

# Facultad de Medicina

Año 2021

Unidad académica: Departamento de Bioquímica



## 1) Integrantes

Grado	Nombre	Horas	Titular/ Interino	Formación científica y profesional (indicar el nivel más alto alcanzado)
5	Rafael Radi	40DT	T	Doctorado
5	Carlos Robello	40DT	T	Doctorado
5	Homero Rubbo	40DT	T	Doctorado en Ciencias Biológicas, opción Bioquímica
4	José Souza	40DT	T	Doctorado
4	Laura Castro	40DT	T	Doctorado
4	Madia Trujillo	40DT	T	Doctorado en Ciencias Biológicas
4	Adriana Cassina	40DT	T	Dra.en Biología, Doctorado en Bioquímica
4	Celia Quijano	40DT	T	Doctora en Química
4	María Piacenza	40DT	T	Doctorado en Química
4	Andrés Trotchansky	40DT	T	Doctor en Química
3	Dolores Piñeyro	40DT	T	Doctora en Ciencias Biológicas
3	Andrea Medeiros	40DT	T	Posdoctorado
3	María Laura Chiribao	40DT	T	Doctotado
3	Juan Carballal	40DT	T	Doctorado en Química
3	Verónica Demicheli	40DT	T	Doctorado
3	Ari Zeida	24	I	Doctorado
2	Florencia Tomasina	40DT	T	Licenciada en Bioquímica
2	Nicolás Viera	20	T	Dr. en Medicina
2	Jennifer Martínez	20	T	Licenciada en Bioquímica
2	Gabriela Specker	20	T	Licenciada en Bioquímica
2	Carlos Estrada	DT	T	Doctorado
2	Carolina Prolo	DT	T	Dra. en Ciencias Biológicas
2	Cristian Justet	DT	T	Dr en Ciencias Biológicas
2	Mauricio Mastrogiovanni	30	T	Maestría en Ciencias Biológicas
2	Nicolás Campolo	DT	T	Licenciatura en Bioquímica
2	Inés Marmisolle	12	I	Licenciatura en Bioquímica
2	Doménica Tarallo	12	I	Ingeniería en Biotecnología
2	Natalia Ríos	24	I	Doctorado
2	Aníbal Reyes	30	I	Doctorado en Ciencias Biológicas, opción Química
1	Santiago Garcimartin	20	T	Licenciatura en Bioquímica
1	Mateo Shaffner	20	T	Bachiller. Estudiante Dr. en Medicina, 5º año
1	Sofía Abramo	20	T	Bachiller.Estudiante Dr.en Medicina 6ºaño aprobado. Estudiante Maestría en Ciencias Biológicas
1	Rodrigo Ivagnes	20	T	Licenciado en Ciencias Biológicas
1	Manuela Pose	20	T	Estudiante de Grado, Licenciatura en Bioquímica
1	Carolina Cimarra	20	T	Dra. en Medicina, finalizando posgrado en Pediatría. Cursando Maestría PRO.IN.BIO
1	Marcela Habekorn	20	I	Estudiante de Grado, Licenciatura en Bioquímica
1	Matilde Abboud	20	I	Licenciada en Bioquímica

## 2) Actividades de enseñanza desarrolladas

### a. Participación en la enseñanza de grado

Unidad curricular / Ciclo	Docentes
	Grado
Introducción a la Biología Celular y Molecular/ Ciclo Introductorio a las Ciencias de la Salud/ Carrera Doctor en Medicina	Teóricos, discusiones grupales y seminarios (Grados 1, 2 y 3)
Biología Celular y Molecular/ Ciclo Básico Clínico Comunitario/ Carrera Doctor en Medicina	Teóricos, discusiones grupales, seminarios, y prácticos (Grados 1, 2 y 3, 4 y 5, con excepción de docentes de EUTM y Escuela de Parteras)
Digestivo, renal, endocrino, metabolismo y reproductor/ Ciclo Básico Clínico Comunitario/ Carrera Doctor en Medicina	Teóricos, discusiones grupales, seminarios (Grados 1, 2 y 3, 4 y 5, con excepción de docentes de EUTM y Escuela de Parteras)
Metodología Científica II (MCII)	Participación en el equipo de evaluadores (Carlos Robello, Rafael Radi)
Biología Celular y Tisular/ Ciclo ESFUNO para las Escuelas de Tecnología Médica Y Escuela de Parteras (Discusiones grupales y jerarquización de contenidos)	Lucía Piacenza, Dolores Piñeyro, Carolina Prolo
Digestivo Renal y Endócrino/ Ciclo ESFUNO para las Escuelas de Tecnología Médica Y Escuela de Parteras (Discusiones grupales y jerarquización de contenidos)	Lucía Piacenza, Dolores Piñeyro, Carolina Prolo
Profundización en Neumocardiología (Bioquímica). (Discusiones grupales y seminarios)	Lucía Piacenza, Dolores Piñeyro, Carolina Prolo
Optativa: "Destrezas Experimentales Básica de Bioquímica"	Curso Teórico-Práctico (Docentes Grado 1, 2, 3, 4 del Departamento)
Optativa Fundamentos de Genómica Funcional en Biomedicina	Curso Teórico-Práctico (Dolores Piñeyro, María Laura Chiribao, Carlos Robello)
Curso propedéutico: Nivelación teórica en química y en bioquímica para bachilleres egresados de orientación biológica 2021	Sebastián Carbball

### b. Enseñanza de posgrado

Especialidad/Carrera	Docentes participantes
	Grado
Bioquímica / PEDECIBA Química y Biología	Grados 3, 4 y 5 del Departamento
PRO.IN.BIO	Grados 3, 4 y 5 del Departamento
2021- Enseñanza en el curso de posgrado Mediadores lipídicos en procesos inflamatorios, PEDECIBA BIOLOGIA y QUIMICA, CEINBIO y Facultad de Medicina, UDELAR	Rubbo
2021- Moderador en el Simposio ""Antioxidantes y nutrición humana", Workshop "Avances en Bioquímica y Biología Redox", Universidad de Buenos Aires (UBA) y Universidad Pontificia Católica de Chile.	Rubbo
2021- Conferencista del Curso-Taller PEDECIBA/CSIC/ANII: Membranas biológicas: Aspectos básicos y aplicados de la biología, desde	Rubbo

microorganismos a células eucariotas. Facultad de Medicina, Montevideo, Uruguay.	
Enzimología (Facultad de Ciencias)	Trujillo- Organizado por Beatriz Alvarez, docente Grado 5 de Facultad de Ciencias.

