



ARI FERNANDO ZEIDA  
CAMACHO

Licenciado en Bioquímica



[zeidaari@gmail.com](mailto:zeidaari@gmail.com)  
[https://www.researchgate.net/profile/Ari\\_Zeida](https://www.researchgate.net/profile/Ari_Zeida)

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas  
Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 15/12/2025  
Última actualización: 15/12/2025

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Medicina / Departamento de Bioquímica - Centro de Investigaciones Biomédicas (Ceinbio) / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Medicina / Sector Educación Superior/Público / Departamento de Bioquímica - Centro de Investigaciones Biomédicas (Ceinbio)

Dirección: Avda Gral Flores 2125 / 11800

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: 29243414

Correo electrónico/Sitio Web: [azeida@fmed.edu.uy](mailto:azeida@fmed.edu.uy) <https://www.ceinbio.edu.uy/>

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### Ciencias Químicas (2011 - 2015)

Universidad de Buenos Aires , Argentina

Título de la disertación/tesis/defensa: Estructura y mecanismo de acción de peroxirredoxinas: estudio teórico y experimental

Obtención del título: 2015

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: [http://digital.bl.fcen.uba.ar/gsd1-282/cgi-bin/library.cgi?a=d&c=tesis&d=Tesis\\_5877\\_ZeidaCamacho](http://digital.bl.fcen.uba.ar/gsd1-282/cgi-bin/library.cgi?a=d&c=tesis&d=Tesis_5877_ZeidaCamacho)

Financiación:

Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas , Argentina

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

#### GRADO

##### Licenciatura en Bioquímica (2006 - 2011)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa:

Obtención del título: 2011

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

##### Profesorado de Matemática (2000 - 2004)

Administración Nacional de Educación Pública - Centro Regional de Profesores , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa:

Obtención del título: 2004

Palabras Clave: Matemática

Áreas de conocimiento:

Humanidades / Otras Humanidades / Otras Humanidades /

### Formación complementaria

## CONCLUIDA

### POSDOCTORADOS

#### **Mecanismo catalítico de las metionina sulfóxidoreductas de *Mycobacterium tuberculosis* y su interacción con oxidantes celulares (2017 - 2019)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Medicina / Departamento de Bioquímica y CEINBIO , Uruguay

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

#### **Caracterización funcional, estructural y dinámica de la peroxidasa Peroxirredoxina Q de *Mycobacterium tuberculosis* (2016 - 2017)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Buenos Aires , Argentina

Financiación:

CONICET , Argentina

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

#### **Laboratorio de comunicación científica (05/2019 - 05/2019)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Centro de Formación de la Cooperación Española , Uruguay

16 horas

Palabras Clave: Comunicación científica Divulgación

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Comunicación y Medios / Comunicación y Medios / Comunicación científica

#### **IUBMB/IUPAB Advanced School and Workshop "Protein-Protein and Protein-Membrane Interaction: Experimental and Theoretical Approaches" (10/2018 - 10/2018)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Facultad de Biología. Universidad de La Habana , Cuba  
45 horas

Palabras Clave: Protein-Protein Interaction; Protein Biophysics

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

#### **Modern Approaches in Drug Discovery for Neglected Infectious Diseases (01/2014 - 01/2014)**

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay

40 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biología Estructural

#### **Herramientas teóricas y experimentales para el estudio de la interacción entre biomoléculas (01/2013 - 01/2013)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Facultad de Farmacia y Bioquímica , Argentina  
90 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

#### **Coarse Grain Methods for Biomolecular Simulations (01/2011 - 01/2011)**

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

#### **Redox Chemistry and Biology of Thiols (01/2011 - 01/2011)**

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut

Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay

90 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

#### **Theoretical / Practical Course on Molecular Simulations and Design (01/2010 - 01/2010)**

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut

Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay

90 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

## Idiomas

### Inglés

Entiende muy bien / Habla bien / Lee muy bien / Escribe muy bien

## Areas de actuación

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Otras Ciencias Naturales /Otras Ciencias Naturales /Bioquímica

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Biofísica

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Químicas /Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica

## Actuación profesional

### SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/REDES INTERNACIONALES - REDES INTERNACIONALES - URUGUAY

Centro de Biología Estructural del MERCOSUR

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### Colaborador (06/2021 - a la fecha)

Miembro Comité Ejecutivo

### ACTIVIDADES

#### DOCENCIA

##### Pedeciba Biotecnología (04/2025 - 05/2025 )

Doctorado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

STRUCTURAL BIOLOGY 2.0: Computational Tools and X-ray Diffraction Integration to Solve and Understand 3D Protein Structures, 90 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales / Bioquímica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica /

### SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Medicina / Departamento de Bioquímica - Centro de

# Investigaciones Biomédicas (Ceinbio)

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### **Funcionario/Empleado (11/2019 - a la fecha)** Trabajo relevante

Profesor Adjunto Contratado 48 horas semanales / Dedicación total

En este momento tengo un contrato equiparado con G3 DT. Mi dedicación total está aprobada tanto por Facultad de Medicina como por Comisión de DT Central de la Udelar desde enero del 2023, pero no se ha hecho efectiva por problemas presupuestales.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

## ACTIVIDADES

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

#### **Caracterización funcional y estructural de la lactonasa clave para la biosíntesis de urolitinas a nivel de la microbiota intestinal (03/2025 - a la fecha)**

proyecto: Las urolitinas son un grupo de compuestos polifenólicos que se generan en el tracto gastrointestinal gracias a la acción metabólica de las bacterias presentes en la microbiota intestinal, a punto de partida de la ingesta de alimentos ricos en ácido elálgico y sus derivados. Estos compuestos han demostrado un rol positivo en los procesos de mitofagia, recambio mitocondrial y mejora de la bioenergética celular a nivel del músculo esquelético. Además, presentan un gran potencial en la prevención y tratamiento de enfermedades crónicas, como enfermedades cardiovasculares, cáncer y la enfermedad inflamatoria intestinal. El conocimiento de las bases moleculares de la metabolización del ácido elálgico a nivel intestinal es crucial para poder comprender mejor los procesos implicados en la síntesis de urolitinas y desarrollar estrategias más efectivas para aumentar su disponibilidad en el organismo. Se sabe que la metabolización del ácido elálgico a urolitinas implica una serie de reacciones bioquímicas que involucran diferentes enzimas presentes en distintas bacterias de la microbiota intestinal. Se ha propuesto que el primer paso, clave para éxito de la síntesis, sería catalizado por una lactonasa de la bacteria *Gordonibacter urolithinifaciens*, aunque esto no ha sido confirmado in vitro o in vivo. En este proyecto buscaremos caracterizar in vitro e in silico el comportamiento de esta lactonasa, sus propiedades enzimáticas, el producto que efectivamente genera, y las bases moleculares que determinan la especificidad por su sustrato, el ácido elálgico. Para conseguir estos objetivos, se integrarán técnicas biofísicas y bioquímicas experimentales con técnicas de simulación computacional, de forma de dar un sustento estructural a las propiedades observadas en la mesada. Esperamos que el conocimiento generado en este proyecto pueda tener un impacto significativo en el entendimiento de la síntesis de urolitinas y sea el puntapié para el desarrollo de estrategias sencillas y económicas para su producción.

12 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: A. ZEIDA (Responsable), CHAVARRÍA, C., RADI, R., AICARDO, A., S Sastre, Mansilla, S., A. Taboada, Sebastián F. Villar, Araújo, V., S. Klinke

Palabras clave: lactonasa urolitinas microbiota biología estructural

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

#### **Funciones biológicas de conformaciones alternativas de citocromo c (03/2025 - a la fecha)**

Código: FCE\_1\_2023\_1\_176133 El citocromo c es una proteína ubicada normalmente dentro de la mitocondria y participa en el proceso de respiración celular. Bajo ciertas condiciones, el citocromo c ejecuta otras funciones a nivel extra-mitocondrial, incluyendo la señalización de apoptosis. En la última década, hemos avanzado el concepto que a nivel celular y bajo la acción de interacciones físico-químicas, modificaciones oxidativas postraduccionales, o mutaciones se disparan en una fracción de citocromo c nativo cambios conformacionales a punto de partida de flexibilidad estructural pre-existente. Estas conformaciones alternativas del citocromo c difieren

significativamente de la conformación nativa, tanto desde el punto de vista estructural, modificando el estado de coordinación del hemo, como cambiando posibles interacciones con otros blancos celulares y eventualmente participando en nuevas funciones no-cánónicas. En particular, las conformaciones alternativas ganan actividad peroxidática y son traslocadas al núcleo celular sin promover apoptosis, por lo que es posible un rol como sensor y/o mediador redox intracelular. Recientemente, hemos reconstruido una herramienta fundamental para estudiar presencia y roles biológicos de conformaciones alternativas de citocromo c, el anticuerpo monoclonal R1D3. El objetivo general del proyecto es avanzar hacia la caracterización estructural, detección e identificación de nuevas funciones de conformaciones alternativas de citocromo c en sistemas in vitro, in cellula e in vivo de relevancia biomédica. La estrategia experimental comprende varias actividades que evalúan propiedades de proteoformas de citocromo c de conformaciones alternativas combinando 1) estudios estructurales in vitro por técnicas espectroscópicas de alta resolución, 2) análisis de respuestas transcriptómicas y proteómicas in cellula y 3) su detección y posible rol biológico en modelos de progresión tumoral in vivo. Los resultados obtenidos con las diferentes aproximaciones estudiadas serán integrados y aportarán información crítica acerca de la generación, detección, resolución estructural y rol biológico de conformaciones alternativas de citocromo c de relevancia en fisiología y patología humanas.

