



SANTIAGO SASTRE
BARRIOS

Licenciado en Bioquímica

ssastre@fcien.edu.uy

SNI

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

Fecha de publicación: 01/06/2026
Última actualización: 29/04/2026

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Medicina / Departamento de Biofísica / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

Dirección: Av. Gral. Flores 2125 / 11500

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: 29243414

Correo electrónico/Sitio Web: ssastre@fcien.edu.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

MAESTRÍA

Maestría en Química (2019 - 2022)

Universidad de la República - Facultad de Química, Departamento de Bioquímica, Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Metionina sulfoxido reductasa: Desentrañando los secretos de su ciclo catalítico

Tutor/es: Ari Zeida, Rafale Radi

Obtención del título: 2022

Palabras Clave: Metionina Redox Enzima Metionina sulfoxido reductasa Química Teórica Bioquímica computacional

Áreas de conocimiento:

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

GRADO

Licenciatura en Bioquímica (2014 - 2018)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias, Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Modificaciones postraduccionales de la peroxirredoxina 6 humana: Consecuencias de su fosforilación y glicación

Tutor/es: Elena Laura Coitiño Izaguirre, Stephanie Portillo

Obtención del título: 2018

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: lqtc.fcien.edu.uy

Palabras Clave: Peroxirredoxina 6 peroxidasa iPLA2 glicación fosforilación simulaciones de dinámica molecular ONIOM QM/MM.

Áreas de conocimiento:

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

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

EN MARCHA

DOCTORADO

Doctor en Química (2022)

Universidad de la República, Facultad de Química, Uruguay
Título de la disertación/tesis/defensa: 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
Tutor/es: Académico: Oscar Ventura, De Tesis: Ari Zeida y Rafael Radi

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Termodinámica estadística (03/2023 - 07/2023)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires , Argentina

Química cuantica (08/2022 - 11/2022)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires , Argentina

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

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

Tipo: Congreso

Institución organizadora: EMBO Workshop, España

Alcance geográfico: Internacional

LIII Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Biofísica (2025)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad Argentina de Biofísica (SAB), Argentina

Alcance geográfico: Regional

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

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

Electroquímica /

XIV Jornadas de la SBBM (2024)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (SBBM), Uruguay

Alcance geográfico: Nacional

Understanding Redox Processes and Cellular Consequences in Biomolecules and Whole Cells (2024)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Gordon Research Seminar (GRS), España

Alcance geográfico: Internacional

2024 Thiol-Based Redox Regulation and Signaling Gordon Research Conference (2024)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Gordon Research Conference (GRC), España

Alcance geográfico: Internacional

II CONESUL Symposium on Biomolecular Simulation (2024)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: CONESUL, Argentina

Alcance geográfico: Internacional

XIII Jornadas de la SBBM (2023)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (SBBM), Uruguay

Alcance geográfico: Nacional

Áreas de conocimiento:

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

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

LI Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Biofísica (2023)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad Argentina de Biofísica (SAB), Argentina

Alcance geográfico: Regional

Áreas de conocimiento:

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

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

VII Simposio CEINBIO (2022)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Centro de Investigaciones Biomédicas (CEINBIO), Uruguay

Alcance geográfico: Nacional

L Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Biofísica (2022)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad Argentina de Biofísica (SAB), Argentina

Alcance geográfico: Regional

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

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

5° Simposio Argentino de Jóvenes Investigadores en Bioinformática (2020)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: RSG-Argentina, Argentina

Palabras Clave: Bioinformática

II Congreso Nacional de Biociencias 2019 (2019)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: SUB, Uruguay

III Jornadas de enseñanza de la Biología (2019)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: ANEP, Uruguay, Uruguay

6° Simposio del CEINBIO (2019)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: CEINBIO, Uruguay

4th Protein Biophysics at the end of the world (2019)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Institut Pasteur, Uruguay

Redox Chemistry and Biology of Thiols - Course and Symposium (2019)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Institut Pasteur de Montevideo, Uruguay

Palabras Clave: TioI MsrA

Áreas de conocimiento:

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

XLIV Congreso de Químicos Teóricos de Expresión Latina (2018)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile

Palabras Clave: Química teórica

Áreas de conocimiento:

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

Congreso de Estudiantes de Ciencia y Tecnología (2015)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Federación Universitaria Argentina y estudiantes de la Universidad Nacional de La Plata, Uruguay