### c. Proyectos de enseñanza

Título/años	Integrantes	Presentado a	Financiado/Aprobado no financiado

## 3) Actividades de investigación y producción

### a. Proyectos de investigación

Título/años	Integrantes	Presentado a	Financiado/Aprobado no financiado
SARS-CoV-2 spike glycoprotein receptor binding domain (RBD) redox susceptibility. 2021-2022.	Radi	Richard Lounsbery Foundation	Financiado
Proyecto Centro de Investigaciones Biomédicas (CEINBIO) 2021-2025.	Radi	Espacio Interdisciplinario	Financiado
Susceptibilidad estructural al ambiente redox del dominio de unión al receptor (RBD) de la glicoproteína espicular de SARS-CoV-2. 2020 – 2021.	Radi	Fundación Manuel Pérez	Financiado
Centro de Investigaciones Biomédicas en Radicales Libres. 2018-2022	Radi	Comisión Sectorial de Investigación Científica.	Financiado
A structural framework for understanding Chagas disease	Radi	Royal Society International Collaboration Award	Financiado
“Deconvoluting the mode-of-action of novel anti-Chagas and antileishmanial compounds/2018-2022	Carlos Robello	Medical Research Council	Financiado
Identification and validation of biomarkers to improve the control of congenital Chagas Disease	Carlos Robello	ERANET Lac	Financiado
Del laboratorio al campo: desarrollo de métodos diagnósticos y vacunas para el control de la neosporosis bovina	Carlos Robello	Fondo Sectorial de Salud Animal-ANII	Financiado
-Programa de I+D para Grupos de Investigación: Laboratorio de Bioquímica Oxidativa de Lípidos (H. Rubbo) (2015-2018 y 2019-			

2022).			
- Programa de Apoyo a Centros Interdisciplinarios de la Universidad de la República 2015: Centro de Investigaciones Biomédicas (CEINBIO)	(R.Radi, A. Denicola, H. Rubbo). Espacio Interdisciplinario, CSIC, UDELAR (2015-2021).		
- Activation of the resolution programs of inflammation as a novel therapeutic approach for the treatment of amyotrophic lateral sclerosis	(Rubén López, Homero Rubbo), UDELAR, Instituto de Neurociencias, Universidad Autónoma de Barcelona y Hospital Bellbitge, Barcelona, España (2019-2021).		
-Evaluación del contenido de polifenoles de preparaciones de propóleos: proyecto en colaboración con Laboratorios Apiter, Uruguay	(H. Rubbo, A. Rott, E. Cardenas) (2018-2021).		
Reducción de hidroperóxidos de ácidos grasos por peroxirredoxina 3 humana. 2021-2024	Madia Trujillo (responsable) Anibal Marcelo Reyes (responsable) Rafael Radi (integrante) Ari Zeida (integrante) Martin Hugo (integrante) Nicolas Viera (integrante)	CSIC	Financiado
Reprogramación metabólica en el dolor crónico: efecto de la modulación mitocondrial en astrocitos y microglía	Dra. Patricia Cassina Dra. Natalia Lago Dra. Adriana Cassina		Comisión Sectorial de Investigación Científica.
Obtención de índices de función mitocondrial y de estrés nitro oxidativo en el semen para la evaluación diagnóstica de la infertilidad masculina (03/2018 - a la fecha)	Dra. Rossana Sapiro, Dra. Adriana Cassina, Dra. María Fernanda Skowronek, Lic. Mariana Ford		Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero
Metabolismo energético y nitrooxidativo de ácidos grasos en sistemas lecheros pastoriles: Impacto sobre la salud animal y calidad de productos lácteos (12/2019 - a la fecha)	Mariana Carriquiry, Adriana Cassina, Mercedes García-Roché, Celia Quijano, Andrés Trostchansky, Alejandro Mendoza, Alberto Casal		Facultad de Agronomía-Facultad de Medicina-Facultad de Medicina-INIA La Estanzuela Investigación. Agencia Nacional de Investigación e Innovación

Desarrollo de métodos bioquímicos de diagnóstico de enfermedades mitocondriales humanas OXPPOS (03/2017 - a la fecha)	Dra.Celia Quijano Dra.- Laura Castro. Dra.Adriana Cassina		Comisión Sectorial de Investigación Científica
Rol de las mitofusinas en la secreción de proteínas por las células senescentes/ (4/2021-4/2023).	Celiia Quijano (Responsable), DOMénica Tarallo, Jennyfer Martínez, Leonel Malacrida	CSIC I+D	Financiado
Adaptaciones del metabolismo energético en el hígado de vacas lecheras: efecto de la nutrición y genotipo animal. (03/2019 – 03/2021).	Mariana Carriquiry (Responsable), Celia Quijano (co-responsable), Adriana Cassina, Mercedes García -Roche	CSIC I+D	Financiado
Bioenergética mitocondrial en la senescencia inducida por la terapia en el melanoma: evaluando el impacto sobre el desarrollo tumoral (04/2018 – 04/2021).	Celia Quijano (responsable), Jennyfer Martínez, Inés Marmisolle, Doménica Tarallo, María Moreno	Fondo Clemente Estable-ANII	Financiado
Diseño y desarrollo preclínico de un nuevo fármaco líder para el tratamiento del envejecimiento cerebral y enfermedades neurodegenerativas (12/2019 - a la fecha)	Luis Barbeito (Responsable), Virginia Lopez (co-responsable, Williams Porcal, Emiliano Trias, Celia Quijano, Jennyfer Martínez, Eliana Chacón	Alianza ANII	Financiado
Exposición de fosfatil-serina en T. cruzi y modulación de la respuesta de macrófagos en el sitio de invasión 2021-2023	Dra. Lucía Piacenza Dr. Damián Estrada Lic. Gabriela Specker Lic. Vera Skafar	Fondo Clemente Estable (FCE)	FINANCIADO
Síntesis y estudio de nuevos derivados de benzoisotiazolonas como agentes tripanosomátidos multiblanco 2019-2021	Cristina Quiroga, Marcelo Incerti, Diego Benitez, Eduardo Manta, Marcelo Comini y Andrea Medeiros	CSIC I+D	Financiado
Explorando las funciones de la triparredoxina peroxidasa mitocondrial de T. cruzi en la respuesta estrés mediante el uso de la herramienta CRISPR/Cas9- Abril 2021-Abril 2023	Ma. Laura Chiribao (responsable), Gabriela Specker (Co-resonsable), Adriana Parodi, Dolores Piñeyro, Gabriela Libisch, Lucia Piacenza, Carlos Robello, Florencia Diaz, Paula Faral	CSIC	Financiado