3 horas semanales

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Equipo: A. ZEIDA , RADI, R (Responsable) , PIACENZA, L (Responsable) , TOMASINA, FLORENCIA , LUCIANA HANNIBAL , M. Pose , SEBASTIÁN CARBALLAL , TÓRTORA, V. , DEMICHELI, V , JENNYFER MARTÍNEZ , CHIRIBAO, M.L

### **Reducción de hidroperóxidos de ácidos grasos por peroxirredoxina 3 humana: estudios en enzima recombinante aislada y en un modelo celular. (03/2021 - 02/2024 )**

Las peroxirredoxinas (Prxs), una familia de peroxidases dependiente de tioles, juegan roles importantes en el sensado y transducción de señales derivadas de hidroperóxidos. La Prx3, exclusivamente mitocondrial, está involucrada en procesos fisiológicos y patológicos, incluyendo participación en la homeostasis de glucosa y desarrollo de cáncer. La enzima reduce la mayor parte del peróxido de hidrógeno producido en mitocondria. Si bien se han relacionado disminuciones en la expresión de Prx3 con la oxidación de cardiolipina, fosfolípido abundante y de relevancia fisiopatológica presente en la membrana mitocondrial interna, se desconoce si la enzima es capaz de reducir hidroperóxidos de ácidos grasos (AG-OOH). En este proyecto nos planteamos investigar la actividad de la Prx3 en la reducción de AG-OOH, libres o formando parte de fosfolípidos. Para ello realizaremos experimentos con la enzima recombinante humana, así como en células endoteliales, células sensibles a AG-OOH. En primera instancia haremos una caracterización de la cinética de las reacciones de oxidación y sobreoxidación del tiol peroxidático de Prx3 recombinante por AG-OOH libres o integrando fosfolípidos, mediante cinética de estado estacionario o de ciclo único por espectrometría de flujo detenido. También investigaremos la reactividad de la Prx3 unida a proteína fluorescente verde sensible a cambios redox (Prx3-rsGFP2), sonda fluorescente recientemente desarrollada por integrantes de nuestra propuesta, con estos hidroperóxidos lipídicos en comparación con otros hidroperóxidos, para validar su uso como sonda de dichos compuestos en tiempo real en células. Estudiaremos la afinidad de la Prx3 por AG-OOH por una combinación de técnicas de biofísica de proteínas y modelado molecular. Evaluaremos el efecto de la unión de la porción no reactiva de estos sustratos (AG) a la enzima sobre la reactividad con el grupo peroxilo. Por último, expondremos células endoteliales a dosis subletales de AG-OOH que se conoce ingresan a dichas células y se integran a sus fosfolípidos de membrana, así como a lipoproteínas de baja densidad (LDL) oxidadas. Investigaremos si dicha exposición conduce a la oxidación y sobreoxidación de Prx3 endógena, de Prx3-rsGFP2 y evaluaremos paralelamente las consecuencias en el potencial de membrana y funcionalidad mitocondrial, así como en la liberación de citocromo c hacia el citosol. Consideramos que nuestros resultados permitirán una mejor comprensión del rol de la Prx3 en el sensado de AG-OOH a nivel celular. Asimismo, teniendo en cuenta el rol reportado para la enzima en procesos patológicos, nuestros resultados podrían facilitar futuros desarrollos terapéuticos.

5 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: A. ZEIDA , TRUJILLO, M., ANÍBAL M. REYES, MANTA B , RADI, R , Hugo, M , Antonio

### **Metagenómica aplicada al descubrimiento de nuevas enzimas redox (03/2022 - 02/2024 )**

Durante décadas el paradigma central de la biología redox fue que ciertos aminoácidos reactivos como son blanco de oxidantes y que los seres vivos poseen enzimas antioxidantes para reparar o proteger a las biomoléculas de ese daño oxidativo. Sin embargo, hoy sabemos que varias enzimas antioxidantes son en realidad traductores de señales que median entre oxidantes fisiológicos y moléculas efectoras, principalmente factores de transcripción. La mayoría de estas enzimas dependen de la química redox de la cisteína, la cual se oxida reversiblemente en el proceso de transferencia de información. A diferencia de lo que sucede con la cisteína, la oxidación reversible de metionina a sulfóxido de metionina (MetSO) ha recibido menos atención y su rol en biología está menos explorado. Varios organismos poseen metionina sulfóxido reductasas (MSR) que reparan el MetSO, lo que sugiere que ésta oxidación es biológicamente relevante. Recientemente se descubrió una familia de enzimas (MICALs) con capacidad de oxidar metionina (actividad oxidasa de metionina, MOX) y su descubrimiento auguraba una revolución en biología redox, ya que la existencia MOX y MSR sugería la existencia de ciclos de regulación centrados en la oxidación reversible de metionina, análogo al formado por quinasas y fosfatasa. Sin embargo, esta revolución no sucedió, en parte porque muy pocas MOX han sido descubiertas, y restringido a unos pocos organismos, y en parte porque las MSR no son tan ubicuas como originalmente considerábamos. Este proyecto se basa en la hipótesis de que existen nuevas MSR y MOX por descubrir, fundamentalmente en procariotas. Para descubrir estas enzimas proponemos combinar genómica comparativa, metagenómica funcional, ingeniería de genomas y bioquímica de proteínas para revelar, mediante selecciones genéticas y screening, nuevas MSR y MOX. Esperamos que los resultados obtenidos en este proyecto permitan posicionar oxidación reversibles de metioninas como un eje central de la biología redox.

2 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MANTA B , IRAOLA G. , A. ZEIDA , COMINI MA , Andrés Binolfi

### **SARS-CoV-2 spike glycoprotein receptor binding domain (RBD) redox susceptibility (04/2021 - 04/2022 )**

The project goal is to evaluate the spike glycoprotein RBD structural redox susceptibility at its four disulfide bonds in connection to binding properties to ACE2 and viral infectivity for SARS-CoV-2 major lineages (B, B.1, B.1.1.7, B.1.351, and P.1). With these studies we aim to a) establish a new research line in our laboratory connecting redox biology with viral infection processes, b) increase our understanding at the molecular level of the mechanisms of SARS-CoV-2 entry to human cells, c) assess structural changes in the spike protein RBD mediated by novel thiol-based compounds as a redox-based therapeutic strategy, d) foster a strong scientific collaboration with a leading US-based research group (Scripps Research, Florida).

10 horas semanales

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Richard Lounsbery Foundation, Estados Unidos, Apoyo financiero

Equipo: RADI, R , A. ZEIDA , M. MACHADO , CORREA, A , K. Carroll , MORATORIO, G.

### **Bases moleculares y celulares de la regulación del metabolismo oxidativo mediada por la aconitasa mitocondrial (ACO2). (03/2020 - 02/2022 )**

La aconitasa mitocondrial (ACO2) es una enzima monomérica esencial del ciclo de los ácidos tricarbónicos que cataliza la isomerización reversible del citrato a isocitrato. Si bien no es considerada una enzima reguladora del ciclo, su inhibición impacta en el flujo de metabolitos del ciclo, en la relación citrato/isocitrato, síntesis de ATP y formación de especies reactivas del oxígeno mitocondrial como ha mostrado nuestro y otros grupos. Contiene en su sitio activo un particular centro ferrosulfurado [4Fe4S]<sup>2+</sup> que no participa en reacciones redox y es altamente sensible a oxidantes biológicos. Cuando se oxida el centro FeS resulta en una enzima inactiva. Se han detectado modificaciones post-traduccionales (PTM) en aminoácidos de la proteína algunas oxidativas y otras relacionadas a cambios en metabolitos o señales celulares. La significancia estructural y funcional de estas modificaciones no ha sido totalmente dilucidada. Se ha postulado

que la ACO2 interacciona con otras proteínas mitocondriales como la frataxina e incluso forma parte de los nucleoides al interactuar con el ADNmt. Estas funciones han sido cuestionadas o poco estudiadas para ACO2 de mamífero. En este proyecto utilizado la ACO2 recombinante humana (hACO2), clonada y purificada por nosotros, buscamos dilucidar a nivel molecular cuáles son los cambios estructurales determinantes de las funciones de la ACO y cómo las PTM impactan en la estructura y función de la ACO2. Para ello se realizará una caracterización bioquímica/biofísica de la proteína in vitro, que será acompañada por simulaciones de dinámica molecular de la misma. Se realizarán estudios para dilucidar si hay interacción entre la hACO2 y la frataxina así como entre la ACO2 y el ADNmt. También planteamos identificar las PTM de la ACO2 en fibroblastos humanos senescentes, modelo que presenta aumento de la producción de ROS mitocondriales y dónde encontramos la ACO2 inhibida. Proponemos también modificar los niveles de expresión de la ACO2 en cultivos celulares para caracterizar los cambios metabólicos acontecidos. Los modelos celulares permitirán determinar además los distintos niveles de regulación que puede ejercer la ACO2, es decir cambios en la actividad por modificación del centro FeS, por PTM en los aminoácidos o en la expresión de la proteína.

2 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: CASTRO, L. ; Castro, L.A. , TÓRTORA, V. , Mansilla, S. , A. ZEIDA , INÉS MARMISOLLE , Javier Adrian DUTRA MOYA

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

#### **Susceptibilidad estructural al ambiente redox del dominio de unión al receptor (RBD) de la glicoproteína espicular de SARS-CoV-2 (07/2020 - 05/2021 )**

Proyecto premiado por la Fundación Manuel Pérez, FMed, Udelar, en el marco del llamado "Fondos Especiales (COVID-19)" El objetivo del proyecto fue evaluar la susceptibilidad estructural del dominio RBD de la glicoproteína espicular de SARS-CoV-2 al ambiente redox y su posible efecto en la interacción con ACE2. Para ello se propuso una combinación de técnicas experimentales y simulaciones computacionales que permitieran una caracterización de la importancia del estado redox de los cuatro disulfuros que presenta el RBD.

5 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Facultad de Medicina, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: RADI, R. , M. MACHADO , A. ZEIDA , TRUJILLO, M. , CORREA, A. , PORTELA, M.

Palabras clave: SARS-CoV-2 prote?na Spike disulfuros

#### **DOCENCIA**

##### **Destrezas Experimentales Básicas en Bioquímica (07/2021 - a la fecha)**

Grado

Invitado

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales / Bioquímica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica /

##### **Maestría en Ciencias de los Alimentos y Salud Humana (07/2025 - 10/2025 )**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Bases fisicoquímicas de los alimentos, 60 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Otras Ciencias Médicas / Otras Ciencias Médicas / Nutrición

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica /

**Curso de Posgrado PEDECIBA-PROINBIO (08/2024 - 08/2024 )**

Doctorado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Biología Estructural en Ciencias Médicas, 60 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biología Estructural

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas /

**Doctor en Ciencias Biológicas (PEDECIBA) (05/2023 - 05/2023 )**

Doctorado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Radicales libres y procesos redox en biomedicina, 80 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología

Redox

**EXTENSIÓN**

**Comisión de Divulgación Científica (03/2023 - a la fecha )**

2 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / NO CORRESPONDE / Comunicación Científica

**OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE**

**Co-organizador del Simposio Internacional "II Conesul Symposium on Biomolecular Simulation" (<https://www.conesul2024.lat/>) (08/2024 - 08/2024 )**

48 horas semanales

**GESTIÓN ACADÉMICA**

**Comisión Multiservicio para la creación de una Licenciatura en Bioinformática (Udelar) (03/2023 - a la fecha )**

Gestión de la Enseñanza 1 hora semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Bioinformática

**Integrante Comisión Académica "Maestría en Ciencias de los Alimentos y Salud Humana" (12/2023 - a la fecha )**

Facultad de Medicina, Programa de Alimentos y Salud (PAyS)

Gestión de la Enseñanza 4 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales / Bioquímica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica /

**SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS - URUGUAY**

Área Química (PEDECIBA)

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Otro (10/2018 - a la fecha)**

Investigador Gdo 3 2 horas semanales

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Profesor visitante (08/2025 - 08/2025)**

20 horas semanales

**Profesor visitante (08/2024 - 08/2024)**

20 horas semanales

**Profesor visitante (08/2021 - 08/2021)**

15 horas semanales

**Funcionario/Empleado (03/2012 - 02/2018)** Trabajo relevante

Ayudante de Primera 12 horas semanales

ACTIVIDADES

DOCENCIA

**Doctorado en Ciencias Químicas (08/2024 - 08/2024)**

Doctorado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Escuela de Modelado de Biomoléculas, 60 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Bioinformática Estructural