Palabras Clave: Biofísica Bioquímica Física Extensión

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

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

Idiomas

Inglés

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

Áreas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica computacional

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

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

Actuación profesional

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

Facultad de Medicina

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (10/2025 - a la fecha) Trabajo relevante

Investigador asociado 10 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Honorario

Funcionario/Empleado (09/2022 - a la fecha) Trabajo relevante

Asistente 20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

Becario (10/2022 - 10/2025) Trabajo relevante

Becario doctoral ANII 30 horas semanales

Funcionario/Empleado (09/2021 - 09/2022)

Grado 2 del CEINBIO 20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Contratado

Becario (02/2019 - 09/2022)

30 horas semanales

Vínculo asociado a mis estudios de posgrado en Química realizado en el Departamento de Bioquímica y Centro de Investigaciones Biomédicas (CEINBIO), Facultad de Medicina, UdeLaR,

centrado en la caracterización mediante herramientas computacionales de la enzima antioxidante Mycobacterium tuberculosis.

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Caracterización funcional y estructural de la lactonasa clave para la biosíntesis de urolitinas a nivel de la microbiota intestinal (10/2025 - a la fecha)

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 urolithinfaciens*, 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.

Fundamental

5 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: ... , CHAVARRÍA, C. , RADI, R , AICARDO, A. , S Sastre , Mansilla, S. , A. Taboada , Sebastián F. Villar , Araújo, V.

Efectos de contaminantes ambientales inorgánicos y orgánicos sobre canales iónicos centrales a función cardíaca y vascular (09/2022 - a la fecha)

Se exploran los efectos de numerosos tóxicos a nivel orgánico, celular y molecular monitoreando las funciones de canales iónicos ante contaminantes valorando excitabilidad, contractilidad, calcio intracelular de corazón y vasos como órganos y células en situaciones normales y patológicas. Mi participación en esta línea se centra en el empleo de métodos computacionales (ensayos de docking ligando/proteína), simulaciones de dinámica molecular convencional o con muestreo avanzado para comprender los mecanismos molecular detrás de la regulación de canales iónicos.

Fundamental

10 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: FERREIRA, G. y Ferreira de Mattos, G , S Sastre

Areas de conocimiento:

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

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

SARS-CoV-2 spike glycoprotein receptor binding domain (RBD) redox susceptibility (10/2021 - 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: A. ZEIDA , RADI, R , Kate Carroll , M. MACHADO , CORREA, A , S Sastre , MORATORIO, G.

Susceptibilidad estructural al ambiente redox del dominio de unión al receptor (RBD) de la glicoproteína espicular de SARS-CoV-2 (07/2020 - 04/2021)

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

4 horas semanales

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: RADI, R , A. ZEIDA , TRUJILLO, M. , Magdalena Portela , S Sastre

DOCENCIA

Carrera de Doctor en Medicina (06/2020 - a la fecha)

Grado

Invitado

Asignaturas:

Destrezas Experimentales Básicas en Bioquímica, 4 horas, Teórico-Práctico

Carrera de Doctor en Medicina (09/2022 - a la fecha)

Grado

Invitado

Asignaturas:

CBCC1 - Biología Celular y Molecular (BCM), 8 horas, Teórico

CBCC2 - Histología del musculo y locomoción, 8 horas, Teórico

CBCC4 - Cardiovascular y Respiratorio, 8 horas, Teórico

CMGI1 - Bases científicas de la patología (BCP), 8 horas, Teórico

Licenciatura en Bioquímica (09/2022 - a la fecha)

Grado

Invitado

Asignaturas:

Fisicoquímica moderna - Estructura y propiedades moleculares, 8 horas, Teórico-Práctico

Maestría en Ciencias Biológicas (07/2025 - a la fecha)

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Biofísica II, 5 horas, Teórico

Maestría en Ciencias de los Alimentos y Salud Humana (03/2024 - 03/2024)

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Biología Estructural en Ciencias Médicas, 10 horas, Teórico-Práctico

EXTENSIÓN

Medicina Investiga (11/2023 - a la fecha)

8 horas

PASANTÍAS

Pasantía en el laboratorio de la Dra. Carolina Estarellas en el marco de mis estudios doctorales. (09/2025 - 10/2025)