Bioquímica redox de la mercaptopiruvato sulfurotransferasa: reactividad con oxidantes, recambio de persulfuros y regulación redox por la tioredoxina	Sebastián Carballal, Manuela Pose y Rafael Radi	Fondo Clemente Estable, ANII	Aprobado, financiado	no
SARS-CoV-2 spike glycoprotein receptor binding domain (RBD) redox susceptibility/1 año	Rafael Radi (FMed), Ari Zeida (FMed), Matias Machado (IPMont), Agustín Correa (IPMont), Gonzalo Moratorio (IPMont), Kate Carroll (Scripps Research, Florida, USA)	Richard Lounsbery Foundation	Financiado	

## b. Publicaciones científicas

Título	Autores	Revista (indicar además si es internacional/nacional; arbitrada/no arbitrada)	Estado de la publicación (en caso de publicado indicar la ficha bibliográfica)
NOX2-derived superoxide radical is crucial to control acute Trypanosoma cruzi infection	Prolo C, Estrada D, Piacenza L, Benítez D, Comini MA, Radi R, Álvarez MN	Redox Biol. Epub ahead of print	doi: 10.1016/j.redox.2021.102085
Decreased proteasomal cleavage at nitrotyrosine sites in proteins and peptides	Ott C, Tomasina F, Campolo N, Bartesaghi S, Mastrogiovanni M, Leyva A, Batthyány C, Meinel W, Grune T, Radi R	Redox Biology. Volume 46, 2021,	doi: 10.1016/j.redox.2021.102106.
Cardiolipin interactions with cytochrome c increase tyrosine nitration yields and site-specificity.	Demicheli V, Tomasina F, Sastre S, Zeida A, Tórtora V, Lima A, Batthyány C, Radi R	Arch Biochem Biophys. 2021 May.	doi: 10.1016/j.abb.2021.108824
The mitochondrial thioredoxin reductase system (TrxR2) in vascular endothelium controls peroxynitrite levels and tissue integrity	Kameritsch P, Singer M, Nuernbergk C, Rios N, Reyes AM, Schmidt K, Kirsch J, Schneider H, Müller S, Pogoda K, Cui R, Kirchner T, de Wit C, Lange-Sperandio B, Pohl U, Conrad M, Radi R, Beck H.	Proc Natl Acad Sci U S A. 2021 Feb 16;	doi: 10.1073/pnas.1921828118.
The effects of nitric oxide or oxygen on the stable products formed from the tyrosine phenoxyl radical	Folkes LK, Bartesaghi S, Trujillo M, Wardman P, Radi R	Free Radic Res. 2021 Jan 5:1-32. Epub ahead of print.	doi:10.1080/10715762.2020.1870684
An exacerbated metabolism and mitochondrial reactive	Ana Y, Rojas Marquez JD, Fozzatti L, Baigorri RE,	Free Radic Biol Med. 2021 Feb 1;163:268-280.	doi:10.1016/j.freeradbiomed.2020.12.009

oxygen species contribute to mitochondrial alterations and apoptosis in CD4 T cells during the acute phase of <i>Trypanosoma cruzi</i> infection.	Marin C, Maletto BA, Cerbán FM, Radi R, Piacenza L, Stempin CC	Epub 2020 Dec 28. Erratum in: Free Radic Biol Med. 2021 Jan 19;	
Maxicircle architecture and evolutionary insights into <i>Trypanosoma cruzi</i> complex	Berná L, Greif G, Pita S, Faral-Tello P, Díaz-Viraqué F, Souza RCM, Vallejo GA, Alvarez-Valin F, Robello C.	PLoS Negl Trop Dis	doi: 10.1371/journal.pntd.0009719
Preclinical Studies in Anti- <i>Trypanosomatidae</i> Drug Development.	Perdomo C, Aguilera E, Corvo I, Faral-Tello P, Serna E, Robello C, Wilkinson SR, Yaluff G, Alvarez G.	Methods Mol Biol	doi: 10.1007/978-1-0716-1681-9_1
Transcriptional Studies on <i>Trypanosoma cruzi</i> - Host Cell Interactions: A Complex Puzzle of Variables.	Libisch MG, Rego N, Robello C.	Front Cell Infect Microbiol	doi: 10.3389/fcimb.2021.692134
Molecular detection of coccidian Apicomplexa Parasites isolated from wild crab-eating and pampas foxes through novel TaqMan™ probes: a contribution to their molecular epidemiology	Mannise N, Cabrera A, Juan H, Cosse M, Giannitti F, Francia ME, González T, Iriarte A, Riet Correa F, Robello C, González S.	Mol Biol Rep.	doi: 10.1007/s11033-021-06492-w.
Reevaluation of the <i>Toxoplasma gondii</i> and <i>Neospora caninum</i> genomes reveals misassembly, karyotype differences, and chromosomal rearrangements.	Berná L, Marquez P, Cabrera A, Greif G, Francia ME, Robello C.	Genome Res. 2021 May;31(5):823-833.	doi: 10.1101/gr.262832.120.
Different kinetoplast degradation patterns in American <i>Trypanosoma vivax</i> strains: Multiple independent origins or fast evolution?	Greif G, Rodriguez M, Bontempi I, Robello C, Alvarez-Valin F.	Genomics 2021 Mar;113(2):843-853.	doi: 10.1016/j.ygeno.2020.12.037
The cytosolic trypanredoxin peroxidase from <i>Trypanosoma cruzi</i> induces a pro-inflammatory Th1 immune response in	López L, Chiribao ML, Girard MC, Gómez KA, Carasi P, Fernandez M, Hernandez Y, Robello C, Freire T, Piñeyro	Immunology 2021 May;163(1):46-59.	doi: 10.1101/gr.262832.120



