)**

**Dr. Rafael Radi:** Integrante de la Society for Free Radical Biology and Medicine

**Dr. Rafael Radi:** Integrante de la International Society for Free Radical Research

**Dr. Rafael Radi:** Integrante de la American Society for Biochemistry and Molecular Biology

**Dr. Rafael Radi:** Integrante de la American Association for the Advancement of Science

**Dr. Rafael Radi:** Integrante de la Federation of American Societies of Experimental Biology

**Dr. Rafael Radi:** Integrante de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

**Dra. Silvia Chifflet:** Integrante de la Association for Research in Vision and Ophthalmology.

**Dra. Silvia Chifflet:** Integrante de la Asociación de Investigación en Vision y Oftalmología.

**Dra. Silvia Chifflet:** Integrante de la Sociedad Uruguaya de Biociencias.

#### **IX. ACTIVIDAD ASOCIATIVA e INTERCAMBIO ACADEMICO**

#### **PARTICIPACION en CURSOS, SEMINARIOS REGIONALES ó INTERNACIONALES**

**Dr. Rafael Radi** – Participación de los cursos de posgrado del Departamento de Bioquímica

**Dr. Rafael Radi-** Panelista en la Jornada “La investigación en Biomédica” organizada por la Academia Nacional de Medicina- Setiembre 2010

**Dra. Laura Castro** - Participación de los cursos de posgrado de Bioquímica y Biología Molecular para la Maestría en Bioinformática. PEDECIBA

**Dra. María Noel Alvarez:** Agosto 2010- Docente Curso PEDECIBA “Profundización en Inmunología.2010”organizado por el Departamento de Inmunobiología- Tema. “Oxidantes como molecular efectoras de la citotoxicidad de macrófago”

**Dra. Andrea Medeiros:** Curso- Diseño experimental y tamaño de la muestra en trabajos con animales de laboratorio. Bioteiro Universidad de Buenos Aires- Julio 2010

**Lic. Verónica Tortora:** Asistencia al 3rd Latin American Protein Society Meeting, Salta, Argentina –

Octubre 2010

**Lic. Verónica Tórtora:** Asistencia a las XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. Piriápolis-Mayo 2010

**Lic. Martín Hugo:** Curso de Computational Modelling and Simulations of Biological Systems. Instituto Pasteur Montevideo

**Lic. Martín Hugo-** Participación en las XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

**Lic. Martín Hugo:** Participación en las 3rd. Latin American Protein Society- Argentina

**CONFERENCIAS en REUNIONES CIENTIFICAS o ACADEMICAS (Nacionales e Internacionales)**

**Dr. Rafael Radi.** International Conference on EPR and Spin Trapping (14th. In Vivo EPR Spectroscopy and Imaging” and the “11th International EPR Sping Trapping/Spin Labeling) San Juan- Puerto Rico- Mayo 2010

**Dr. Rafael Radi:** Gordon Research Conference on “Thiol-Based Redox Regulation and Signaling” Il Ciocco, Italia, Mayo 2010

**Dr. Rafael Radi:** International Symposium on the Pathophysiology of Reactive Oxygen and Nitrogen Species, Salamanca, España

**Dr. Rafael Radi-** Profesor invitado: Max Planck Institute for Biophysical Chemistry – Alemania

**Dr. Rafael Radi-** Profesor invitado: Universidad de Debrecen. Hungría

**Dr. Rafael Radi-** Profesor invitado: Centro de Biología Molecular- Alemania

**Dr. Rafael Radi** - International Conference on EPR and Spin Trapping (14th In Vivo EPR Spectroscopy and Imaging” and the “11th International EPR Spin Trapping/Spin Labeling). San Juan, Puerto Rico, Mayo 2010

**Dr. Rafael Radi** - Gordon Research Conference on “Thiol-Based Redox Regulation and Signaling”. Il Ciocco, Italia, Mayo 2010

**Dr. Rafael Radi** -International Symposium on the Pathophysiology of Reactive Oxygen and Nitrogen Species, Salamanca, España, Mayo 2010