Department of Nutrition, Food Science and Gastronomy, Faculty of Pharmacy and Food Sciences, Institute of Biomedicina (IBUB) and Institute of Theoretical and Computational Chemistry (IQTUCUB), Universi 40 horas semanales

Pasantía de investigación en el laboratorio del Dr. Leandro Martinez en el marco de mis estudios doctorales. (02/2025 - 03/2025)

Institute of Chemistry and Center for Computing in Engineering and Science, UNICAMP, Brasil 40 horas semanales

Pasantía de investigación en el laboratorio del Dr. Leandro Martinez en el marco de mis estudios doctorales. (02/2024 - 03/2024)

Institute of Chemistry and Center for Computing in Engineering and Science, UNICAMP, Brasil 40 horas semanales

Areas de conocimiento:

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

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

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

Facultad de Ciencias

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (04/2020 - 08/2021)

Ayudante LQTC 24 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (06/2018 - 03/2020)

Ayudante de Química Teórica y Computacional 20 horas semanales

Accedí por concurso de méritos y pruebas en Jul/2018

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (08/2017 - 12/2017)

Ayudante de Química Teórica y Coputacional 20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Caracterización computacional de interacciones de ácidos grasos y sus derivados nitroalquenos con PPAR? (07/2018 - 08/2021)

Las tareas realizadas en este proyecto corresponde a generación y análisis de datos supervisados por el Dr. Jenner Bonanata, generación de informes de avance para la Dra. Laura Coitiño. Discusión de resultados obtenidos por el equipo de investigación.

Fundamental

5 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: BONANATA, J. , S Sastre , E. Laura Coitiño

Caracterización computacional comparada del mecanismo catalítico de peroxirredoxinas 2-Cys atípicas (hPRDX5) y 1-Cys (hPRDX6) humanas y el rol de residuos conservados. (07/2018 - 08/2021)

Las tareas que realizo comprenden la generación y análisis de datos, generación de informes de

avance para la Dra. Laura Coitiño. Discusión de resultados obtenidos por el equipo de investigación.
Fundamental
5 horas semanales
Laboratorio de Química Teórica y Computacional, Instituto de Química Biológica, Facultad de Ciencias, Integrante del equipo
Equipo: S Sastre, E. Laura Coitiño

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Estudio in silico de aspectos de las etapas iniciales del ciclo catalítico en la función peroxidasa de la peroxirredoxina 6 humana. (04/2020 - 08/2021)

Proyecto de iniciación CSIC aprobado y financiado en 2019 centrado en el estudio mediante un abordaje computacional de las primeras etapas del ciclo catalítico de la enzima peroxirredoxina 6 humana.

8 horas semanales

Laboratorio de Química Teórica y Computacional, Instituto de Química Biológica, Facultad de Ciencias

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: S Sastre, E. Laura Coitiño

DOCENCIA

Licenciatura en Bioquímica (07/2018 - 08/2021)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Fisicoquímica Moderna - Estructura y Propiedades Moleculares, 80 horas, Teórico-Práctico

EXTENSIÓN

Zambullite en la Ciencia (02/2020 - 02/2020)

Laboratorio de Química Teórica y Computacional, Instituto de Química Biológica, Facultad de Ciencias 20 horas

Micropasantías científico-tecnológicas (08/2019 - 08/2019)

Laboratorio de Química Teórica y Computacional, Instituto de Química Biológica, Facultad de Ciencias 20 horas

Semana de la Ciencia y la Tecnología (05/2019 - 05/2019)

Laboratorio de Química Teórica y Computacional, Instituto de Química Biológica, Facultad de Ciencias 4 horas

Visita al de estudiantes de 4o año de secundaria del Colegio Santa Elena (03/2019 - 03/2019)

Laboratorio de Química Teórica y Computacional, Instituto de Química Biológica, Facultad de Ciencias 4 horas

Latitud Ciencias (08/2018 - 08/2018)

Laboratorio de Química Teórica y Computacional, Instituto de Química Biológica, Facultad de Ciencias 4 horas

Latitud Ciencias (09/2016 - 09/2016)

Laboratorio de Química Teórica y Computacional, Instituto de Química Biológica, Facultad de Ciencias 4 horas

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 8 horas

Carga horaria de investigación: 36 horas
Carga horaria de formación RRHH: Sin horas
Carga horaria de extensión: Sin horas
Carga horaria de gestión: Sin horas

Producción científica/tecnológica

Las líneas de investigación en las que participo se inscriben en el estudio de problemas centrales de la bioquímica y la biofísica molecular: cómo la estructura y dinámica de proteínas determinan su función, y cómo perturbaciones químicas-fisiológicas o ambientales pueden modular su función.