a peroxidatic cysteine-dependent manner	MD		
Structural considerations on lipoxigenase function, inhibition and crosstalk with nitric oxide pathways.,	Wood I, Trostchansky A and Rubbo H.	Biochimie, 178, 170-180, 2021.	doi.org/10.1016/j.biochi.2020.09.021
Regulation of arachidonic acid oxidation and metabolism by lipid electrophiles. ,	Trostchansky A, Wood I and Rubbo H.	Prostaglandins and other Lipid Mediators. 152, 106482, 2021.	doi.org/10.1016/j.prostaglandins.2020.106482
Lipidomic analysis of oxygenated polyunsaturated fatty acid-derived inflammatory mediators in neurodegenerative diseases. ,	Mastrogiovanni M, Ifrán, E, Trostchansky A and Rubbo H.	In: Metabolomics, Neuromethods, vol. 159. Paul L. Wood (ed.), Springer Nature, chapter 11, pp 121-142, 2021.	doi.org/10.1007/978-1-0716-0864-7-11
Olive oil-derived nitro-fatty acids: protection of mitochondrial function in non-alcoholic fatty liver disease.	Sanchez-Calvo B, Cassina A, Mastrogiovanni M, Santos M, Trias E, Kelley E, Rubbo H and Trostchansky A.	Journal of Nutritional Biochemistry 94, 108646, 2021.	doi.org/10.1016/j.nutbio.2021.108646
Glial Metabolic Reprogramming in Amyotrophic Lateral Sclerosis	Patricia Cassina, Ernesto Miquel, Laura Martinez-Palma, Adrian Cassina	NeuroImmunoModulation (E)	ISSN:1423 0216
Increased mitochondrial activity upon CatSper channel activation is required for mouse sperm capacitation	Ferreira, JJ , Cassina, A , Irigoyen, P, Ford, M Sapiro, R. , Pietroroia, S, Peramsetty, N , Radi, R , Santi, C	Redox Biology	ISSN: 2213 2317
Glucose and Fatty Acid Metabolism of Dairy Cows in a Total Mixed Ration or Pasture-Based System During Lactation.	García-Roche M, Cañibe G, Casal A, Mattiauda DA, Ceriani M, Jasinsky A, Cassina A, Quijano C, Carriquiry M.	Front. Anim. Sci. 2021) 2:5	doi.org/10.3389/fanim.2021.622500
Nox2-derived superoxide radical is crucial to control acute Trypanosoma cruzi infection.	Prolo C, Estrada D, Piacenza L, Benítez D, Comini MA, Radi R, Álvarez MN	Redox Biol. 2021 Oct;46:102085	doi: 10.1016/j.redox.2021.102085
An exacerbated metabolism and mitochondrial reactive oxygen species contribute to mitochondrial alterations and apoptosis in CD4 T cells during the acute phase of Trypanosoma cruzi	Ana Y, Rojas Marquez JD, Fozzatti L, Baigorri RE, Marin C, Maletto BA, Cerbán FM, Radi R, Piacenza L, Stempin CC	Free Radic Biol Med. 2021 Feb 1;163:268-280	Doi:10.1016/j.freeradbiomed.2020.12.009.



infection.			
Chapter Thiol-Disulphide Redox Signalling/Control during the Life Cycle of Pathogenic Trypanosomatids	Gabriela Specker, Lucía Piacenza, Rafael Radi, Marcelo A. Comini	Book: Redox Regulation of Differentiation and De-Differentiation	ISBN 9781003204091
Regulation of Key Antiplatelet Pathways by Bioactive Compounds with Minimal Bleeding Risk	Eduardo Fuentes, Sergio Wehinger, Andrés Trostchansky	Int. J. Mol. Sci. 2021 Nov 17;22(22):12380.	doi: 10.3390/ijms222212380.
The protein disulphide isomerase inhibitor CxxCpep modulates oxidative burst and mitochondrial function in platelets	Renato S Gaspar, Santiago Mansilla, Victor A Vieira, Ludmila B da Silva, Jonathan M Gibbins, Laura Castro, Andrés Trostchansky, Antonio Marcus de A Paes	Free Radic. Biol. Med. 2021 Aug 20;172:668-674.	Doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2021.07.011.
Antiplatelet activity and chemical analysis of leaf and fruit extracts from <i>Aristolochia chilensis</i>	Lyanne Rodríguez, Andrés Trostchansky, Irene Wood, Mauricio Mastrogiovanni, Hermine Vogel, Benita González, Mario Maróstica Junior, Eduardo Fuentes, Iván Palomo	PlosOne 2021 28;16(4):e0250852.	doi: 10.1371/journal.pone.0250852
Olive oil-derived nitro-fatty acids: protection of mitochondrial function in non-alcoholic fatty liver disease	Beatriz Sánchez-Calvo, Adriana Cassina, Mauricio Mastrogiovanni, Mariela Santos, Emiliano Trias, Eric E Kelley, Homero Rubbo, Andrés Trostchansky	J. Nutr. Biochem. 2021 Aug;94:108646.	doi: 10.1016/j.jnutbio.2021.108646.
Antiplatelet Effects of Bioactive Compounds Present in Tomato Pomace	Eduardo Fuentes, Andrés Trostchansky, Livia M Reguengo, Mario R M Junior, Iván Palomo	Curr. Drug Targets 2021;22(15):1716-1724.	doi: 10.2174/1389450122999210128180456.
Regulation of arachidonic acid oxidation and metabolism by lipid electrophiles	Andrés Trostchansky, Irene Wood, Homero Rubbo	Prostaglandins Other Lipid Mediat. 2021 Feb;152:106482.	doi: 10.1016/j.prostaglandins.2020.106482.
Trypanothione Metabolism as Drug Target for Trypanosomatids	PIÑEYRO, M.D., Arias D., PARODITALICE, A., GUERRERO, S., ROBELLO, C.	Current Pharmaceutical Design. Internacional Arbitrada 2021;27(15):1834-1846. Review.	doi: 10.2174/1381612826666201211115329.