**Licenciatura en Ciencias Químicas (03/2012 - 02/2018)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Química General e Inorgánica, 12 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica /

**Doctorado en Ciencias Químicas (06/2016 - 07/2016)**

Doctorado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Simulación computacional avanzada en Química, Bioquímica y Ciencias de Materiales, 40 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica /

**Doctorado en Ciencias Químicas (06/2013 - 07/2013)**

Doctorado

Asistente

Asignaturas:

Simulación computacional avanzada en Química, Bioquímica y Ciencias de Materiales, 40 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica /

EXTENSIÓN

**(07/2016 - 07/2016)**

FCEN - UBA

10 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica /

**(07/2015 - 07/2015)**

FCEN - UBA

10 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica /

**(07/2014 - 07/2014)**

FCEN - UBA

10 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica /

**(04/2014 - 05/2014)**

FCEN - UBA

5 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica /

**(04/2013 - 06/2013)**

FCEN - UBA

5 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica /

**GESTIÓN ACADÉMICA**

**Organizador: Primer Workshop Latinoamericano de Modelado Molecular y Simulación Computacional**

**(06/2016 - 07/2016)**

FCEN - UBA

Gestión de la Enseñanza

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica /

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ARGENTINA**

Universidad de Buenos Aires / Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Profesor visitante (08/2024 - 08/2024)**

8 horas semanales

**Profesor visitante (07/2019 - 08/2019)**

Profesor del curso de posgrado: "Escuela de modelado de biomoléculas" 25 horas semanales

**Profesor visitante (07/2018 - 08/2018)**

Profesor del curso de posgrado: "Escuela de modelado de biomoléculas" 25 horas semanales

## ACTIVIDADES

### DOCENCIA

#### **Doctorado en Química (07/2019 - 08/2019)**

Doctorado  
Responsable  
Asignaturas:  
Escuela de modelado de biomoléculas, 80 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas /

#### **Doctorado en Química (07/2018 - 08/2018)**

Doctorado  
Responsable  
Asignaturas:  
Escuela de modelado de biomoléculas, 80 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas /

### **SECTOR ORGANIZACIONES PRIVADAS SIN FINES DE LUCRO/SOCIEDADES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS - SOCIEDADES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS - URUGUAY**

Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### **Otro (11/2019 - 11/2021)**

Miembro Comisión Fiscal 2 horas semanales

### **SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY**

Facultad de Medicina / Departamento de Bioquímica - Centro de Investigaciones Biomédicas (Ceinbio)

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### **Becario (10/2017 - 10/2019)**

Becario Posdoctoral 40 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Interino

## ACTIVIDADES

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

#### **Estructura, dinámica y función de la enzima metionina sulfóxido reductasa B de *Mycobacterium tuberculosis* (04/2018 - 10/2019)**

*Mycobacterium tuberculosis* (Mt) es un patógeno altamente exitoso, capaz de vivir y proliferar en el fagosoma de macrófagos activados, donde es expuesto a especies oxidantes como superóxido, óxido nítrico y distintos peróxidos. Estas especies son capaces de modificar distintas biomoléculas. Es así que el estudio de los sistemas antioxidantes del patógeno resulta de suma importancia para caracterizar los actores y mecanismos moleculares que determinan su extraordinaria capacidad infectiva. En este contexto, la sulfoxidación de residuos de metionina, es una modificación oxidativa reversible implicada en la regulación de la funcionalidad proteica. Mt expresa dos metionina sulfóxido reductasas, MtMsrA y MtMsrB, que reducen los epímeros S y R del sulfóxido de metionina, respectivamente. Para ambas enzimas, el primer paso en la catálisis consiste en la interacción de la metionina-sulfóxido con la cisteína nucleofílica del sitio activo, que resulta oxidada a ácido sulfénico y la liberación de metionina reducida. Los siguientes pasos, que varían según la Msr específica, se encargan de la reducción de la forma oxidada de la enzima a la forma nativa y pueden estar acompañados de grandes cambios conformacionales. La ausencia de estos sistemas

antioxidantes implica un aumento de la citotoxicidad causada por especies oxidantes, lo que las convierte en potenciales blancos terapéuticos. Este plan tiene como objetivo central caracterizar integralmente la relación estructura/dinámica-función de la MtMsrB. Esta caracterización se realizará mediante un enfoque multi-disciplinario tanto desde el punto de vista de las técnicas experimentales a utilizar como desde las estrategias teóricas a desarrollarse. Primeramente, se caracterizará la enzima desde el punto de vista biofísico, con el fin de conocer aspectos microscópicos de la enzima en solución en presencia y ausencia de sustratos. Asimismo, se pretende obtener la estructura cristalográfica de la MtMsrB, que no ha sido reportada hasta el momento. También se caracterizará el sistema desde el punto de vista cinético, y la dependencia de los parámetros catalíticos con el pH y la temperatura. Por último, se utilizarán métodos teóricos de modelado, para determinar las bases moleculares del proceso catalítico. Cabe destacar que aunque el plan de trabajo se realizará en el CEINBIO, FMed-UdelaR, donde se cuenta con amplia experiencia en sistemas antioxidantes de Mt, el mismo significará la interacción activa con grupos de trabajo en el Institut Pasteur de Montevideo y las Facultades de Farmacia y Bioquímica y de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires.

20 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: A. ZEIDA, TRUJILLO, M., RADI, R

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas /

## DOCENCIA

### curso Posgrado PEDECIBA (02/2019 - 03/2019)

Doctorado

Invitado

Asignaturas:

Biología y Química Redox de Tioles, 60 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

## SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ARGENTINA

## CONICET

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### Becario (03/2016 - 10/2017)

Becario Posdoctoral 40 horas semanales / Dedicación total

#### Becario (05/2011 - 02/2016) Trabajo relevante

Becario Doctoral 40 horas semanales / Dedicación total

## ACTIVIDADES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### Caracterización funcional, estructural y dinámica de la peroxidasa Peroxirredoxina Q de *Mycobacterium tuberculosis* (03/2016 - a la fecha)

Fundamental

40 horas semanales

IQUIFIB, FFyB - UBA, Integrante del equipo

Equipo:

#### Estructura y mecanismo de acción de peroxirredoxinas: estudio teórico y experimental (05/2011 - 02/2016)

Fundamental

40 horas semanales  
INQUIMAE, FCEN - UBA , Integrante del equipo  
Equipo:

#### **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - PARAGUAY**

Facultad Politécnica, Universidad Nacional de Asunción

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Profesor visitante (09/2013 - 09/2013)**

20 horas semanales

#### **ACTIVIDADES**

##### **DOCENCIA**

##### **Didáctica Universitaria (09/2013 - 09/2013 )**

Doctorado

Invitado

Asignaturas:

Introducción a la Simulación Computacional de Biomoléculas, 20 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica /

#### **SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY**

Facultad de Ciencias

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Funcionario/Empleado (07/2008 - 12/2008)**

20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

##### **CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: 15 horas

Carga horaria de investigación: 25 horas

Carga horaria de formación RRHH: 20 horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: Sin horas

#### **Producción científica/tecnológica**

En el estudio de las ciencias de la vida, particularmente la bioquímica y la medicina, la aplicación de las herramientas de la fisicoquímica y la biología estructural, resulta en la combinación de conceptos de la física, la química y la biología en un intrincado y complejo mosaico que conduce a una comprensión única de los procesos microscópicos responsables de la vida.

Entre la gran variedad de clases de biomoléculas presentes en los seres vivos, las proteínas juegan un rol principal. Siendo las biomoléculas más versátiles y diversas; las proteínas están en el centro de la acción en los procesos biológicos. Es así que el estudio de las proteínas con las herramientas y fundamentalmente con la visión de la fisicoquímica y la biología estructural, ha constituido un gran aporte en el avance de la descripción de estos sistemas biomoleculares.

En este contexto, las preguntas que intentamos abarcar están directamente vinculadas al comportamiento de proteínas en sistemas

biológicos, incluyendo una perspectiva fisicoquímica y estructural, que permita entender estos fenómenos desde un punto de

vista microscópico. Muchos eventos celulares dependen del funcionamiento de proteínas y por lo

tanto, las líneas de investigación contenidas en este espacio multidisciplinario son muy variadas. En particular, nuestro interés está focalizado en la descripción de las bases moleculares que determinan la capacidad catalítica de enzimas relacionadas con la homeostásis redox de la célula, y cuáles son los mecanismos que subyacen estos procesos, integrando siempre información proveniente de estudios experimentales con aquella obtenida por aproximaciones de la bioinformática estructural.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **Hydrogen peroxide transport by aquaporins: insights from molecular modeling and simulations (Completo, 2025)**

JONATHAN CHEVRIAU , GERARDO ZERBETTO DE PALMA , KARINA ALLEVA , ARI ZEIDA

Biophysical Reviews, 2025

Lugar de publicación: Germany

Escrito por invitación

ISSN: 18672450

E-ISSN: 18672469

DOI: [10.1007/s12551-025-01288-9](https://doi.org/10.1007/s12551-025-01288-9)

<https://doi.org/10.1007/s12551-025-01288-9>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

##### **Nitration-driven structural changes in Hsp90 linked to gain of pathological functions (Completo, 2025)**

TILOTTAMA CHATTERJEE , ALFONSO TABOADA , ISABELLE E. LOGAN , PATIENCE N. PAUL ,

MIRANDA HUERTA , PATRICK REARDON , RAFAEL RADI , ARI ZEIDA , MARIA CLARA FRANCO

Biochemical Journal, v.: 482 p.:1209 - 1228, 2025

Palabras clave: Heat shock proteins Tyrosine nitration Structure-function relationship

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United kingdom

ISSN: 02646021

E-ISSN: 14708728

DOI: [10.1042/bcj20253230](https://doi.org/10.1042/bcj20253230)

<https://doi.org/10.1042/bcj20253230>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

##### **Mg<sup>2+</sup> binding to coenzyme A (Completo, 2025)**

JONATHAN A. SEMELAK , MARIANA GALLO , F. LUIS GONZÁLEZ FLECHA , SOLANA DI PINO ,

THELMA A. PERTINHEZ , ARI ZEIDA , IVAN GOUT , DARIO A. ESTRIN , TRUJILLO, M.