Una línea principal de mi investigación aborda proteínas redox-activas cuya actividad depende de la formación reversible de enlaces disulfuro o de la oxidación de residuos sensibles, como metioninas. Estas modificaciones suelen inducir cambios estructurales locales y altamente dinámicos, difíciles de detectar con enfoques tradicionales. Mi trabajo contribuye a este problema mediante la integración de simulaciones de dinámica molecular con técnicas biofísicas experimentales, permitiendo vincular cambios en flexibilidad, contactos nativos y paisajes de energía libre con observables experimentales como estabilidad térmica, estructura secundaria y propiedades espectroscópicas. En paralelo, desarrollo investigación en biofísica de canales iónicos, en particular canales de potasio

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Heavy Metal Directly Blocks Potassium Channels: An Experimental and Theoretical Approach (Completo, 2026)

SANTIAGO SASTRE , ROMINA CARDOZO , GONZALO FERREIRA
Journal of Chemical Information and Modeling, v.: 66 p.:4782 - 4792, 2026
Lugar de publicación: United states
Escrito por invitación
ISSN: 15499596
E-ISSN: 1549960X
DOI: [10.1021/acs.jcim.5c03112](https://doi.org/10.1021/acs.jcim.5c03112)
<https://doi.org/10.1021/acs.jcim.5c03112>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Unraveling the dual immunomodulatory and immunogenic roles of the central conserved cysteine-rich region in respiratory syncytial virus G protein (Completo, 2026)

JUAN GUTMAN , ANA LUZ PALETTA , FEDERICO BIRNBERG-WEISS , CECILIA ARAHI PRATO , ANALÍA BOUDGOUSTE , CARLA JIMENA GOLDIN , SANTIAGO SASTRE , ALANA BROOKE BYRNE , PABLO PAKCIARZ , FERNANDO PEDRO POLACK , JULIA DVORKIN , ARI ZEIDA , MAURICIO TOMAS CABALLERO , VERÓNICA INÉS LANDONI , GABRIELA CRISTINA FERNÁNDEZ , MARÍA VIRGINIA TRIBULATTI , DAMIAN ALVAREZ-PAGGI , SEBASTIÁN ANDRÉS ESPERANTE
Frontiers in Microbiology, v.: 17 2026
Lugar de publicación: Switzerland
E-ISSN: 1664302X
DOI: [10.3389/fmicb.2026.1794062](https://doi.org/10.3389/fmicb.2026.1794062)
<https://doi.org/10.3389/fmicb.2026.1794062>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

A Noncatalytic Cysteine Residue Modulates Cobalamin Reactivity in the Human B₁₂ 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®

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 RADI , ARI ZEIDA

Biochemistry, v.: 63 p.:533 - 544, 2024

Lugar de publicación: United states

ISSN: 00062960

E-ISSN: 15204995

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

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

WEB OF SCIENCE™ 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)

Mansilla, S., TÓRTORA, V., Florencia Pignataro, S Sastre, Ignacio Castro, Maria Laura Chiribao, ROBELLO, C., A. ZEIDA, Javier Santos, LAURA CARMEN CASTRO ZANOTTA

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

ISSN: 08915849

E-ISSN: 18734596

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

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Bacterial toxins and heart function: heat-labile *Escherichia coli* enterotoxin B promotes changes in cardiac function with possible relevance for sudden cardiac death (Completo, 2023)

FERREIRA, G. y Ferreira de Mattos, G, Cardozo, R., S Sastre, Carlos Costa, SANTANDER, A., Luisina Chavarría, Valentina Guizzo, Jose Luis Puglisi, Garth Nicolson

Biophysical Reviews, 2023

Escrito por invitación

E-ISSN: 18672469

DOI: [10.1007/s12551-023-01100-6](https://doi.org/10.1007/s12551-023-01100-6)

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Nutrigenomics of inward rectifier potassium channels (Reseña, 2023)