The cytosolic trypan-redoxin peroxidase from <i>Trypanosoma cruzi</i> induces a pro-inflammatory Th1 immune response in a peroxidatic cysteine-dependent manner.	Lopez, L., Chiribao, M.L., Girard, M. C., Gomez, K., Carasi, P., Fernandez, M., Hernandez, Y., Robello, C., Freire, T. and PIÑEYRO, M.D.	Immunology. 2021 May; 163(1): 46-59.	doi: 10.1111/imm.13302. Epub 2021 Jan 25.PMID: 33410127
New Pd-Fe ferrocenyl antiparasitic compounds with bioactive 8-hydroxyquinoline ligands: a comparative study with their Pt-Fe analogues	Rivas F , Medeiros A , Quiroga C , Benítez D , Comini M , Rodríguez-Arce E , Machado I , Cerecetto H , Gambino D	Dalton Trans. Internacional, Feb 7;50(5):1651-1665.	doi: 10.1039/d0dt03963b
Hydrogen sulfide stimulates lipid biogenesis from glutamine that is dependent on the mitochondrial NAD(P)H pool	Carballal S, Vitvitsky V, Kumar R, Hanna DA, Libiad M, Gupta A, Jones JW, Banerjee R.	J Biol Chem. 2021 Aug;297(2):100950. Revista internacional arbitrada	doi: 10.1016/j.jbc.2021.100950. Epub 2021 Jul 10.
Overview of cysteine metabolism	Carballal, S. and Banerjee, R. 2021	Capítulo escrito para el libro Redox Chemistry and Biology of Thiols, Elsevier. Editado por Beatriz Alvarez, Marcelo Comini, Gustavo Salinas y Madia Trujillo.	En prensa. link al libro: <a href="https://www.elsevier.com/books/redox-chemistry-and-biology-of-thiols/alvarez/978-0-323-90219-9">https://www.elsevier.com/books/redox-chemistry-and-biology-of-thiols/alvarez/978-0-323-90219-9</a>
Hydrogen sulfide and persulfides	Cuevasanta, E., Benchoam, D., Möller, M. N., Carballal, S., Banerjee, R. and Alvarez, B. 2021	Capítulo escrito para el libro Redox Chemistry and Biology of Thiols, Elsevier. Editado por Beatriz Alvarez, Marcelo Comini, Gustavo Salinas y Madia Trujillo.	En prensa. link al libro: <a href="https://www.elsevier.com/books/redox-chemistry-and-biology-of-thiols/alvarez/978-0-323-90219-9">https://www.elsevier.com/books/redox-chemistry-and-biology-of-thiols/alvarez/978-0-323-90219-9</a>
PIP AQUAPORINS pH sensing is regulated by the length and charge of the C-terminal region	Florencia Scochera, Gerardo Gabriel Zerbetto De Palma, Agustina Canessa Fortuna, Jonathan Chevriau, Roxana Toriano, Gabriela Cynthia Soto, Ari Zeida*, Karina Alleva*	FEBS Lett (Internacional, arbitrada)	doi: 10.1111/febs.16134
Cardiolipin interactions with cytochrome c increase tyrosine nitration yields and site-specificity	V Demicheli, F Tomasina, S Sastre, A Zeida, V Tórtora, A Lima, C Batthyány, R Radi	Arch Biochem Biophys (Internacional, arbitrada)	doi: 10.1016/j.abb.2021.108824
Akt Is SPalmitoylated: A New Layer	M Blaustein, E Piegari, CC Martí-	Front Cell Develop Biol Internacional,	doi: 10.3389/fcell.2021.626404

of Regulation for Akt	nez, A Vila, A Aman- te, MV Manese, A Zeida, L Abrami, M Veggetti, DA Guertin, FG van der Goot, MM Corvi, A Colman-Lerner	arbitrada)	
-----------------------	---	------------	--

c. Comunicaciones a Congresos y otros eventos científicos y académicos

Título	Autores	Título del Congreso o evento científico	País (indicar además si es internacional / nacional)
Seminario	R. RADI	"Experiences during the COVID-19 pandemic: from science advice to redox biochemistry studies on SARS-CoV2"	Oregon State University, EUA,
Orador invitado	R. RADI	"Superoxide, peroxyinitrite and mitochondria"	Simposio en Honor a Alberto Boveris, Sociedad Argentina de Investigación Clínica, Argentina
Orador invitado	R. RADI	"La Ciencia como apoyo a las decisiones políticas de los gobiernos", en el "Encuentro Uruguay-Chile, Protagonistas de la Innovación con Impacto Global, Líderes Creando Futuro en Tiempos de Pandemia",	Uruguay
Conferencista invitado	R. RADI	"La ciencia nacional en encrucijada: entre la comprobación y la incertidumbre"	Uruguay
Orador invitado	R. RADI	"Día del Futuro", Parlamento del Uruguay	Uruguay
Orador invitado	R. RADI	Simposio "Les Diasporas Vecteurs de Développement", Groupe interacadémique pour le développement (GID)	Francia

Panelista inaugural plenario	R. RADI	Build Back Wiser: Knowledge, Policy and Publics in Dialogue en la International Conference on Science Advice to Governments	Canadá
Conferencia plenaria "The Oxygen Paradox in Human Biology and Medicine: Bioenergetics, Free Radicals and Oxidative Stress",	R. RADI	PABMB Lecture en el 45 <sup>th</sup> FEBS Congress	Eslovenia
Orador invitado	R. RADI	International Symposium of the DFG Priority Program 1710. Dynamics of Thiol-based Redox Switches in Cellular Physiology, "Mitochondrial redox metabolism, peroxiredoxins and the fate of peroxyntrite"	
Orador invitado	R. RADI	The Yellow Webinars, "Nitric Oxide, Peroxyntrite and Protein Tyrosine Nitration: Disruption of Redox Pathways in Human Disease",	Italia
Orador invitado	R. RADI	Conferencia: Políticas públicas para la gestión de la pandemia COVID-19: Casos en Italia y Uruguay, Embajada de Italia en Uruguay e Instituto Italiano de Cultura	Uruguay