Archives of Biochemistry and Biophysics, v.: 763 p.:110202 2025

Lugar de publicación: United states

ISSN: 00039861

E-ISSN: 10960384

DOI: [10.1016/j.abb.2024.110202](https://doi.org/10.1016/j.abb.2024.110202)

<https://doi.org/10.1016/j.abb.2024.110202>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

##### **A Noncatalytic Cysteine Residue Modulates Cobalamin Reactivity in the Human B<sub>12</sub> Processing**

##### **Enzyme CblC (Completo, 2025)**

ANNA J. ESSER , SANTIAGO SASTRE , THIEN-LY JULIA DINH , VIOLA TANNER , VICTORIA

WINGERT , KATHARINA KLOTZ , DONALD W. JACOBSEN , UTE SPIEKERKOETTER , OLIVER

SCHILLING , ARI ZEIDA , RAFAEL RADI , LUCIANA HANNIBAL

Biochemistry, v.: 64 p.:692 - 709, 2025

Lugar de publicación: United states

ISSN: 00062960

E-ISSN: 15204995

DOI: [10.1021/acs.biochem.4c00613](https://doi.org/10.1021/acs.biochem.4c00613)

<https://doi.org/10.1021/acs.biochem.4c00613>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

##### **Human glutathione transferases catalyze the reaction between glutathione and nitrooleic acid**

**(Completo, 2025)**

MARTINA STEGLICH , NICOLE LARRIEUX , ARI ZEIDA , JOAQUÍN DALLA RIZZA , SONIA R. SALVATORE , MARIANA BONILLA , MATÍAS N. MÖLLER , ALEJANDRO BUSCHIAZZO , BEATRIZ ALVAREZ , FRANCISCO J. SCHOPFER , LUCÍA TURELL

Journal of Biological Chemistry, p.:108362 2025

Lugar de publicación: United states

ISSN: 00219258

E-ISSN: 1083351X

DOI: [10.1016/j.jbc.2025.108362](https://doi.org/10.1016/j.jbc.2025.108362)

<https://doi.org/10.1016/j.jbc.2025.108362>

WEB OF SCIENCE™ Scopus® 

**Catalytic Mechanism of Mycobacterium tuberculosis Methionine Sulfoxide Reductase A (Completo, 2024)** Trabajo relevante

SANTIAGO SASTRE , BRUNO MANTA , JONATHAN A. SEMELAK , DARIO ESTRIN , MADIA TRUJILLO , RAFAEL RADÍ , ARI ZEIDA

Biochemistry, 2024

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United states

ISSN: 00062960

E-ISSN: 15204995

DOI: [10.1021/acs.biochem.3c00504](https://doi.org/10.1021/acs.biochem.3c00504)

<http://dx.doi.org/10.1021/acs.biochem.3c00504>

ACS Editor's Choice awarded

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Revisiting the role of 3-nitrotyrosine residues in the formation of alpha-synuclein oligomers and fibrils (Completo, 2024)**

CECILIA CHAVARRÍA , RODRIGO IVAGNES , ARI ZEIDA , MARÍA DOLORES PIÑEYRO , JOSÉ M. SOUZA

Archives of Biochemistry and Biophysics, v.: 752 p.:109858 2024

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United states

ISSN: 00039861

E-ISSN: 10960384

DOI: [10.1016/j.abb.2023.109858](https://doi.org/10.1016/j.abb.2023.109858)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.abb.2023.109858>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Permeation mechanisms of hydrogen peroxide and water through Plasma membrane Intrinsic Protein (PIP) aquaporins (Completo, 2024)**

JONATHAN CHEVRIAU , GERARDO ZERBETTO DE PALMA , CINTIA JOZEFKOWICZ , VICTORIA VITALI , AGUSTINA CANESSA FORTUNA , NICOLÁS AYUB , GABRIELA SOTO , GERD PATRICK BIENERT , ARI ZEIDA , KARINA EDITH ALLEVA

Biochemical Journal, 2024

Lugar de publicación: United kingdom

ISSN: 02646021

E-ISSN: 14708728

DOI: [10.1042/bcj20240310](https://doi.org/10.1042/bcj20240310)

<http://dx.doi.org/10.1042/bcj20240310>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Reaction of peroxynitrite with thiols, hydrogen sulfide and persulfides (Completo, 2024)**

MADIA TRUJILLO , ERNESTO CUEVASANTA , LUCÍA TURELL , DAYANA BENCHOAM , GERARDO FERRER-SUETA , ARI ZEIDA , CELIA QUIJANO , SEBASTIÁN CARBALLAL , RAFAEL RADÍ , BEATRIZ ALVAREZ

Redox Biochemistry and Chemistry, p.:100039 2024

Escrito por invitación

ISSN: 27731766

DOI: [10.1016/j.rbc.2024.100039](https://doi.org/10.1016/j.rbc.2024.100039)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbc.2024.100039>



**Comparing thiol and selenol reactivity towards peroxynitrite by computer simulation (Completo, 2024)**

ANDRESA MESSIAS , ANÍBAL RAUBER , SOFÍA VULETICH , ARI ZEIDA , JONATHAN A. SEMELAK , DARÍO A. ESTRIN

Redox Biochemistry and Chemistry, v.: 9 p.:100035 2024

Escrito por invitación

ISSN: 27731766

DOI: [10.1016/j.rbc.2024.100035](https://doi.org/10.1016/j.rbc.2024.100035)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbc.2024.100035>



**Kinetic and structural assessment of the reduction of human 2-Cys peroxiredoxins by thioredoxins (Completo, 2023)**

SEBASTIÁN F. VILLAR , LAURA CORRALES GONZÁLEZ , BELÉN MÁRQUEZ DE LOS SANTOS , JOAQUÍN DALLA RIZZA , ARI ZEIDA , ANA DENICOLA , GERARDO FERRER SUETA

FEBS Journal, v.: 291 p.:778 - 794, 2023

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United kingdom

ISSN: 1742464X

E-ISSN: 17424658

DOI: [10.1111/febs.17006](https://doi.org/10.1111/febs.17006)

<http://dx.doi.org/10.1111/febs.17006>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Minimum Free Energy Pathways of Reactive Processes with Nudged Elastic Bands (Completo, 2023)**

JONATHAN A. SEMELAK , ARI ZEIDA , NICOLÁS O. FOGLIA , DARÍO A. ESTRIN

Journal of Chemical Theory and Computation, v.: 19 p.:6273 - 6293, 2023

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United states

ISSN: 15499618

E-ISSN: 15499626

DOI: [10.1021/acs.jctc.3c00366](https://doi.org/10.1021/acs.jctc.3c00366)

<http://dx.doi.org/10.1021/acs.jctc.3c00366>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Mitochondrial Peroxiredoxin 3 Is Rapidly Oxidized and Hyperoxidized by Fatty Acid Hydroperoxides (Completo, 2023)**

GIULIANA CARDOZO , MAURICIO MASTROGIOVANNI , ARI ZEIDA , NICOLÁS VIERA , RAFAEL RADI , ANÍBAL M. REYES , MADIA TRUJILLO

Antioxidants, v.: 12 p.:408 2023

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Switzerland

Escrito por invitación

E-ISSN: 20763921

DOI: [10.3390/antiox12020408](https://doi.org/10.3390/antiox12020408)

<http://dx.doi.org/10.3390/antiox12020408>

Scopus®

**Redox sensitive human mitochondrial aconitase and its interaction with frataxin: In vitro and in silico studies confirm that it takes two to tango (Completo, 2023)**

SANTIAGO MANSILLA , VERÓNICA TÓRTORA , FLORENCIA PIGNATARO , SANTIAGO SASTRE , IGNACIO CASTRO , MA. LAURA CHIRIBAO , CARLOS ROBELLO , ARI ZEIDA , JAVIER SANTOS , LAURA CASTRO

Free Radical Biology and Medicine, v.: 197 p.:71 - 84, 2023

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Netherlands

ISSN: 08915849

E-ISSN: 18734596

DOI: [10.1016/j.freeradbiomed.2023.01.028](https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2023.01.028)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2023.01.028>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Novel Lennard-Jones Parameters for Cysteine and Selenocysteine in the AMBER Force Field**

**(Completo, 2023)**

FEDERICO N. PEDRON , ANDRESA MESSIAS , ARI ZEIDA , ADRIÁN E. ROITBERG , DARÍO A. ESTRIN

Journal of Chemical Information and Modeling, v.: 63 p.:595 - 604, 2023

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United states

ISSN: 15499596

E-ISSN: 1549960X

DOI: [10.1021/acs.jcim.2c01104](https://doi.org/10.1021/acs.jcim.2c01104)

<http://dx.doi.org/10.1021/acs.jcim.2c01104>

Scopus<sup>®</sup>

**Possible molecular basis of the biochemical effects of cysteine-derived persulfides (Completo, 2022)**

ERNESTO CUEVASANTA , DAYANA BENCHOAM , JONATHAN A. SEMELAK , MATÍAS N. MÖLLER , ARI ZEIDA , MADIA TRUJILLO , BEATRIZ ALVAREZ , DARÍO A. ESTRIN

Frontiers in Molecular Biosciences, v.: 9 2022

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Switzerland

Escrito por invitación

E-ISSN: 2296889X

DOI: [10.3389/fmolb.2022.975988](https://doi.org/10.3389/fmolb.2022.975988)

<http://dx.doi.org/10.3389/fmolb.2022.975988>

Scopus<sup>®</sup>

**De novo sequencing and construction of a unique antibody for the recognition of alternative conformations of cytochrome c in cells (Completo, 2022)**

FLORENCIA TOMASINA , JENNYFER MARTÍNEZ , ARI ZEIDA , MARÍA LAURA CHIRIBAO , VERÓNICA DEMICHELI , AGUSTÍN CORREA , CELIA QUIJANO , LAURA CASTRO , ROBERT H. CARNAHAN , PAIGE VINSON , MATT GOFF , TRACY COOPER , W. HAYES MCDONALD , NATALIE CASTELLANA , LUCIANA HANNIBAL , PAUL T. MORSE , JUNMEI WAN , MAIK HÜTTEMANN , RONALD JEMMERSON , LUCÍA PIACENZA , RAFAEL RADI

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, v.: 119 2022

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United states

ISSN: 00278424

E-ISSN: 10916490

DOI: [10.1073/pnas.2213432119](https://doi.org/10.1073/pnas.2213432119)

<http://dx.doi.org/10.1073/pnas.2213432119>

WEB OF SCIENCE<sup>™</sup> Scopus<sup>®</sup>

**Thiol-based chemical probes exhibit antiviral activity against SARS-CoV-2 via allosteric disulfide disruption in the spike glycoprotein (Completo, 2022)** Trabajo relevante

YUNLONG SHI , ARI ZEIDA , CAITLIN E. EDWARDS , MICHAEL L. MALLORY , SANTIAGO SASTRE , MATÍAS R. MACHADO , RAYMOND J. PICKLES , LING FU , KEKE LIU , JING YANG , RALPH S. BARIC , RICHARD C. BOUCHER , RAFAEL RADI , KATE S. CARROLL

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, v.: 119 6 , 2022

Lugar de publicación: United states

ISSN: 00278424

E-ISSN: 10916490

DOI: [10.1073/pnas.2120419119](https://doi.org/10.1073/pnas.2120419119)

<http://dx.doi.org/10.1073/pnas.2120419119>

YS, AZ y CE contribuyeron igualmente en este trabajo

WEB OF SCIENCE<sup>™</sup> Scopus<sup>®</sup>

**The superoxide radical switch in the biology of nitric oxide and peroxynitrite (Completo, 2022)**

LUCÍA PIACENZA , ARI ZEIDA , MADIA TRUJILLO , RAFAEL RADI

Physiological Reviews, 2022

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United states

Escrito por invitación

ISSN: 00319333

E-ISSN: 15221210

DOI: [10.1152/physrev.00005.2022](https://doi.org/10.1152/physrev.00005.2022)