FERREIRA, G. y Ferreira de Mattos, G, Axel Santander, Cardozo, R., Luisina Chavarría, Lucia Dominguez, Nicolás Mujica, Milagros Benitez Verdier, S Sastre, Luis Sobrevida, Garth Nicolson Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular Basis of Disease, v.: 1893 2023

Medio de divulgación: Otros

Escrito por invitación

ISSN: 09254439

DOI: [10.1016/j.bbadis.2023.166803](https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2023.166803)

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Thiol-based chemical probes exhibit antiviral activity against SARS-CoV-2 via allosteric disulfide disruption in the spike glycoprotein (Completo, 2021) Trabajo relevante

Shi, Y., A. ZEIDA, Edwards, C. E., Mallory, M. L., S Sastre, M. MACHADO, Pickles, R. J., Fu, L., Liu, K., Yang, J., Baric, R. S., Boucher, R. C., RADI, R., Carroll, K. S.

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, v.: 119 6, p.:2120 2021

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00278424

E-ISSN: 10916490

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

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

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

DEMICHELI, V, TOMASINA, FLORENCIA, S Sastre, Ari Zeida, TÓRTORA, V., LIMA, A., Batthyany,

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Structural and dynamical characterization of the FF-LU conformational transition in peroxiredoxins (2025)

S Sastre, RADI, R, Carolina Estarellas, A. ZEIDA
Publicado
Resumen
Descripción: LIII Encuentro Anual de la Sociedad Argentina de Biofísica (SAB)
Ciudad: Buenos Aires
Año del evento: 2025
Publicación arbitrada

Evaluación de diferentes metodologías para caracterizar el rol de los disulfuros en los paisajes conformacionales. (2024)

S Sastre, RADI, R, Leandro Martinez, A. ZEIDA
Publicado
Resumen
Descripción: XIV Jornadas de la SBBM
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2024
Publicación arbitrada

Thiol biochemistry to the rescue of methionine oxidation: Mycobacterium tuberculosis Methionine Sulfoxide Reductase A catalytic mechanism revealed (2024)

S Sastre, MANTA B, TRUJILLO, M., RADI, R, A. ZEIDA
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: 2024 Thiol-Based Redox Regulation and Signaling Gordon Research Conference
Ciudad: Barcelona
Año del evento: 2024
Publicación arbitrada

Evaluation of different methodologies to characterize disulfide role in protein conformational landscapes (2024) Trabajo relevante

S Sastre, RADI, R, L. Martinez, A. ZEIDA
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: II CONESUL Symposium on Biomolecular Simulation
Ciudad: Buenos Aires
Año del evento: 2024
Publicación arbitrada

Unraveling the Molecular Basis of Heavy Metal Toxicity in Potassium channels through the KcsA Channel (2023)

S Sastre, FERREIRA, G. y Ferreira de Mattos, G
Publicado
Resumen
Evento: Regional
Descripción: LI Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Biofísica
Ciudad: Cordoba
Año del evento: 2023
Publicación arbitrada

Caracterización bioquímica, estructural y mecánica de la metionina sulfóxido reductasa A de Mycobacterium tuberculosis (2023)

S Sastre, MANTA B, TRUJILLO, M., RADÍ, R., A. ZEIDA
Publicado
Resumen
Evento: Nacional
Descripción: XIII Jornadas de la SBBM
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2023
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Papel

Biochemical, structural and mechanistic characterization of Mycobacterium tuberculosis methionine sulfoxide reductase A (2022)

S Sastre, MANTA B, Jonathan Semelak, Dario Estrin, TRUJILLO, M., RADÍ, R., A. ZEIDA
Publicado
Resumen
Evento: Regional
Descripción: LI Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Biofísica
Ciudad: Rosario
Año del evento: 2022
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Otros

A comprehensive characterization of the catalytic mechanism from methionine sulfoxide reductase A (2020)

S Sastre, Semelak J., MANTA B, Estrin D. A., TRUJILLO M., RADÍ, R., A. ZEIDA
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: 5º Simposio Argentino de Jóvenes Investigadores en Bioinformática
Año del evento: 2020
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Internet

Dinámica del complejo enzima-sustrato y efectos de la oxidación de la Cys peroxidática sobre la oligomerización de hPrdx6: hacia la comprensión de su mecanismo de acción (2019)

S Sastre, E. Laura Coitiño
Publicado
Resumen
Evento: Nacional
Descripción: II Congreso Nacional de Biociencias
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2019
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Papel