**Dr. Rafael Radi** - Sociedad Uruguaya de Biociencias (Conferencia de Apertura); Piriápolis, Uruguay, Mayo 2010

**Dr. Rafael Radi** – Conferencia “3rd Latin American Protein Society Meeting is approaching and it is appropriate to provide you with some hints for your travel arrangements. Salta, Argentina, Octubre 2010

**Dr. Homero Rubbo:** Sociedad de Radicales Libres en Biología y Medicina- SFRBM- Orlando- USA- 2010

**Dr. José María Souza:** Conferencista en el Simposio del CEINBIO “Modificaciones nitroxidativas de la proteína alfa-sinucleína: posibles implicancias en la neurodegeneración”

**Dra. Silvia Chifflet:** Ondas y gradientes en la cicatrización de heridas en epitelios. XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, Piriápolis, 2010

**Dra. Laura Castro:** Moderadora de la sesión: Sistemas y Respuestas Antioxidantes en el Simposio CEINBIO – “Óxido Nítrico, Oxidantes y Antioxidantes en Sistemas Biológica” Diciembre 2010

**Dra. Madia Trujillo:** Conferencista Simposio del CEINBIO “Reducción de hidroperóxidos y peroxinitrito por peroxirredoxinas de Mycobacterium tuberculosis

**Dra. Adriana Cassina-** “Estudios de la disfunción mitocondrial en Esclerosis Lateral Amiotrófica y su prevención por antioxidantes dirigidos a la mitocondria”

**Lic. Lucía Bonilla-** Conferencista Simposio del CEINBIO “Inhibición de la activación plaquetaria por ácido nitroaraquidónico”

**Dr. Sebastian Carballal:** Conferencista Simposio del CEINBIO “Estudios de la reactividad del sulfuro de hidrógeno con peroxinitrito y otros oxidantes de interés biológico”

**Dr. Pablo Calcerrada:** Conferencista Simposio de CEINBIO “Evaluación del estrés nitroxidativo en células endoteliales vasculares”

## **ORGANIZACIÓN de CURSOS y/o CONGRESOS (internacionales y/o nacionales)**

**Dr. Rafael Radi** : Organizador Simposio CEINBIO Noviembre-Diciembre de 2010 « Oxido Nítrico, Oxidantes y Antioxidantes en Sistemas Biológicos » Facultad de Medicina

**Dra. Andrea Medeiros** : Integrante del Comité Organizador XII Jornadas de la Sociedad uruguaya de Biociencias- Coordinación mesa. Piriápolis 2010

## **MEMBRESIA en INSTITUCIONES MEDICAS, CIENTIFICAS ó ACADEMICAS**

**Dra. Silvia Chifflet** Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB)

**Dra. Silvia Chifflet** Seccional Bioquímica y Biología Celular de la SUB (SBBM)

**Dra. Silvia Chifflet** ARVO (Association for Research in Vision and Ophthalmology)

**Dra. Silvia Chifflet** Asociación de Investigación en Visión y Oftalmología (AIVO)

**Dr. Homero Rubbo**- Miembro del Standin Committee of Congresses and Symposio of PABMB

**Dr. Homero Rubbo** Vicepresidente de la International Society for Heart Research Latin American Section (ISHR-LA) 2008-2010.

**Dr. Homero Rubbo** -Council Member of the Oxygen Society, 2008-2011.

**Dr. Homero Rubbo**- Miembro de la Comisión Técnica Asesora del Sisema Nacional de Investigadores.

**Dra. Silvia Chifflet** Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB)

**Dra. Silvia Chifflet**: Sociedad Bioquímica y Biología de la SUB (SBBM)

**Dra. Silvia Chifflet**: ARVO (Association for Research in Vision and Ophthalmology)

**Dra. Silvia Chifflet**: Sociedad de Investigación en Visión y Oftalmología (IVO)

**Dra. Laura Castro**: Sociedad Uruguay de Biociencias

**Dra. Laura Castro**: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

**Dra. Laura Castro**: Society for Free Radical Biology and Medicine

**Dra. María Noel Alvarez** Sociedad Uruguaya de Biociencias

**Dra. María Noel Alvarez** Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

**Dra. María Noel Alvarez** Society for Free Radical Biology and Medicine

**Dr. Andrés Trostchansky** Sociedad Uruguaya de Biociencias

**Dr. Andrés Trostchansky** Society for Free Radical Biology and Medicine International Society for Heart Research-Latin American Section