**Crystal structure of Trypanosoma cruzi heme peroxidase and characterization of its substrate specificity and compound I intermediate (Completo, 2022)**

SAMUEL L. FREEMAN , VERA SKAFAR , HANNA KWON , ALISTAIR J. FIELDING , PETER C.E. MOODY , ALEJANDRA MARTÍNEZ , FEDERICO M. ISSOGLIO , LUCAS INCHAUSTI , PABLO SMIRCICH , ARI ZEIDA , LUCÍA PIACENZA , RAFAEL RADI , EMMA L. RAVEN

Journal of Biological Chemistry, v.: 298 p.:102204 2022

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United states

ISSN: 00219258

E-ISSN: 1083351X

DOI: [10.1016/j.jbc.2022.102204](https://doi.org/10.1016/j.jbc.2022.102204)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jbc.2022.102204>

**Akt Is S-Palmitoylated: A New Layer of Regulation for Akt (Completo, 2021)**

MATÍAS BLAUSTEIN , ESTEFANÍA PIEGARI , CAMILA MARTÍNEZ CALEJMAN , ANTONELLA VILA , ANALÍA AMANTE , MARÍA VICTORIA MANESE , ARI ZEIDA , LAURENCE ABRAMI , MARIELA VEGGETTI , DAVID A. GUERTIN , F. GISOU VAN DER GOOT , MARÍA MARTHA CORVI , ALEJANDRO COLMAN-LERNER

Frontiers in Cell and Developmental Biology, v.: 9 2021

Lugar de publicación: Switzerland

E-ISSN: 2296634X

DOI: [10.3389/fcell.2021.626404](https://doi.org/10.3389/fcell.2021.626404)

<http://dx.doi.org/10.3389/fcell.2021.626404>

**Cardiolipin interactions with cytochrome c increase tyrosine nitration yields and site-specificity (Completo, 2021)**

VERÓNICA DEMICHELI , FLORENCIA TOMASINA , SANTIAGO SASTRE , ARI ZEIDA , VERÓNICA TÓRTORA , ANALÍA LIMA , CARLOS BATTIHYÁNY , RAFAEL RADI

Archives of Biochemistry and Biophysics, v.: 703 108824 , 2021

Lugar de publicación: United states

ISSN: 00039861

E-ISSN: 10960384

DOI: [10.1016/j.abb.2021.108824](https://doi.org/10.1016/j.abb.2021.108824)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.abb.2021.108824>

**PIP aquaporin pH<sup>s</sup>sensing is regulated by the length and charge of the C<sup>t</sup>terminal region (Completo, 2021)**

FLORENCIA SCOCHERA , GERARDO ZERBETTO DE PALMA , AGUSTINA CANESSA FORTUNA , JONATHAN CHEVRIAU , ROXANA TORIANO , GABRIELA SOTO , ARI ZEIDA , KARINA ALLEVA

FEBS Journal, v.: 289 p.:246 - 261, 2021

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United kingdom

ISSN: 1742464X

E-ISSN: 17424658

DOI: [10.1111/febs.16134](https://doi.org/10.1111/febs.16134)

<http://dx.doi.org/10.1111/febs.16134>

A. Zeida, K. Alleva (corresponding authors)

**Genetic and transcriptomic evidences suggest ARO10 genes are involved in benzenoid biosynthesis by yeast (Completo, 2020)**

Valera, M.J., A. ZEIDA , BOIDO, E. , G. Beltrán , Torija, M.J. , Mas, A. , RADI, R , DELLACASSA, E , CARRAU, F.

Yeast, p.:1 - 9, 2020

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

ISSN: 0749503X

E-ISSN: 10970061  
DOI: [10.1002/yea.3508](https://doi.org/10.1002/yea.3508)  
Scopus<sup>®</sup>

**Acidity and nucleophilic reactivity of glutathione persulfide (Completo, 2020)**

DAYANA BENCHOAM , JONATHAN A. SEMELAK , ERNESTO CUEVASANTA , MAURICIO MASTROGIOVANNI , JUAN S. GRASSANO , GERARDO FERRER-SUETA , ARI ZEIDA , MADIA TRUJILLO , MATÍAS N. MÖLLER , DARÍO A. ESTRIN , BEATRIZ ALVAREZ  
Journal of Biological Chemistry, v.: 295 p.:15466 - 15481, 2020  
Lugar de publicación: United states  
ISSN: 00219258  
E-ISSN: 1083351X  
DOI: [10.1074/jbc.ra120.014728](https://doi.org/10.1074/jbc.ra120.014728)  
<http://dx.doi.org/10.1074/jbc.ra120.014728>  
Scopus<sup>®</sup>

**In vivo observation of peroxiredoxins oligomerization dynamics (Completo, 2020)**

A. ZEIDA , MANTA B , TRUJILLO, M.  
PNAS, v.: 117 32 , p.:18918 - 18920, 2020  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /  
Escrito por invitación  
ISSN: 1091649  
DOI: [DOI: 10.1073/pnas.2012207117](https://doi.org/10.1073/pnas.2012207117)

**Mechanisms and consequences of protein cysteine oxidation: the role of the initial short-lived intermediates (Completo, 2020)**

TURELL, L , A. ZEIDA , TRUJILLO, M.  
Essays in Biochemistry, v.: 64 1 , p.:55 - 66, 2020  
Escrito por invitación  
ISSN: 00711365  
E-ISSN: 17441358  
DOI: [10.1042/EBC20190053](https://doi.org/10.1042/EBC20190053)  
Turell, L. y Zeida, A. contribuyeron igualmente en este trabajo  
Scopus<sup>®</sup>

**Exploring the conformational transition between the fully folded and locally unfolded substates of Escherichia coli thiol peroxidase (Completo, 2020)**

D. S. Vazquez , A. ZEIDA , W. A. Agudelo , M. R. Montes , FERRER-SUETA, G. , J. Santos  
Physical Chemistry Chemical Physics, v.: 22 p.:9518 - 9533, 2020  
Palabras clave: peroxirredoxinas cambio conformacional biofísica de proteínas cisteínas reactivas  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 14639076  
E-ISSN: 14639084  
DOI: <https://doi.org/10.1039/D0CP00140F>  
Scopus<sup>®</sup>

**Substrate and Product-Assisted Catalysis: Molecular Aspects behind Structural Switches along Organic Hydroperoxide Resistance Protein Catalytic Cycle (Completo, 2020)**

R. M. Domingos , R. D. Teixeira , A. ZEIDA , W. A. Agudelo , T. G. P. Alegria , J. F. da Silva Neto , P. S. Vieira , M. T. Murakami , C. S. Farah , D. A. Estrin , L. E. S. Netto  
ACS Catalysis, v.: 10 p.:6587 - 6602, 2020  
Palabras clave: peroxiredoxina cisteínas reactivas cambios estructurales biofísica de proteínas  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /  
Medio de divulgación: Internet  
E-ISSN: 21555435  
DOI: <https://doi.org/10.1021/acscatal.0c01257>  
Scopus<sup>®</sup>

**Catalysis of Peroxide Reduction by Fast Reacting Protein Thiols (Completo, 2019)** Trabajo relevante

ZEIDA, A., TRUJILLO, M., FERRER-SUETA, G., DENICOLA, A., ESTRIN, DA, RADI, R

Chemical Reviews, v.: 119 19, p.:10829 - 10855, 2019

Palabras clave: thiol peroxides thiol peroxidases

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas /

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

ISSN: 00092665

E-ISSN: 15206890

DOI: [10.1021/acs.chemrev.9b00371](https://doi.org/10.1021/acs.chemrev.9b00371)

WEB OF SCIENCE™ Scopus

**Multiscale Modeling of Thiol Overoxidation in Peroxiredoxins by Hydrogen Peroxide (Completo, 2019)**

J. A. SEMELAK, F. BATTISTINI, RADI, R, TRUJILLO, M., A. ZEIDA, D. A. ESTRIN

Journal of Chemical Information and Modeling, v.: 60 p.:843 - 853, 2019

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas /

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

ISSN: 15499596

E-ISSN: 1549960X

DOI: [10.1021/acs.jcim.9b00817](https://doi.org/10.1021/acs.jcim.9b00817)

Zeida, A. es co-autor de correspondencia

WEB OF SCIENCE™ Scopus

**A computational investigation of the reactions of tyrosyl, tryptophanyl, and cysteinyl radicals with nitric oxide and molecular oxygen (Completo, 2019)**

FN PEDRÓN, BARTESAGHI, S., DA ESTRIN, RADI, R, A. ZEIDA

Free Radical Research, v.: 53 1, p.:18 - 25, 2019

Palabras clave: Amino acid-derived radicals; nitric oxide; one-electron oxidation; oxygen

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 10715762

E-ISSN: 10292470

DOI: [10.1080/10715762.2018.1541322](https://doi.org/10.1080/10715762.2018.1541322)

WEB OF SCIENCE™ Scopus

**From quantum to subcellular scales: multiscale simulation approaches and the SIRAH force field (Completo, 2019)**

M. MACHADO, A. ZEIDA, DARRÉ L., PANTANO S.

Interface Focus, v.: 9 3, 2019

Palabras clave: molecular dynamics coarse-grain SIRAH QM/MM/CG hybrid

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

ISSN: 20428898

E-ISSN: 20428901

DOI: [10.1098/rsfs.2018.0085](https://doi.org/10.1098/rsfs.2018.0085)

WEB OF SCIENCE™ Scopus

**Gating in plant plasma membrane aquaporins: the involvement of leucine in the formation of a pore constriction in the closed state (Completo, 2019)**

CANESSA FORTUNA A., ZERBETTO DE PALMA G., ALIPERTI CAR L., ARMENTIA L., VITALI V.,

A. ZEIDA, ESTRIN DA, ALLEVA K.

FEBS Journal, 2019

Palabras clave: aquaporin; gating; leucine plug; molecular dynamics; water transport

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 1742464X

E-ISSN: 17424658  
DOI: [10.1111/febs.14922](https://doi.org/10.1111/febs.14922)  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Commentary on "Using resonance synchronous spectroscopy to characterize the reactivity and electrophilicity of biologically relevant sulfane sulfur". Evidence that the methodology is inadequate because it only measures unspecific light scattering (Completo, 2019)**

CUEVASANTA, E., BENCHOAM, D., FERRER-SUETA, G., A. ZEIDA, DENICOLA, A., ALVAREZ, B., MÖLLER, MN  
Redox Biology, 2019  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas /  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 22132317  
DOI: [10.1016/j.redox.2019.101281](https://doi.org/10.1016/j.redox.2019.101281)  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Kinetics of formation and reactivity of the persulfide in the one-cysteine peroxiredoxin from Mycobacterium tuberculosis (Completo, 2019)**

CUEVASANTA, E., ANÍBAL M. REYES, A. ZEIDA, MASTROGIOVANNI, M., María Inés De Armas, RADI, R., ALVAREZ, B., TRUJILLO, M.  
Journal of Biological Chemistry, 2019  
Palabras clave: hydrogen sulfide; persulfide; hydrodisulfide; sulfenic acid peroxiredoxin (Prx); alkyl hydroperoxide reductase E; Mycobacterium tuberculosis; signaling compound; antioxidant defense  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 00219258  
E-ISSN: 1083351X  
DOI: [10.1074/jbc.RA119.008883](https://doi.org/10.1074/jbc.RA119.008883)  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Chemical Reactivity and Spectroscopy Explored From QM/MM Molecular Dynamics Simulations Using the LIO Code (Completo, 2018)**