Orador invitado Sesión de alto nivel "La comunicación de la ciencia con la sociedad: asesoramiento científico para las políticas públicas y lucha contra la desinformación", de la 3ª edición del Foro Abierto de Ciencias de América Latina y el Caribe -CILAC 2021	R. RADI	Virtual workshop: Critical scientific capacities to respond to a public health emergency such as Covid-19, "Critical factors in Uruguay's response to the pandemics", Banco Interamericano de Desarrollo	
Panelista	R. RADI	Sesión de alto nivel "La comunicación de la ciencia con la sociedad: asesoramiento científico para las políticas públicas y lucha contra la desinformación", de la 3ª edición del Foro Abierto de Ciencias de América Latina y el Caribe -CILAC 2021	
	H.RUBBO	Identification of specific NO2-LA and NO2-cLa region-isomers in EVOO by in vitro digestion modeling. Sánchez-Calvo B, Mastrogiovanni M and H. Rubbo. Free Rad Biol Med. 102, S1, 104, 2021	
Human peroxiredoxin 3: oxidizing substrate specificity glutathionylation and other oxidative post-translational modifications	Trujillo Madia	SFRR-International	Online (internacional)
Evaluación de benzoisotiazolonas dirigidas al metabolismo redox de los tripanosomátidos	Cristina Quiroga, Marcelo Incerti, Diego Benitez, Eduardo Manta, Marcelo Comini y <u>Andrea Medeiros</u>  -conferencia	ENAIQUI	Uruguay, nacional.

Bases moleculares de la inhibición de la tripanotión sintetasa por ebselen, ebsulfur y sus análogos	<u>Cristina Quiroga</u> , Andrés Ballesteros, Diego Benitez, Alejandro Leyva, Marcelo Incerti, Eduardo Manta, Rosario Durán, Margot Paulino, Andrea Medeiros y Marcelo Comini	ENAQUI	Uruguay, nacional.
Leishmaniasis visceral: modelos y estrategias para acelerar la fase temprana de descubrimiento de fármacos	Diego Benítez , Andrea Medeiros, Cristina Quiroga , Estefania Dibello , Florencia Sardi , Marcelo Comini	ENAQUI	Uruguay, nacional.
Relevancia del estado redox del dominio de unión de la glicoproteína espicular del nuevo SARS-CoV-2	Ari Zeida	Enaqui 7	Uruguay (nacional)

#### d. Material didáctico

Título	Autores	Tipo de material (texto en manuales o libros, video, páginas web, colecciones de ejercicios, etc.)	Publicado en:
EUTM- Biología Celular y Molecular	Dr. Dolores Pyñeiro Dra. Carolina Prolo Dra. Lucía Piacenza	Documento de ejercicios para las Discusiones grupales y material conteniendo las respuestas	Espacio virtual de aprendizaje (EVA-Facultad de Medicina)
EUTM- Digestivo Renal y Endócrino	Dr. Dolores Pyñeiro Dra. Carolina Prolo Dra. Lucía Piacenza	Documento de ejercicios para las Discusiones grupales y material conteniendo las respuestas	Espacio virtual de aprendizaje (EVA-Facultad de Medicina)
EUTM- Profundización en Neumocardiología	Dr. Dolores Pyñeiro Dra. Carolina Prolo Dra. Lucía Piacenza	Documento de ejercicios para las Discusiones grupales e Historias Clínicas para su presentación en seminarios	Espacio virtual de aprendizaje (EVA-Facultad de Medicina)

Destrezas Experimentales Básicas en Bioquímica	Dra. Lucia Piacenza	Compaginación del material práctico para el desarrollo de la actividad	Material enviado a los estudiantes del curso
Amplificación y digestión de la subunidad $\beta$ de la hemoglobina para la detección de la Anemia Falciforme	Ma. Laura Chiribao, Dolores Piñeyro, Jennyfer Martínez, Damián Estrada	Guía para practico de laboratorio	EVA
Guías prácticas para Taller 1 y 2 del curso Fundamentos de genómica funcional en biomedicina	Ma. Laura Chiribao, Dolores Piñeyro	Guías para talleres de Laboratorio	EVA
Videos didácticos para la plataforma EVA. Curso Fundamentos de Genómica funcional en biomedicina	Ma. Laura Chiribao, Dolores Piñeyro		EVA

#### e. Trabajos académicos y de divulgación

Título	Autores	Tipo de material (texto en manuales o libros, video, páginas web, colecciones de ejercicios, etc.)	Publicado en:
"#COVID19. Preguntas frecuentes sobre la vacunación contra el #COVID19 - Expertos de Uruguay responden"	Radi	Audiovisual	Organización Panamericana de la Salud (OPS)
El aceite de oliva como fuente de ácidos grasos nitrados: Nuevas moléculas señalizadoras de acción antiinflamatoria, antioxidante y citoprotectora.	Sánchez-Calvo B y Rubbo H.		<i>Artículo de divulgación:</i> N° 128 de la revista <i>Olivae</i> , 2021, dedicado a Uruguay (Revista oficial del consejo oleícola internacional)
Taller de fotoeducación y	Maria Eugenia Mazzei, Celia	Video	ANII



preención de cáncer de piel para niños	Quijano, Lorenzo Paradell		
Lipidomic Analysis of Oxygenated Polyunsaturated Fatty Acid?Derived Inflammatory Mediators in Neurodegenerative Diseases	MAURICIO MASTROGIOVANNI, ESTEFANÍA IFRAN, ANDRÉS TROSTCHANSKY, HOMERO RUBBO	Capítulo de libro	Metabolomics Editorial: SpringerNature, New York
La reina de la corona	Ari Zeida	Artículo de divulgación	de La Diaria