**Andres Trostchansky** – Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (SBBM)

**Dra. Adriana Cassina** Sociedad Uruguaya de Biociencias

**Dra. Adriana Cassina** Society for Free Radical Biology and Medicine

**Dra. Madia Trujillo** Sociedad Uruguaya de Biociencias

**Dra. Madia Trujillo** Sociedad Uruguaya de Bioquímica y Biología Molecular

**Dra. Madia Trujillo** Sociedad Brasileira de Bioquímica

**Dra. Madia Trujillo** Society for Free Radical Biology and Medicine

**Lic. Verónica Tórtora** Sociedad Uruguaya de Biociencias

**Lic. Verónica Tórtora** Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

**Lic. Verónica Tórtora** Oxygen Society

**Dr. Gonzalo Peluffo**: Sociedad Uruguaya de Biociencias

**Dr. Gonzalo Peluffo**: Sociedad Uruguaya de Aterosclerosis

**Br. Cristian Justet**: Sociedad Uruguaya de Biociencias

## **PASANTIAS o VISITAS a CENTROS EXTRANJEROS**

**Dr. Rafael Radi**: Visita Universidad de Perugia, Perugia, Italia

**Dr. Rafael Radi**. Visita Universidad de Coimbra- Coimbra- Portugal

**Dr. Rafael Radi**: Visita Centro de Biología Molecular “Severo Ochoa” (CSIC) , España

**Dr. Rafael Radi**: Visita Universidad de Debrecen, Hungría

**Dr. Rafael Radi**. Visita Max Planck Institute for Biophysical Chemistry, Alemania

**Dr. Rafel Radi.** Visita Universidad de Gotingen, Alemania

**Dra. Silvia Chifflet-** Estadía científica Centre de Recherches des Cordeliers, INSERM UMR 872-Paris

**Dra. Natalia Romero** “Pasantía en el Dpto. de Bioquímica, Facultad de Química - Universidad Complutense de Madrid, España. 25 abril – 12 mayo 2010. Expresión y Purificación de NOS Recombinantes. - Laboratorio Dr. Ignacio Rodríguez Crespo.

**Dra. María Laura Chiribao:** Pasantía en Seattle Biomedical Research Institut, Washington Estados Unidos por 3 semanas. Entrenamiento en diseño de bibliotecas para Secuenciado profundo. Noviembre 2010

**Lic. Verónica Tortora:** Pasantía en el Laboratorio de Química Inorgánica, Analítica y Química Física, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, universidad de Buenos Aires, Argentina- julio 2010

**Lic. Verónica Demicheli:** Pasantía Universidad de Rosario , Argentina, IBR, Laboratorio del Dr. Alejandro Vila . Estudios por NMR de la interacción citocromo c/cardiolipina

**Dr. Sebastian Carballal** – Pasantía en el laboratorio de la Dra. Ruma Benerjee, Departamento de Química Biológica, University of Michigan, Ann Arbor, EEUU. Agosto 2010

**Lic. Cecilia Chavarría-** Pasantía en el Instituto de Química (IQM)- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)- Madrid- España

**Lic. Cecilia Chavarría:** Pasantía en el Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario- Argentina

**Lic. Martín Hugo.** Pasantía de investigación en Laboratorio de Modelado Molecular- Facultad de Ciencias Exactas y Naturales- Universidad de Buenos Aires. Argentina

#### **PROFESORES VISITANTES RECIBIDOS Y/O ESTUDIANTES**

**Dr. Balaraman Kalyanaraman-** Medical College of Wisconsin, Milwaukee, USA- Global Profilin of Reactive Oxygen and Nitrogen Species in celular and Biological Systems. Are we the yet? Noviembre 2010