J.P. MARCOLONGO, A. ZEIDA, J.A. SEMELAK, N.O. FOGLIA, U.N. MORZÁN, D.A. ESTRIN, M.C. GONZÁLEZ LEBRERO, D.A. SCHERLIS  
Frontiers in Chemistry, v.: 6 2018  
Palabras clave: QM/MM DFT GPU free energy TDDFT  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Química Teórica y Computacional  
Escrito por invitación  
E-ISSN: 22962646  
DOI: [10.3389/fchem.2018.00070](https://doi.org/10.3389/fchem.2018.00070)  
Marcolongo, J.P. y Zeida, A. contribuyeron igualmente en este trabajo  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Kinetics, subcellular localization, and contribution to parasite virulence of a Trypanosoma cruzi hybrid type A heme peroxidase (TcAPx-CcP) (Completo, 2017) Trabajo relevante**

M HUGO, A. MARTINEZ, M. TRUJILLO, D. ESTRADA, M. MASTROGIOVANNI, E LINARES, O AUGUSTO, F. ISSOGLIO, A. ZEIDA, DA ESTRIN, HF HEIJNEN, L. PIACENZA, R. RADI  
Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, v.: 114 8, 2017  
Palabras clave: kinetics Trypanosoma cruzi heme peroxidase virulence oxidants  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /  
ISSN: 00278424  
E-ISSN: 10916490  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Theoretical investigation of the mechanism of nitroxyl decomposition in aqueous solution (Completo, 2016)**

M. BRINGAS, J. SEMELAK, A. ZEIDA, D. A. ESTRIN  
Journal of Inorganic Biochemistry, v.: 162 p.:102 - 108, 2016

Palabras clave: Aqueous decomposition Mechanism Nitroxyl QM/MM Reactive nitrogen species  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,  
Electroquímica /  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 01620134  
DOI: [10.1016/j.jinorgbio.2016.06.016](https://doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2016.06.016)  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Exploring the Catalytic Mechanism of Human Glutamine Synthetase by Computer Simulations (Completo, 2016)**

F. M. ISSOGLIO, N. CAMPOLO, A. ZEIDA, T. GRUNE, R. RADÍ, D. A. ESTRIN, S. BARTESAGHI  
Biochemistry, v.: 55 42, p.:5907 - 5916, 2016  
Palabras clave: Catalytic mechanisms Classical molecular dynamics Glutamine synthetase Reaction free energy  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 00062960  
E-ISSN: 15204995  
DOI: [10.1021/acs.biochem.6b00822](https://doi.org/10.1021/acs.biochem.6b00822)  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**PrxQ B from Mycobacterium tuberculosis is a monomeric, thioredoxin-dependent and highly efficient fatty acid hydroperoxide reductase (Completo, 2016)**

ANIBAL M. REYES, D. S. VAZQUEZ, A. ZEIDA, M HUGO, M. D. PIÑEYRO, M. I. DE ARMAS, D. A. ESTRIN, R. RADÍ, J. SANTOS, M. TRUJILLO  
Free Radical Biology and Medicine, v.: 101 p.:249 - 260, 2016  
Palabras clave: Mycobacterium tuberculosis Fatty acid hydroperoxides Peroxidatic and resolving cysteine Peroxiredoxin Thiol-dependent peroxidase  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 08915849  
E-ISSN: 18734596  
DOI: [10.1016/j.freeradbiomed.2016.10.005](https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2016.10.005)  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Nitrosodisulfide [S2NO]- (perthionitrite) is a true intermediate during the cross-talk of nitrosyl and sulfide (Completo, 2016)**

J. P. MARCOLONGO, U. N. MORZÁN, A. ZEIDA, D. A. SCHERLIS, J. A. OLABE  
Physical Chemistry Chemical Physics, v.: 18 p.:30047 - 30052, 2016  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,  
Electroquímica /  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 14639076  
E-ISSN: 14639084  
DOI: [10.1039/C6CP06314D](https://doi.org/10.1039/C6CP06314D)  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Molecular Basis of Hydroperoxide Specificity in Peroxiredoxins: The Case of AhpE from Mycobacterium tuberculosis (Completo, 2015)** Trabajo relevante

A. ZEIDA, ANIBAL M. REYES, P. LICHTIG, M HUGO, D. S. VAZQUEZ, J. SANTOS, L. GONZÁLEZ FLECHA, R. RADÍ, D. A. ESTRIN, M. TRUJILLO  
Biochemistry, v.: 54 49, p.:7237 - 7247, 2015  
Palabras clave: Peroxiredoxins Mycobacterium tuberculosis Bacterial Proteins Molecular Dynamics Simulation Substrate Specificity  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /  
Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00062960  
E-ISSN: 15204995  
DOI: [10.1021/acs.biochem.5b00758](https://doi.org/10.1021/acs.biochem.5b00758)  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Insights into the mechanism of the reaction between Hydrogen sulfide and peroxyxynitrite (Completo, 2015)**

E. CUEVASANTA, A. ZEIDA, S. CARBALLAL, R. WEEDMAN, U. N. MORZÁN, M. TRUJILLO, R. RADI, D. A. ESTRIN, M. R. FILIPOVIC, B. ALVAREZ  
Free Radical Biology and Medicine, v.: 80 2015  
Palabras clave: Peroxyxynitrite hydrogen sulfide kinetics persulfides free radicles  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /  
ISSN: 08915849  
E-ISSN: 18734596  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Thiol redox biochemistry: insights from computer simulations (Completo, 2014)**

A. ZEIDA, C. M. GUARDIA, P. LICHTIG, L. L. PERISSINOTTI, L. A. DEFELIPE, A. TURJANSKI, R. RADI, M. TRUJILLO, D. A. ESTRIN  
Biophysical Reviews, v.: 6 p.:27 - 46, 2014  
Palabras clave: Thiols Oxidation Redox homeostasis Computer simulations  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /  
Escrito por invitación  
ISSN: 18672450  
E-ISSN: 18672469  
DOI: [10.1007/s12551-013-0127-x](https://doi.org/10.1007/s12551-013-0127-x)  
Scopus®

**The Extraordinary Catalytic Ability of Peroxiredoxins: a Combined Experimental and QM/MM Study on the Fast Thiol Oxidation Step (Completo, 2014)** Trabajo relevante

A. ZEIDA, ANIBAL M. REYES, M. C. G. LEBRERO, R. RADI, M. TRUJILLO, D. A. ESTRIN  
Chemical Communications, v.: 70 p.:10070 - 10073, 2014  
Palabras clave: Peroxiredoxins Thiol oxidation Activation parameters QM/MM simulations  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica /  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /  
ISSN: 13597345  
E-ISSN: 1364548X  
DOI: [10.1039/c4cc02899f](https://doi.org/10.1039/c4cc02899f)  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Improving Efficiency in SMD Simulations Through a Hybrid Differential Relaxation Algorithm (Completo, 2014)**

C. L. RAMIREZ, A. ZEIDA, G. E. JARA, A. E. ROITBERG, M. A. MARTI  
Journal of Chemical Theory and Computation, v.: 10 p.:4609 - 4617, 2014  
Palabras clave: QM/MM simulations  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica /  
ISSN: 15499618  
E-ISSN: 15499626  
DOI: [10.1021/ct500672d](https://doi.org/10.1021/ct500672d)  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Mechanism of cysteine oxidation by peroxyxynitrite: an integrated experimental and theoretical study (Completo, 2013)**

A. ZEIDA, M. C. G. LEBRERO, R. RADI, M. TRUJILLO, D. A. ESTRIN  
Archives of Biochemistry and Biophysics, v.: 539 p.:81 - 86, 2013  
Palabras clave: Thiols Cysteine Peroxyxynitrite Oxidation SN2 Redox homeostasis

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica /

ISSN: 00039861

E-ISSN: 10960384

DOI: [10.1016/j.abb.2013.08.016](https://doi.org/10.1016/j.abb.2013.08.016)

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Assessing the Accuracy of the SIRAH Force Field to Model DNA at Coarse Grain Level (Completo, 2013)**

P. D. DANS , L. DARRÉ , M. R. MACHADO , A. ZEIDA , A. F. BRANDNER , PANTANO, S

Lecture Notes in Computer Science, v.: 8213 p.:71 - 81, 2013

Palabras clave: Molecular dynamics nucleic acids simulations WT4 flexibility

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática /

Escrito por invitación

ISSN: 03029743

E-ISSN: 16113349

DOI: [10.1007/978-3-319-02624-4\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-319-02624-4_7)

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Molecular basis of the mechanism of thiol oxidation by hydrogen peroxide in aqueous solution: challenging the SN2 paradigm (Completo, 2012)**

A. ZEIDA , R. BABBUSH , GONZALEZ LEBRERO, M., M. TRUJILLO , R. RADÍ , ESTRIN, D

Chemical Research in Toxicology, v.: 25 3 , p.:741 - 746, 2012

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 15205010

DOI: [10.1021/tx200540z](https://doi.org/10.1021/tx200540z)

**Breathing, bubbling, and bending: DNA flexibility from multimicrosecond simulations (Completo, 2012)**

A. ZEIDA , MACHADO, M. R. , P. D. DANS , PANTANO, S

Physical Review E, v.: 86 p.:21903 2012

Palabras clave: Molecular dynamics nucleic acids Coarse-grained force field

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 15393755

E-ISSN: 15502376

DOI: [10.1103/PhysRevE.86.021903](https://doi.org/10.1103/PhysRevE.86.021903)

<http://pre.aps.org/abstract/PRE/v86/i2/e021903>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**A Coarse Grained Model for Atomic-Detailed DNA Simulations with Explicit Electrostatics (Completo, 2010)**

P. D. DANS , A. ZEIDA , MACHADO, M. , PANTANO, S

Journal of Chemical Theory and Computation, v.: 6 p.:1711 - 1725, 2010

Palabras clave: Acidos nucleicos Coarse-grain Dinámica Molecular

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 15499618

E-ISSN: 15499626

DOI: [10.1021/ct900653p](https://doi.org/10.1021/ct900653p)

<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ct900653p>

prevSearch=%255Bauthor%253A%2BDans%252C%2BP.%2BD.%255D

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

LIBROS

**Peroxiporins ( Participación , 2023) Publicado**

MATÍAS N. MÖLLER , KARINA ALLEVA , ARI ZEIDA , RAFAEL RADI

Editor/Compilador: I. Medraño-Fernandez, P. Bienert, and R. Sitia

Edición: 1, Peroxiporins

Editorial: CRC Press , Boca Raton

Tipo de publicación: Investigación

DOI: [10.1201/9781003160649-3](https://doi.org/10.1201/9781003160649-3)