#### f. Organización de eventos científicos y académicos

Evento	Tipo de participación (comité organizador, comité científico, otros)	Docentes participantes	Año, ciudad
Organizador Simposio "Antioxidantes y nutrición humana", Workshop "Avances en Bioquímica y Biología Redox",			2021-Universidad de Buenos Aires (UBA) y Universidad Pontificia Católica de Chile.
Organizador Curso-Taller PEDECIBA/CSIC/ ANII:Membranas biológicas: Aspectos básicos y aplicados de la biología, desde microorganismos a células eucariotas.			2021-Facultad de Medicina, Montevideo, Uruguay.
Curso de posgrado: Mediadores lipídicos en procesos inflamatorios	Organizador, docente	Homero Rubbo, Andrés Trostchansky, Irene Wood, Beatriz Sanchez-Calvo, Lucía Gonzalez-Perilli	2021, Montevideo
Grupo Interdisciplinario para el descubrimiento de nuevas terapias en el contexto una salud.	Comité Organizador	Docentes de la UdelaR, IPMon, IIBCE	2021, Montevideo
ENAQUI	Comité Organizador	Investigadores de PEDECIBA	2021, Montevideo
Escuela de Modelado de Biomoléculas	Comité organizador	Dario Estrin, Luciana Capece, Pablo Dans, Ari Zeida	2021, Buenos Aires

g. Otros desarrollos, patentes, etc.

Producto (desarrollo, patente, etc.)	Docentes participantes	proyecto relacionado
Director Científico del PAYS	R. RADI	Ley de presupuesto 2020 por convenio con Facultad de Medicina

#### 4) Actividades de extensión y relacionamiento con el medio

##### a. Proyectos de extensión universitaria

Título de la actividad	Docentes participantes	Institución que evalúa / financia el proyecto
Coordinador General del GACH	R. RADI	Presidencia de la República
Asesoría en Comisión de Futuros	R. RADI	Parlamento Nacional
Grupo Interdisciplinario "Investigación y desarrollo para el diagnóstico de enfermedades mitocondriales humanas".	Celia Quijano (Responsable), Alfredo Cerisola (co-responsable), Martín Graña (co-responsable) Adriana Cassina, Laura Castro, Santiago Mansilla, Martina Alonso	Espacio Interdisciplinario, UdelaR
Programa Científicos en el Aula (CeeA)	Dra. Lucía Piacenza	<i>PEDECIBA y Plan Ceibal Colaboración con la Coordinación de la jornada de videoconferencia ¿Qué es un venado de campo? del día 29 abril de 2021, incluyendo el registro de actividades.</i>

##### b. Convenios

Título	Instituciones participantes	Tipo y alcance del convenio	Docentes participantes
Convenio entre el Programa de Alimentos y Salud Humana (PAyS) del Centro de Investigaciones Biomédicas (CEINBIO) de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República y la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) a través de su Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación-CIAL (España)	Facultad de Medicina / Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación	Académico	Equipo docente del CEINBIO

#### d. Otras actividades

Título	Docentes participantes	Tipo de actividad
VP RESEARCH & SCIENTIFIC EXCELLENCE	Andrés Trostchansky	VP RESEARCH & SCIENTIFIC EXCELLENCE de la Society for Redox Biology and Medicine
Miembro del Consejo Asesor del Centro de Investigación en Trombosis	Andrés Trostchansky	Asesor Internacional del CIT, Universidad de Talca, Chile

#### 5) Actividades de asistencia

Indicar tipo de actividad y docentes del servicio participantes

#### 6) Participación en actividades de Cogobierno y Gestión universitaria

##### a. Participación en Órganos de Cogobierno

Consejo /Claustro	Docentes participantes	Grado
Integrante de la Asamblea general del Claustro (Suplente)	Carlos Robello	5
Delegada por Facultad de Medicina en la Comisión Asesora docente de la Licenciatura en Biología Humana,	Madia Trujillo	
Asamblea del claustro de la Facultad de Medicina	Andrés Trostchansky	4

##### b. Participación en Comisiones

Comisión	Docentes participantes	Grado
Comisiones asesoras de tribunales de Concurso	R. RADI	5
Integrante de Comisión Evaluadora por el Area Salud de Proyectos CSIC I+D, Universidad de la República, 2021.	RUBBO	5
Integrante de la Comisión Técnica Asesora por el área Salud en admisión y seguimiento de Sistema Nacional de Investigadores	Madia Trujillo, Oscar Novoa, Mariela Bollati, Otto Pristch, Gustavo Folle	
Comision Asesora de Genero de la Facultad de Medicina	A. Cassina	
Comision Comisión de Planificación Estratégica.	A. Cassina	
Referente Institucional Covid-19, para integrar red universitaria	A. Cassina	
Comision de Asuntos y Gestion Adminis-	A. Cassina	

trativa.		
Comision de Edificio	A. Cassina	
Miembro de la Comisión Directiva de FE-FMUR-Oficina del Libro Comision de Investigación Cientifica	A. Cassina	
Comisión asesora de Edificio	Ricardo Roca, Adriana Cassina, Gustavo Brum, Javier Nogueira, Celia Quijano	4
Subcomisión de Movilidad e Intercambios Académicos (MIA) CSIC, Udelar	Celia Quijano	4

### c. Participación en instancias de coordinación académica de la carrera

Actividad (comisiones coordinadoras, comisiones asesoras y tribunales, coordinación de cursos y gestión educativa, etc.)	Docentes participantes	Grado
Coordinación del Departamento de Bioquímica.	R. RADI	5
Coordinación del CEINBIO	R. RADI	5
Comisión coordinadora de DREMDR	Coordinadores por Departamento de bioquímica: Andres Trostchansky y Madia Trujillo	
Coordinación por Bioquímica del módulo Biología Celular y Molecular	Por el Departamento de Bioquímica: María Laura Chiribao y Florencia Tomasina	
Coordinación del curso Destrezas Experimentales Básicas en Bioquímica	Lucía Piacenza, María Noel Alvarez	
Coordinadora de cursos para EUTM.	Ma. Dolores Piñeyro.	EUTM y Escuela de Parteras
Coordinación IBCM en el CICS	Andrea Medeiros	
Coordinación del curso: Fundamentos de genómica funcional en biomedicina	Ma. Laura Chiribao y Dolores Piñeyro	Doctor en Medicina
Integrante de la comisión coordinadora docente del Ciclo Introductorio	Juan Carballal	