**Dra. Augusto Ohara-** Departamento de Bioquímica, Universidad de San Pablo – Integrante de Tribunal en la Defensa de Tesis de la Dra. Silvina Bartesaghi

**Dr. Bernard Knoops-** Universidad Católica de LOUVAIN- Bélgica. Conferencia : “Evolución of animal peroxiredoxins:efficient peroxidases with versatile enzymatic mechanisms”

**Dra. Nisha J. Garg-** Universidad de Texas- USA. “Pathologic significance of oxidative stresses during Chagas disease”- Agosto 2010- Conferencia en el CEINBIO

**Dra. Ann Walker:** Conferencista en el Simposio del CEINBIO “Effect of Charged and Bulky Protein Side Chains on the Redox Stability of the Fe-NO Complexes of the Nitrophorins from a New World Blood-Sucking Insect” Noviembre-Diciembre 2010

**Dr. Claudio Borsarelli:** Universidad Nacional de Santiago del Estero – Conferencista en el Simposio del CEINBIO “Interacción fotosensibilizador-proteína: consecuencias fotoquímicas y biológicas”

**Dr. Helmut Sies:** Profesor Emérito de la Heinrich-Heine-Universität Dusseldorf- Alemania Conferencista en el Simposio del CEINBIO “Polyphenols and Health:Biochemical Mechanisms and

Physiological Consequences”

**Dr. Dario C. Ramirez-** Oklahoma Medical Research Foundation-Oklahoma- USA- Seminario: Junio 2010- “Free Radical Mechanisms and biological significance of myeloperoxidase in hypoxic inflammation”

**Dra. Alicia Torriglia** – Universidad de París. “Apoptosis: efectos moleculares independientes de la activación de los caspasas” Diciembre 2010

#### **VINCULACIONES ACADEMICAS**

**Dr. Homero Rubbo.** Universidad de Pittsburgh, USA, Universidad de Jaén, España, Universidad de Cardiff, Reino Unido

**Dr. Madia Trujillo:** Prof. Luis Soares Netto, Universidad de Sao Paulo, Brasil

**Dr. Madia Trujillo:** Prof. Bernard Knoops, Universidad de Louvain, Bélgica

**Dr. Madia Trujillo:** Prof. Nicolás Rouhier, Universidad de Nancy, Francia

**Dr. Madia Trujillo:** Prof. Dario Estrín, Universidad de Buenos Aires, Argentina

#### **CONSIDERACIONES GENERALES**

##### **Inauguración de la planta física del Centro de Investigaciones Biomédicas (CEINBIO) 1 de junio de 2010**

El CEINBIO está integrado por 41 investigadores pertenecientes a la Facultad de Medicina, Facultad de Ciencias, Facultad de Química, Instituto Pasteur Montevideo e Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable. Además de formar parte de una propuesta multidisciplinaria e interinstitucional para el desarrollo de investigaciones Químicas, Bioquímica y Biomédicas avanzadas.

La planta física abarca unos 250 m<sup>2</sup> y ha sido el producto de varios años de trabajo con el apoyo de fondos centrales de la Universidad de la República y fondos extrapresupuestales; estando esta obra coordinada y dirigida por la Dirección General de Arquitectura.

Este centro fue incorporado al Espacio Intedisciplinario de la Universidad de la República y pretende consolidarse como un centro de referencia a nivel nacional e internacional; en la creación de conocimiento original, formación de recursos humanos y desarrollo de infraestructura.

**Entrega** por parte del Consejo de la Facultad de Medicina del **Título Honoris Causa al Dr. Helmut Sies-** Profesor Emérito de la Heinrich-Heine-Universität Dusseldorf- Alemania

**Entrega** por parte del Consejo de la Facultad de Medicina del **Título Profesor Ad Honorem Facultad de Medicina** al Dr. Balaraman Klyanaraman, Profesor Titular y Director del Department of Biophysics y Director del Free Radical Research Center del Medical College of Wisconsin Milwaukee. USA

**Participación de docentes de la UDELAR en el Simposio del CEINBIO-Departamento de Bioquímica- organizado por el mencionado Departamento - Noviembre-Diciembre 2010 :**