Caracterización computacional del mecanismo catalítico de la metionina sulfóxido reductasa A de Mycobacterium tuberculosis (2019)

S Sastre, TRUJILLO, M., D Estrin, RADÍ, R., A. ZEIDA
Publicado
Resumen
Evento: Nacional
Descripción: II Congreso Nacional de Biociencias
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2019
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Papel

Catalytic cycle of methionine sulfoxide reductase A from Mycobacterium tuberculosis: a computational focus on the reaction mechanism (2019)

S Sastre, M. TRUJILLO, D. A. ESTRIN, R. RADÍ, A. ZEIDA
Publicado
Resumen
Evento: Internacional

Descripción: Redox Chemistry and Biology of Thiols? Course and Symposium
Ciudad: Montevideo, Uruguay
Año del evento: 2019
Publicación arbitrada
Palabras clave: MsrA Mycobacterium QM Antioxidante Metionina

Impact of the Oxidation State of the Peroxidatic Cys47 on the Dimerization of Human Peroxiredoxin 6 (hPrdx6) (2019)

S Sastre , E. L. COITIÑO
Publicado
Resumen
Descripción: Redox Chemistry and Biology of Thiols? Course and Symposium
Ciudad: Montevideo, Uruguay
Año del evento: 2019
Publicación arbitrada
Palabras clave: PRDX6 Oligomerización CP-SOH
Medio de divulgación: Papel

Nitro-Fatty Acids: Interaction with Physiologically Relevant Proteins. Targets for Thiol-Michael Addition in FABP4 and PPARg? (2018)

E.L. Coitiño , J. BONANATA , A MERLINO , A CANTOU , S PORTILLO-LEDESMA , S Sastre
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: Gordon Research Conference in Computational Chemistry
Ciudad: Mount Snow, Estados Unidos
Año del evento: 2018
Publicación arbitrada
Palabras clave: PPARg MD FA NO2-FA FABP4

Structural, dynamics and biochemical characterization of the catalytic mechanism of the methionine sulfoxide reductase from Mycobacterium tuberculosis (2018) Trabajo relevante

A ZEIDA , S Sastre , J. SANTOS , D. E. ESTRIN , R RADÍ , M TRUJILLO
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: Advance School and Workshop on:
Ciudad: Varadero, Cuba
Año del evento: 2018
Publicación arbitrada

Post-Translational Modifications of Human Peroxiredoxin 6 (hPrdx6): Structural and Dynamical Impact of R132 Glycation and T177 Phosphorylation (2018)

S Sastre , STEPHANIE PORTILLO , E L COITIÑO
Publicado
Resumen
Descripción: QUITEL 2018 - 44º Congreso Internacional de Químicos Teóricos de Expresión Latina
Ciudad: Santiago de Chile
Año del evento: 2018
Publicación arbitrada
Palabras clave: Peroxirredoxina MD aMD cPHMD

Exploring the nature of the catalytic mechanism of a soluble NADH dependent Fumarate Reductase from Trypanosoma cruzi (2016)

S Sastre , ALICIA MERLINO , L COITIÑO
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: XLII Congreso de Químicos Teóricos de Expresión Latina
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2016
Publicación arbitrada

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

GRADO

Estudio y caracterización de los receptores ionotrópicos Ir21a, Ir25a y Ir93a en Drosophila melanogaster (2024 - 2024)

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Medicina , Uruguay

Programa: Carrera de Doctor en Medicina

Tipo de orientación: Cotutor (Gonzalo Budelli , S Sastre)

Nombre del orientado: Catalina Troncone

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica

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

Efecto de Pesticidas organofosforados en la fisiología del Músculo cardíaco (2023 - 2023)

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Medicina , Uruguay

Programa: Carrera de Doctor en Medicina

Tipo de orientación: Cotutor (FERREIRA, G. y Ferreira de Mattos, G , Gonzalo Budelli , S Sastre)

Nombre del orientado: Axel Santander

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

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

Información adicional

Indicadores de producción

ACTIVIDADES	23
Líneas de investigación	4
Proyectos Investigación Desarrollo	3
Docencia	6
Extensión	7
Pasantía	3
PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	25
Artículos publicados en revistas científicas	9
Completo	8
Reseña	1
Trabajos en eventos	16
FORMACIÓN RRHH	2
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	2
Tesis/Monografía de grado	2