Referado

Escrito por invitación

Medio de divulgación: Internet

ISSN/ISBN: 9781003160649

<http://dx.doi.org/10.1201/9781003160649-3>

Capítulos:

Diffusion and Transport of Peroxynitrite across Cell Membranes

Página inicial 21, Página final 40

**Redox Chemistry and Biology of Thiols ( Participación , 2022) Publicado**

ARI ZEIDA , RAFAEL RADI

Editor/Compilador: Beatriz Alvarez, Madia Trujillo, Marcelo Comini, Gustavo Salinas , Redox Chemistry and Biology of Thiols

Editorial: Elsevier

Tipo de publicación: Investigación

DOI: [10.1016/b978-0-323-90219-9.00028-5](https://doi.org/10.1016/b978-0-323-90219-9.00028-5)

Referado

Escrito por invitación

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9780323902199

<http://dx.doi.org/10.1016/b978-0-323-90219-9.00028-5>

Capítulos:

Thiol oxidation by biologically-relevant reactive species

Página inicial 99, Página final 113

**Hydrogen Peroxide Metabolism in Health and Disease ( Participación , 2017) Publicado**

TRUJILLO, M. , S. CARBALLAL, A. ZEIDA , RADI, R

Editor/Compilador: Madia TRUJILLO

Editorial: Taylor&Francis , Boca Ratón

Tipo de publicación: Investigación

DOI: [10.1201/9781315154831-5](https://doi.org/10.1201/9781315154831-5)

Referado

Escrito por invitación

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas /

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9781498776158

Capítulos:

Comparative Analysis of Hydrogen Peroxide and Peroxynitrite Reactivity with Thiols

Página inicial 49, Página final 79

**Advances in Inorganic Chemistry ( Participación , 2017) Publicado**

JP MARCOLONGO , A. ZEIDA , L SLEP , JA OLABE

Editor/Compilador: José A. Olabe

Editorial: Elsevier , San Diego

Tipo de publicación: Investigación

DOI: [10.1016/bs.adioch.2017.02.002](https://doi.org/10.1016/bs.adioch.2017.02.002)

Referado

Escrito por invitación

Palabras clave: Nitroxyl Thionitrous acid Thionitrite Perthionitrite Nitric oxide Nitrous oxide

Areas de conocimiento:

Capítulos:  
Thionitrous Acid/Thionitrite and Perthionitrite Intermediates in the "Crosstalk" of NO and H<sub>2</sub>S  
Página inicial 277, Página final 309

### TEXTOS EN PERIÓDICOS O REVISTAS

#### **La reina de la corona: la proteína Spike del nuevo coronavirus (2021)**

La Diaria 18,  
Periodicos  
A. ZEIDA

Medio de divulgación: Papel  
<https://ladiaria.com.uy/ciencia/articulo/2021/3/la-reina-de-la-corona-la-proteina-spike-del-nuevo-co>

#### **¿Avanzamos en la forma de tratar a los pacientes con covid-19? (2020)**

La Diaria 17,  
Periodicos  
BRIVA A , A. ZEIDA , RODRIGUEZ M , RADI, R

Medio de divulgación: Papel  
Fecha de publicación: 21/12/2020  
<https://ladiaria.com.uy/ciencia/articulo/2020/12/avanzamos-en-la-forma-de-tratar-a-los-pacientes-con>

#### **La dimensión espacial de la pandemia (2020)**

La Diaria 18,  
Periodicos  
Catalina Radi , PROLO C , Martín Cajade , A. ZEIDA

Medio de divulgación: Papel  
<https://ladiaria.com.uy/ciencia/articulo/2020/12/la-dimension-espacial-de-la-pandemia-de-coronavirus>

#### **Nuevo coronavirus: ¿qué conocemos hasta ahora? (2020)**

La Diaria 12,  
Periodicos  
A. ZEIDA , RODRIGUEZ M , RADI, R

Medio de divulgación: Papel  
<https://ladiaria.com.uy/ciencia/articulo/2020/10/nuevo-coronavirus-que-conocemos-hasta-ahora/>

## Producción técnica

### OTRAS PRODUCCIONES

### DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN

#### **Selenio (2019)**

A. ZEIDA

País: Argentina  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Papel  
Web: <https://elgatoylacaja.com.ar/selenio/>

Nota sobre el elemento Selenio en el contexto del libro "118. El universo en una tabla"  
Áreas de conocimiento:

## PROGRAMAS EN RADIO O TV

### **A partir del desarrollo de conocimiento generar beneficios para la salud (2019)**

A. ZEIDA  
Entrevista  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Web: <https://historiasdeciencia.uy/>  
Emisora: TVCiudad

### **Fondo Vaz Ferreira para investigar la tuberculosis, un flagelo muy vigente (2018)**

A. ZEIDA  
Entrevista  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Web: <https://sobreciencia.uy/fondo-vaz-ferreira-para-investigar-la-tuberculosis-un-flagelo-muy-vigente/>  
Emisora: Radio Uruguay (1050 AM)

## ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

### **Segundo Encuentro Bienal de la SBBM (2020)**

A. ZEIDA  
Congreso  
Sub Tipo: Otra  
Lugar: Uruguay  
Idioma: Español  
Web: <https://www.sbbm.edu.uy/bienal2020>  
Institución Promotora/Financiadora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

## Evaluaciones

### EVALUACIÓN DE PROYECTOS

#### EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

##### **CSIC Iniciación (2023 / 2023)**

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5

##### **CEBEM Mobility Fellowships 2023 (2023 / 2023)**

Argentina  
Cantidad: Mas de 20

##### **Becas ALAPA-iB3-FCEN (2022 / 2022)**

Argentina  
Cantidad: De 5 a 20

##### **CEBEM Mobility Fellowships 2022 (2022 / 2022)**

Argentina  
Cantidad: Mas de 20

##### **Evaluación Proyecto ANII (2018 / 2025)**

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5



### EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

## COMITÉ EDITORIAL

### Comité Editorial "Redox Biochemistry and Chemistry" ( 2025 )

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

### Comité Editorial "Redox Biochemistry and Chemistry" ( 2024 )

Tipo de publicación: Revista

Editorial: ScienceDirect

Cantidad: De 5 a 20

## REVISIONES

### Revisor de Archives of Biophysics and Biochemistry ( 2025 )

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

### Revisor de Journal of Chemical Information and Modeling (ACS) ( 2024 )

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

### Revisor de Computational Biology and Chemistry ( 2024 )

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

### Revisor de Free Radical Biology and Medicine ( 2023 )

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

### Revisor de Proceedings of the National Academy of Science ( 2022 )

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

### Revisor de Free Radical Biology and Medicine ( 2017 )

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

## EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

### Sociedad Argentina de Biofísica (SAB 2025) ( 2025 / 2025 )

Revisiones

Argentina

### XIV Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular del Uruguay ( 2025 / 2025 )

Revisiones

Uruguay

### II Conesul Symposium on Biomolecular Simulation (Conesul 2024) ( 2024 / 2024 )

Comité programa congreso

Argentina

## EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

### Concurso Gr.2 del Laboratorio de Química Teórica y Computacional, FCyEN, Udelar ( 2018 / 2018 )

Comité evaluador

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5

## JURADO DE TESIS

### **Pós-Graduação do Instituto de Química: "Efeitos de solvente na termodinâmica do enovelamento de proteínas" ( 2025 / 2025 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidade Estadual de Campinas , Brasil  
Nivel de formación: Doctorado

### **Doctorado en Ciencias Químicas: "¿Interconversión NO/HNO en sistemas inorgánicos por acción de compuestos azufrados biológicamente relevantes? ( 2025 / 2025 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires , Argentina  
Nivel de formación: Doctorado

### **Licenciatura en Bioquímica: "Estudio in silico de propiedades de ácidos grasos nitrados (NOTFA) en diversos entornos hacia su interacción y reactividad con APX, un ascorbato peroxidasa vegetal" ( 2025 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Nivel de formación: Grado

### **Magíster en Biología Celular y Molecular: "Descubrimiento de fármacos contra blancos moleculares de SARS-CoV-2: dirigidos a la invasión y replicación celular" ( 2024 / 2024 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Biología (PEDECIBA) , Uruguay  
Nivel de formación: Maestría

### **Doctor en Ciencias Químicas: "Estudio mecanístico y diseño de fármacos asistido por computadora contra el virus del dengue" ( 2023 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires , Argentina  
Nivel de formación: Doctorado

### **Magíster en Ciencias Químicas: "Estudio de la reacción de la hemoperoxidasa híbrida tipo A de Trypanosoma cruzi (APx-CcP) con peroxinitrito in vitro e in vivo" ( 2022 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay  
Nivel de formación: Maestría

### **Doctor en Ciencias Químicas: "Reactividad de sulfuro inorgánico frente a modelos de sus blancos bioquímicos" ( 2020 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires , Argentina  
Nivel de formación: Doctorado

### **Licenciatura en Bioquímica: "Caracterización cinética de la proteína de fusión TR-Trx-Tpx de Escherichia coli" ( 2019 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Nivel de formación: Grado

### **Licenciatura en Ciencias Físicas: "Dinámica molecular de proteínas a pH constante con modelos de grano grueso" ( 2019 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA /

Departamento de Física , Argentina  
Nivel de formación: Grado

**Tesina Licenciatura en Bioquímica: "Modificaciones post-traduccionales de la peroxirredoxina 6 humana: consecuencias de su fosforilación y glicación" (2018)**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Nivel de formación: Grado

## Formación de RRHH

### TUTORÍAS CONCLUIDAS

#### POSGRADO

**Estudio del transporte de agua y peróxido de hidrógeno en canales MIP (2021 - 2025)**

Tesis de doctorado  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires , Argentina  
Programa: Doctorado en Bioquímica  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( A. ZEIDA , Karina Alleva )  
Nombre del orientado: Jonathan Jesús Chevriau  
País: Argentina  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica

**Metionina sulfóxido reductasa A de Mycobacterium tuberculosis: desentrañando los secretos de su ciclo catalítico (2019 - 2022)** Trabajo relevante

Tesis de maestria  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Medicina / Departamento de Bioquímica - CEINBIO , Uruguay  
Programa: Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA)  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( A. ZEIDA , RADI , R )  
Nombre del orientado: Santiago Sastre  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Mycobacterium tuberculosis metionina sulfóxido reductasabiología redox  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Bioquímica

#### OTRAS

**Bases moleculares de la reactividad de persulfuros y tiolatos frente a peróxido de hidrógeno**

Iniciación a la investigación  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA , Argentina  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Jonathan Semelak  
País: Argentina

**Bases moleculares de la reducción de peróxido de hidrógeno por peroxirredoxinas**

Iniciación a la investigación  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA , Argentina  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Jonathan Semelak  
País: Argentina

### TUTORÍAS EN MARCHA

#### POSGRADO

**Consecuencias dinámicas asociadas a la formación y reducción de disulfuros proteicos: el caso del dominio de unión al receptor de la proteína S de SARS-CoV-2 (2022)**

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Medicina , Uruguay  
Programa: Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA)  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( A. ZEIDA , RADI, R )  
Nombre del orientado: Santiago Sastre  
País/Idioma: Uruguay,  
Palabras Clave: SARS-CoV2; glicoproteína espicular; disulfuros  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Bioquímica