Dr. Gerardo Ferrer Sueta- Facultad de Ciencias – Moderador en Sesión: Óxido Nítrico y Peroxinitrito

Dra. Ana Denicola- Facultad de Ciencias- Moderadora en Sesión: Biología Estructural de Proteínas Redox

Dr. Gustavo Salinas- Facultad de Química- Conferencista: “Disecando los sistemas enzimáticos que gobiernan la homeostasis redox en platelmintos parásitos”

M.Sc. Bruno Manta – Facultad de Ciencias- Conferencista: “Coordinación de centros ferrosulfurados por glutarredoxinas monotiólicas de trypanosomas”

Lic. Pablo Díaz Amarilla: “Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable- Conferencista : “Modulación de la vía Nr<sub>f</sub>2/ARE por nitrolípidos en un modelo de enfermedad neurodegenerativa”

**X. ACTIVIDADES de COGOBIERNO**

<b>Nombre del docente</b>	<b>Organo / Comisión . dependiente de la FACULTAD de MEDICINA y / ó dependiente de UDELAR</b>
<b>Dr. Rafael Radi</b>	Comisión Honoraria – Sistema Nacional Investigación
<b>Dr. Rafael Radi</b>	Comisión de Dedicación Total
<b>Dr. Rafael Radi</b>	Comisión de Descentralización
<b>Dra.Silvia Chifflet</b>	Comisión de Enseñanza
<b>Dra. Silvia Chifflet</b>	Comisión de Dedicación Total
<b>Dra. Silvia Chifflet</b>	Miembro del Grupo de Trabajo para la Implementación del Nuevo Plan de Estudios
<b>Dra. Silvia Chifflet</b>	Claustro Central de la Universidad de la República
<b>Dr. Homero Rubbo</b>	Grupo de Trabajo para la Acreditación Regional en Formación de metodología Científica
<b>Dr. Carlos Robello</b>	Comisión de Convenios –Facultad de Medicina
<b>Dr. Gonzalo Peluffo</b>	Comisión de Descentralización
<b>María Noel Alvarez</b>	Comisión de Estructura Docente – Facultad de Medicina
<b>Adriana Cassina</b>	Comisión de la Mesa de Area de Ciencia y Tecnología
<b>Adriana Cassina</b>	Comisión de Gestión del LOBBM, designada por la Comisión Coordinadora del LOBBM de acuerdo a lo encomendado por el Consejo de Facultad de Medicina, resolución nro. 8 del 20 de abril de 2005, exp. 071160-000031-05
<b>Dra. Adriana Cassina</b>	Miembro de la Comisión Asesora de CSIC, para la evaluación de proyectos Universitarios en la compra de equipamiento
<b>Dra. Adriana Cassina</b>	Integrante de la Comisión de Compras de la Facultad de Medicina
<b>José M. Souza</b>	Delegación Universitaria al CONICYT
<b>Dra. María Noel Alvarez</b>	Integrante del Claustro de la Facultad de Medicina
<b>Dra. Laura Castro</b>	Miembro de la Comisión de evaluación de Publicaciones CSIC-UDELAR
<b>Lic. Cecilia Chavarría</b>	Claustro/Comisión de vinculación con el sector productivo- Facultad de Ciencias

**CONSIDERACIONES GENERALES**

## **XI. IDENTIFIQUE PRINCIPALES NECESIDADES / PROBLEMAS en su SERVICIO**

### **DOCENTES**

Dos aspectos de especial relevancia que requieren de inmediatas políticas departamentales e institucionales dirigidas a su corrección son: a) la incorporación al plantel docente de jóvenes docentes-investigadores a nivel de grado 2, y b) la promoción de docentes grado 2 a grado 3. La fundamentación de esta necesidad se relaciona con 1) la necesidad de ampliar las capacidades docentes tanto en función del nuevo plan de estudios de la Facultad de Medicina como el aumento de la actividad docente dirigida a la enseñanza en las Escuelas y 2) para realizar acciones docentes en los últimos años de la carrera de Medicina, el posgrado y en Educación Médica Continua. En ese sentido, planteamos crear pequeñas "unidades docentes" de tres-cuatro docentes, que abarquen en forma específica alguno de estos aspectos, con la natural participación del resto del Departamento.