## 7) Formación y especialización docente

### a. Formación de posgrado

Posgrado (Especialización, Maestría, Doctorado)	Docentes participantes	Institución	País /duración (horas)
<b>Tesis de doctorado</b> Análisis lipídómico de derivados del ácido araquidónico y su respuesta inflamatoria en la ELA (en curso). Nombre del orientado: Mauricio Mastrogiovanni	Rubbo-Trostchansky	Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina. PEDECIBA	Uruguay
<b>Tesis de doctorado</b>	Rubbo-	Departa-	Uruguay

Efecto de los componentes bioactivos del aceite de oliva en la formación de ácidos grasos nitrados en condiciones gástricas (en curso). Nombre del orientado: Sofía Petingi:	Sánchez Calvo	mento de Bioquímica, Facultad de Medicina. PEDECIBA	
<b>Tesis de Maestría</b> Rol de la localización subcelular de las lipoxigenasas de los leucocitos humanos asociados a la resolución de la inflamación (en curso). Nombre del orientado: Sofía Abramo	Rubbo- González Pirilli	Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina. PEDECIBA	Uruguay
<b>Tesis de doctorado</b> Nombre del orientado: Nicolas Viera, quien realizó defensa de pasaje de maestría a doctorado en noviembre 2021,	Trujillo	Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina. PEDECIBA	Uruguay
<b>Tesis de doctorado</b> Nombre del co-orientado: Jonathan Semelak, quien se encuentra próximo a defender su doctorado en Ciencias Químicas (fecha coordinada para 22 de abril de 2022). Lo realiza en Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.	Trujillo	Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina. PEDECIBA	Argentina
<b>Tesis de Maestría</b> Modulación metabólica mitocondrial en un modelo de neuropatía asociada al uso de vincristina. Nombre del orientado: Ricardo Escobar.	Tutoras: Dra, Patricia Cassina, Dra. Adriana Cassina y Dra Natalia Lago	Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina : PROINBIO	Uruguay
<b>Tesis de maestría</b> Obtención de índices de función mitocondrial espermáticos en infertilidad masculina (2018) . Nombre del orientado: María del Pilar Irigoyen.	Tutoras: Dras.Rossana Sapiro y Adriana Cassina	Facultad de Medicina. PEDECIBA	Uruguay
<b>Tesis de maestría</b> Imagenología funcional mitocondrial en leucocitos monomorfonucleares sanguíneos (2018). Nombre del orientado: Erik Winiarski.	Tutoras: Dra. Patricia Cassina, Dra.Adriana Cassina y Dr. Federico Lecumberry	Facultad de Medicina. PROINBIO.	Uruguay
<b>Tesis de doctorado</b> Adaptaciones metabólicas durante el balance energético negativo en vacas lecheras(2017). Nombre del orientado: María Mercedes García-Roche.	Tutoras: Dra.Mariana Carriquiry, Dra.Celia Quijano y Dra. Adriana Cassina	Facultad de Agronomía y Medicina. Posgrado Agronomía.	Uruguay
<b>Tesis de maestría</b> Análisis de la función mitocondrial espermática en mamíferos, ¿un camino para el tratamiento de la infertilidad masculina? , 2016 Nombre del orientado: Mariana Ford.	Cotutores en pie de igualdad: Dra. Adriana Cassina y Dra. Rossana Sapiro.	Facultad de Medicina PEDECIBA	Uruguay
<b>Tesis de doctorado</b> Estudio morfológico de las mitocondrias espermáticas como aproximación al análisis de la función mitocondrial en la infertilidad masculina, 2016,	Cotutores en pie de igualdad: Dra. Adriana Cassina y Dra. Rossana Sapiro	Facultad de Medicina. PROINBIO.	Uruguay

Nombre del orientado: Fernanda Skowronek.			
<b>Tesis de doctorado</b> Aislamiento y caracterización de tripanosomátidos circulantes en Uruguay y de importancia en salud (Leishmania infantum y Trypanosoma cruzi). Nombre del orientado: Paula Faral.	Tutor: Carlos Robello	PEDECIBA Biología	Uruguay
<b>Tesis de doctorado</b> Titulo: Mecanismos redox de control y persistencia parasitaria en la infección por Trypanosoma cruzi . Nombre del orientado: Damián Estrada.	Dra. Lucía Piacenza Dr. Rafael Radi	Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina	Uruguay
<b>Tesis de doctorado (en marcha)</b> Titulo: “Enzimas antioxidantes y respuesta al estrés inducido por nifurtimox y oxidantes en Trypanosoma cruzi”. Nombre del orientado: Gabriela Specker.	Dra. Lucía Piacenza Dr. Rafael Radi	Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina	Uruguay
<b>Tesis de Maestría</b> “Estudio de la reacción de la hemoperoxidasa híbrida tipo A de Trypanosoma cruzi (APx-CcP) con peroxinitrito in vitro e in vivo”. Nombre del orientado: Vera Skafar.	Lucía Piacenza Rafael Radi	Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina PEDECIBA	2 años En marcha
<b>Tesis de Doctorado</b> PEDECIBA-BIOLOGIA. Nombre del orientado: Florencia Tomasina.	Lucía Piacenza Rafael Radi	Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina	4 años En marcha
<b>Tesis de Maestría</b> Título de tesis: “Análisis de ácidos grasos nitrados (AGN) en leche y derivados de leche bovina: Efectos de la dieta y la genética sobre la composición de AGN”. Nombre del orientado: Joaquín Barbeito.	Andrés Trostchansky	Facultad de Química, PEDECIBA Química	Uruguay

## b. Actualización y perfeccionamiento pedagógico docente

Tipo de actividad (curso, otras)	Docentes participantes	País /duración (horas)
Curso: TALLER DE ANÁLISIS DE LAS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA - 2021	Dolores Piñeyro	Uruguay. 30 hrs.
Taller análisis de prácticas de enseñanza	DEM/Fac de Medicina Medeiros, Andrea	Uruguay/16 h

Curso: Taller de análisis de las prácticas de enseñanza		Uruguay/ 20 horas
---	--	-------------------

c. Actualización y especialización científica y técnica

Tipo de actividad (curso, pasantía, otra),	Docentes participantes	Área disciplinar y formación específica realizada	País /duración (horas)

8) Consideraciones o aclaraciones