**Mecanismo catalítico de enzimas humanas encargadas de la oxidación y reducción estereoespecífica de metioninas proteicas. (2021)**

Tesis de doctorado  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA , Argentina  
Programa: Doctorado en Ciencias Químicas  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( A. ZEIDA , D. A. Estrin )  
Nombre del orientado: Andresa Messias  
País/Idioma: Argentina,  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Bioquímica

**Consecuencias estructurales y funcionales de la nitración de tirosinas en proteínas celulares: el caso de la chaperona Hsp90 (2020)**

Tesis de maestria  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay  
Programa: Bioinformática  
Tipo de orientación: Cotutor  
Nombre del orientado: Alfonso Taboada  
País/Idioma: Uruguay,

**OTRAS**

**Caracterización funcional y estructural de la lactonasa clave para la biosíntesis de urolitinas a nivel de la microbiota intestinal (2025)**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Medicina / Centro de Investigaciones Biomédicas , Uruguay  
Programa: Bioquímica  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Santiago Rodriguez  
País/Idioma: Uruguay,

## Otros datos relevantes

### PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

**Mejor Póster (2018)**

(Nacional)  
Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

**The Carl Storm International Diversity Fellowship (2014)**

(Internacional)  
Gordon Conferences

### PRESENTACIONES EN EVENTOS

**Thiol-based redox switches: From chemistry to physiology and pathology (2025)**

Congreso  
Integrating low-resolution biophysical approaches and computational simulations to characterize disulfide roles in protein conformational landscapes

España  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 30  
Nombre de la institución promotora: EMBO  
Alcance geográfico: Internacional

#### **Sociedad Argentina de Biofísica (SAB 2025) (2025)**

Congreso  
Structure(dynamics)-function relationship in methionine sulfoxide reductases  
Argentina  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 30  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Argentina de Biofísica  
Alcance geográfico: Regional

#### **III Workshop de Química y Bioquímica RedOx Oxidantes, Señalización y Control Metabólico (2025)**

Encuentro  
Bases moleculares del mecanismo catalítico de metionina sulfoxido reductasas: una excusa con motivo de discutir estrategias para entender la relación estructura-función en enzimas redox  
Chile  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Nombre de la institución promotora: Pontificia Universidad Católica de Chile  
Alcance geográfico: Regional

#### **EMBO Workshop: Computational structural biology (2023)**

Congreso  
Presentación de póster  
Alemania  
Tipo de participación: Otros  
Nombre de la institución promotora: Organización Europea de Biología Molecular (EMBO)  
Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: Biología Estructural; Bioinformática Estructural

#### **Quién es Quién en Biofísica AUGM (2022)**

Seminario  
Compuestos basados en tioles exhiben actividad antiviral contra SARS-CoV-2 a través de efectos alostéricos asociados a la reducción de disulfuros de la glicoproteína Spike  
Argentina  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Asociación Universidades Grupo Montevideo (AUGM)

#### **Thiol-Based Redox Regulation and Signaling (2022)**

Congreso  
Role of Thiol Redox Status in SARS-CoV2 Spike Glycoprotein Recognition by the Host Receptor ACE2  
España  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Gordon Research Conference  
Alcance geográfico: Internacional

#### **ENACUI 7 (2021)**

Congreso  
Susceptibilidad redox del dominio de unión al receptor (RBD) de la glicoproteína espicular de SARS-CoV-2  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: PEDECIBA Química

#### **II SAIMS Webinar (2020)**

Seminario  
Understanding the catalytic mechanism of methionine sulfoxide reductases from a multi-scale simulation approach  
Brasil  
Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: South American Initiative on Molecular Simulations (SAIMS)

**4th Protein Biophysics at the End of the World (2019)**

Congreso

"Role of enzyme structure and dynamics in methionine sulfoxide reductases catalytic mechanism"

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica

**4th Protein Biophysics at the End of the World (2019)**

Congreso

Chair "Protein Catylisis" session

Uruguay

Tipo de participación: Moderador Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica

**Primer Encuentro Bienal de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (2018)**

Encuentro

Presentación de póster

Uruguay

Tipo de participación: Otros

Nombre de la institución promotora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

**Thiol-Based Redox Regulation & Signaling (2018)**

Seminario

Catalytic Mechanism of the Methionine Sulfoxide Reductases from Mycobacterium Tuberculosis: Structural, Dynamical and Biochemical Characterization

España

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Gordon Research Seminar Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

**Thiol-Based Redox Regulation & Signaling (2018)**

Congreso

Catalytic Mechanism of the Methionine Sulfoxide Reductases from Mycobacterium Tuberculosis: Structural, Dynamical and Biochemical Characterization

España

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Gordon Research Conference Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

**V Latin American Protein Society Meeting (2016)**

Congreso

PrxQ B from Mycobacterium tuberculosis is a monomeric, thioredoxin- dependent and highly efficient fatty acid hydroperoxide reductase

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 40

**Thiol Metabolism and Redox Regulation of Cellular Functions (2015)**

Simposio

Exploring the molecular basis of MtAhpE function: reaction mechanism and substrate specificity

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 40

**Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular (2015)**

Congreso

Kinetic and dynamical characterization of an antioxidant system from Mycobacterium Tuberculosis

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 40

**Latin American Crosstalk in Biophysics and Physiology. SBF.uy-SAB (2015)**

Congreso

Molecular basis of hydroperoxide specificity in peroxiredoxins: studies in AhpE from *Mycobacterium tuberculosis*

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 40

**XLII Annual Meeting of the Brazilian Society for Biochemistry and Molecular Biology (2014)**

Congreso

Catalytic ability of peroxiredoxins: an example of the power of biomolecular simulations

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 40

**Thiol-Based Redox Regulation & Signaling (2014)**

Congreso

Molecular basis of thiol oxidation by peroxides: aqueous solution and peroxiredoxins

España

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Gordon Research Conference

**Thiol-Based Redox Regulation & Signaling, 2014 (2014)**

Seminario

Molecular basis of thiol oxidation by peroxides: aqueous solution and peroxiredoxins

España

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Gordon Research Seminar

**10th Congress of the World Association of Theoretical and Computational Chemistry (2014)**

Congreso

Understanding the Catalytic Ability of Peroxiredoxins: a Combined Experimental and QM/MM Study on the Fast Thiol Oxidation Step

Chile

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

**XVIII Congreso Argentino de Fisicoquímica y Química Inorgánica (2013)**

Congreso

Bases moleculares del mecanismo de oxidación de tioles por peróxidos

Argentina

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

**VIII Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine - South American Group (2013)**

Congreso

Molecular basis of thiol oxidation by peroxides

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 40

**2das Jornadas +Biofísica (2013)**

Congreso

Oxidación de tioles por peróxidos: entendiendo a las peroxirredoxinas

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 40

**II Latin American Federation of Biophysical Societies Congress (2012)**

Congreso

Cysteine as a peroxidatic agent: aqueous solution vs. protein environment

Brasil

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

#### **ISCB Latin America 2012 Conference on Bioinformatics (2012)**

Congreso

Molecular basis of the mechanism of thiol oxidation by hydrogen peroxide in aqueous solution: challenging the SN2 paradigm

Chile

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

#### **XL Reunión Anual Sociedad Argentina de Biofísica (2011)**

Congreso

Dilucidando el mecanismo molecular de la oxidación de tioles por peróxido de hidrógeno

Argentina

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

#### **1er Congreso Argentino de Bioinformática y Biología Computacional (2010)**

Congreso

Development of a Coarse-Grained Model at the base level for DNA Simulations

Argentina

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Asociación Argentina de Bioinformática y Biología

Computacional Palabras Clave: coarse grain model DNA

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología Computacional

#### **6tas. JORNADAS Sociedad Uruguay de Bioquímica y Biología Molecular (2009)**

Congreso

Desarrollo de un modelo de grano-grueso para simulación de ADN

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

### **CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL**

Uno de los proyectos transversales del Departamento de Bioquímica y el CEINBIO dentro de la Facultad de Medicina, UDELAR, es el estudio de la relación estructura-función en distintas enzimas de relevancia redox, tanto en humanos como en organismos patógenos, como *Trypanosoma cruzi* y *Mycobacterium tuberculosis*. Esta línea de trabajo general, ha dado lugar a una diversidad de proyectos particulares que han sido financiados en varias oportunidades por subsidios tanto nacionales como internacionales, permitiendo su consolidación, y han dado lugar a un importante número de publicaciones en revistas arbitradas de gran impacto para el área. Es así que desde el 2021, impulsé la creación de la plataforma "Bioquímica Computacional y Estructural" en nuestro laboratorio, buscando profundizar el impacto de esta área particular en los distintos proyectos. En ese contexto, venimos desarrollando fuertemente diferentes líneas de investigación promoviendo la inclusión de conceptos de Biología Estructural en las mismas, así como la formación de recursos humanos en el área, y la inclusión de estas herramientas en las distintas actividades de enseñanza tanto de grado como de posgrado.

Además, cabe destacar que desde el 2019 vengo trabajando en la consolidación y puesta en marcha del Programa de Alimentos y Salud Humana. Este Programa, ya en marcha, significa un gran hito para la Facultad de Medicina, significando la remodelación de cientos de metros cuadrados de su planta edilicia, instalación de nuevos grupos de investigación en el área, formación de recursos humanos especializados, así como nuevas oportunidades de vinculación con el sector productivo. Durante los próximos años continuaré trabajando en este sentido, apoyando distintas tareas referidas al Programa, en particular en la coordinación del recientemente aprobado programa de posgrado: Maestría en Ciencias de los Alimentos y Salud Humana. En lo que respecta a la labor de Extensión, soy parte de la Comisión de Divulgación Científica de la FMed, Udelar desde el 2023. Desde allí fomentamos y coordinamos una serie de actividades que permitan difundir la actividad científica de nuestra institución y su relacionamiento con la sociedad, en particular distintas instituciones educativas de primaria y secundaria. Destaco aquí la organización a cargo de la Comisión nombrada, de las Jornadas anuales de "Medicina Investiga", una feria de ciencias que permite poner en conocimiento la gran variedad de líneas de investigación de la Facultad.

## Indicadores de producción

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>33</b>
Líneas de investigación	2
Proyectos Investigación Desarrollo	8
Docencia	13
Extensión	6
Gestión Académica	3
Otra Actividad Técnica	1
<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>60</b>
Artículos publicados en revistas científicas	52
Completo	52
Libros y Capítulos	4
Capítulos de libro publicado	4
Textos en periódicos	4
Periodicos	4
Otros tipos	4
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>4</b>
<b>EVALUACIONES</b>	<b>27</b>
Evaluación de proyectos	5
Evaluación de eventos	3
Evaluación de publicaciones	8
Evaluación de convocatorias concursables	1
Jurado de tesis	10
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>8</b>
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	4
Tesis de maestría	1
Iniciación a la investigación	2
Tesis de doctorado	1
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	4
Tesis de maestría	1
Tesis de doctorado	2
Iniciación a la investigación	1