Creemos relevante impulsar a nivel del Departamento y la Facultad políticas que permitan la generación de de cargos docentes para nuevas responsabilidades tal cual lo indicado en el párrafo anterior (ej. cursos para los posgrados; posiciones asociadas con Departamentos Clínicos para estimular el desarrollo de investigación; unidad de trabajo para el creciente número de alumnos de las Escuelas), así como también tener una política de adjudicación de cargos en el marco de la estructura docente general de la Facultad que considere la productividad y calidad del trabajo realizado por los diferentes Departamentos y el impacto de los mismos a nivel de la institución.

También habrá que estar atentos a la posible instalación de los primeros años de la carrera en el interior, y en ese caso generar, a través del sistema de concursos, las unidades docentes respectivas.

### **TECNICOS**

En la actualidad el Departamento cuenta con un técnico a partir de febrero de 2011 para cumplir las tareas específicas en el desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo de tareas docentes y de concursos del Departamento. El Departamento de Bioquímica requiere personal en el área técnica. Consideramos esencial para el Departamento la incorporación de otro técnico de laboratorio que estarán dedicados al apoyo directo de la tarea docente en el relanzamiento de los trabajos prácticos y tareas de investigación. Además, la actividad experimental en los nuevos laboratorios del Centro de Investigaciones Biomédicas, espacio dirigido por el Departamento de Bioquímica, también requiere mayor apoyo técnico, administrativo y de servicios generales.

### **RECURSOS MATERIALES**

Los próximos párrafos incluyen un diagnóstico general de la situación de infraestructura del Departamento y señalan propuestas que a nuestro juicio, colaborarán fuertemente en el desarrollo de las distintas actividades del Departamento.

Planta física. El Departamento de Bioquímica cuenta con una estructura edilicia "propia" que incluyen varios sectores obsoletos y deteriorados y que no responden adecuadamente a las necesidades actuales para el desarrollo de actividades docentes y de investigación. En particular, el entresuelo y planta alta de "la torre" de Bioquímica, donde funciona actualmente el laboratorio de la Dra. Chifflet, necesita algunas reparaciones urgentes. En la planta alta hay dos grandes fisuras

en dos de las paredes desde hace unos años y que durante las lluvias permiten la entrada de grandes volúmenes de agua (varios litros), lo cual además de los graves trastornos de funcionamiento y riesgo para los diversos aparatos que allí se encuentran, determinan un mayor deterioro de la estructura. Asimismo, el techo del entresuelo presenta varios agujeros de gran tamaño, producto de las inundaciones que se producían durante las lluvias antes de la reparación de los techos exteriores (finalizada en julio de 2009) y que poco a poco se van agrandando, dejando caer material de revoque sobre las centrifugas y la sala de cultivo que funciona en ese local.

Se deben impulsar en el corto y mediano plazo la elaboración de un proyecto integral en conjunto con la División Arquitectura de la Universidad y en el marco del plan de obras de la Facultad, que permita la remodelación completa de la "Torre" y su integración armónica al "espacio de investigación biomédica" que se está siendo consolidado en la Planta Alta (sector que da a la calle Marcelino Sosa) y que incluye al LOBBM, Anfiteatro Farabeuf, Centro de Investigaciones Biomédicas en Radicales Libres y áreas del Departamento de Bioquímica que incluyen al Laboratorio de Espectrometría (adyacente a la "Torre"). Esto permitirá un mejor desempeño de los docentes que actualmente desarrollan ahí tareas, y abrirá nuevos y modernos espacios para la ubicación de nuevas técnicas y brindar alternativas al creciente personal con Dedicación Total del Departamento. La remodelación de la "Torre" implicará acordar las necesidades de espacios con el plantel docente y definir planes de reubicación de equipamiento existente, en función de una estrategia global de aprovechamiento más eficiente del espacio de investigación de toda la Planta Alta. Debemos destacar que ya tenemos experiencias positivas en el reciclaje de áreas de la Facultad para actividades de docencia-investigación, como son la construcción del Laboratorio de Espectrometría (donde están ubicados el Espectrómetro de Masa y Espectrómetro de Resonancia Paramagnética Electrónica; únicos de su tipo en el país y de los pocos existentes en el continente), y del Centro de Investigaciones Biomédicas en Radicales Libres (adyacente al LOBBM).

Otro problema crítico a resolver refiere al Depósito de reactivos y materiales del Departamento de Bioquímica. Este es un arduo trabajo dado que existen productos químicos almacenados desde hace muchas décadas y que requerirá de la participación de un número importante de personal y que implicará a) identificar y desechar en forma apropiada el material en malas condiciones, b) reclasificar el material útil, y c) definir del punto de vista locativo alternativas mejores a la actual en cuanto a la preservación de materiales y también del punto de vista de la seguridad de los funcionarios y del propio edificio.

El Departamento continuará apoyando la utilización de áreas del Departamento existentes en el Anexo para construir laboratorios modernos, que potencien y estimulen la actividad docente. La creación de laboratorios multi-uso y polivalentes, que estén activos la mayor parte del año y con personal docente y no docente (que puede provenir de los Departamentos o de cargos específicos asignados al ESFUNO) podrán asegurar su correcto funcionamiento. En ese sentido la puesta en marcha del Laboratorio de Destrezas Básicas ha sido una buena señal, que hay que profundizar.

## **EQUIPOS Y MATERIAL FUNGIBLE**

Se deberá continuar por parte de la Facultad aportar los recursos necesarios para la compra, actualización y reparación de los equipos requeridos para la docencia así como tener una política estricta y rigurosa acerca de la utilización, mantenimiento y reparación de los equipos ya existentes. En particular, es esencial destinar equipamiento para la realización de los trabajos prácticos y concursos del Departamento. En este sentido pensamos que la remodelación de la planta física (Torre, Laboratorios de Trabajos prácticos) conjuntamente con la participación adecuada de personal responsable permitirá la inserción y buen uso de los equipos para el desarrollo de los prácticos. Se debe buscar la sinergia entre distintos programas para la financiación de nuevos proyectos docentes, y que incluyen a la Comisión Sectorial de Enseñanza.

En relación a equipamiento para realizar tareas de investigación, pensamos que esta financiación provendrá principalmente de proyectos de investigación y eventualmente, equipos pesados de mayor calibre requerirán el aporte de la Facultad/Universidad o programas dependientes de la ANII (ultra centrifugas, centrifugas refrigeradas, etc) y programas internacionales

El material fungible de uso general, con principal destino a las tareas docentes, deberá preverse una vez al año por los docentes y técnicos responsables y se dependerá de un presupuesto correspondiente que será presentado a la Facultad.

### **MATERIAL DE APOYO**

El Departamento deberá asegurar para Secretaría versiones actualizadas de computadora, impresora, escáner y fotocopidora, instrumentos esenciales para la administración, docencia e investigación.

De gran importancia será adquirir materiales para la docencia, tales como versiones actualizadas de los libros utilizados en la labor docente (los que además ahora vienen con CD conteniendo imágenes), un proyector LCD para las actividades académicas internas y docencia, así como coleccionar series periódicas de gran relevancia para el Departamento y bajo costo como el Annual Review of Biochemistry, Trends in Biochemical Sciences, Science y Nature. Los números de estas colecciones periódicas que tengan más de dos años serán donados a Biblioteca. Los materiales de apoyo serán administrados por la Secretaría del Departamento y estarán a disposición para la lectura general y además y muy importante para la docencia y la preparación de concursos.

## **XII. PROPUESTAS**

Dr. Rafael Radi  
Profesor Titular

Dr. José M. Souza  
Profesor Agregado

Dr. Homero Rubbo  
Profesor Agregado

Dra. Silvia Chifflet  
Profesor Agregado

Dra. Laura Castro  
Profesor Agregado