



**CECILIA CAROLINA ORTIZ
CARRIÓN**

Doctora



ortiz_c@fi365.ort.edu.uy

Mercedes 1237, 11100 Montevideo, Laboratorio de Biotecnología Universidad ORT.
2902 1505

SNI

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud

Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 09/01/2026
Última actualización: 18/12/2025

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería / Laboratorio de Biotecnología. Grupo de Tecnología de Proteínas / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad ORT Uruguay / Instituto de Educación / Sector Educación Superior/Privado

/ Cátedra de Tecnología de Proteínas

Dirección: Mercedes 1237, Departamento de Montevideo / 11100

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: (5982) 2902 1505 / 7012

Correo electrónico/Sitio Web: ortiz_c@ort.edu.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2012 - 2017)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias, Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: VALIDACION DE LA GLUCOSA-6-FOSFATO DESHIDROGENASA DE TRIPANOSOMA CRUZI, COMO BLANCO PARA EL DISEÑO RACIONAL DE FÁRMACOS ANTI-CHAGÁSICOS.

Tutor/es: Marcelo A. Comini y Juan J Cazzulo

Obtención del título: 2017

Financiación:

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

Palabras Clave: Chagas Busqueda y diseño de fármacos Estructuras cristalográficas Validación

Diseño racional de Fármacos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología estructural, cristalografía, Biología celular, Drug discovery

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Validación y caracterización de drug targets, diseño racional de fármacos

MAESTRÍA

Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2009 - 2012)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias, Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Caracterización Bioquímica y Estructural de la Glucosa 6-fosfato deshidrogenasa de Tripanosoma cruzi

Tutor/es: Marcelo Alberto Comini Olmedo

Obtención del título: 2012

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: [Pasaje a Doctorado](#)

Financiación:

Universidad de la República / Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay

Palabras Clave: Chagas Vía de las pentosas fosfatovirulencia Estructura cristalográfica G6PDH

Áreas de conocimiento:

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

estructural, cristalografía

ESPECIALIZACIÓN/PERFECCIONAMIENTO

Diploma de Especialización en Analítica de Big Data (2024 - 2025)

Universidad ORT Uruguay - Facultad de Ingeniería, Escuela de posgrados , Uruguay
Título de la disertación/tesis/defensa: Diploma de Especialización en Analítica de Big Data
Descripción del título obtenido: El diploma busca formar profesionales universitarios con capacidades técnicas para resolver problemas complejos en un mundo de grandes volúmenes de datos.

Obtención del título: 2025

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: <https://fi.ort.edu.uy/diploma-de-especializacion-en-analitica-de-big-data>

Palabras Clave: Big data analisis de datos Machine learning

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Analisis de datos, big Data y Machine learning

GRADO

Licenciatura en Bioquímica (2003 - 2008)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay
Título de la disertación/tesis/defensa: Sistemas biológicos de reducción de peróxido de hidrógeno, tiol dependiente (peroxirredoxina/tiorredoxina/tiorredoxina reductasa)

Tutor/es: Ana Denicola

Obtención del título: 2009

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Oncología Molecular y sistemas reductores dependientes de tioles

Formación complementaria

CONCLUIDA

POSDOCTORADOS

De la computadora al animal: identificación y evaluación de inhibidores de glucosa 6-fosfato deshidrogenasa de tripanosomas (2016 - 2020)

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

Financiación:

Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay

Palabras Clave: diseño racional drug discovery parasitología biología estructural bioinformática imagenología experimentación animal glucosa-6 fosfato deshidrogenasa quinonas

Areas de conocimiento:

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

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

XII Curso Latinoamericano de Biotecnología (CLAB) (10/2025 - 10/2025)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Centro de Estudios Internacionales - Universidad Católica de Chile / Pontificia Universidad Católica Valparaíso , Chile

50 horas

Palabras Clave: Biocatalisis bioprocesos ingeniería enzimas

Gestión de proyectos (05/2025 - 06/2025)

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

10 horas

Palabras Clave: gestion de proyectos 4p

Bases para el procesamiento y análisis de imágenes (01/2017 - 01/2017)

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay
10 horas
Palabras Clave: procesamiento de imágenes
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica / microscopía

Generación de animales genéticamente modificados (01/2017 - 01/2017)

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay
10 horas
Palabras Clave: animales transgénicos
Áreas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud /

Fundamentos y aplicaciones de la Citometría de Flujo (01/2017 - 01/2017)

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay
10 horas
Palabras Clave: citometría y cell sorting
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica /

Microscopía confocal in vivo con embriones de Zebrafish (01/2017 - 01/2017)

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay
Palabras Clave: microscopía
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica /

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
Áreas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas / Drug discovery

Macromolecular Crystallography School 2013 (01/2013 - 01/2013)

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay
120 horas
Palabras Clave: Cristalografía de proteínas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología estructural

Curso FOCEM: Introducción a la biología y bioinformática estructurales (01/2013 - 01/2013)

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay
Palabras Clave: Bioinformática
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática

Rapid Data Collection and Structure Solving (01/2012 - 01/2012)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Brookhaven National Laboratory , Estados Unidos
Palabras Clave: Cristalografía
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología estructural, cristalografía

Principios y Aplicaciones Biológicas de la Fluorescencia (01/2012 - 01/2012)

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

Palabras Clave: Fluorescencia

Áreas de conocimiento:

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

Biología Molecular de Tripanosomátidos (01/2012 - 01/2012)

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

Palabras Clave: Biología Molecular

I São Paulo Advanced School on Redox Processes in Biomedicine, ESPCA (01/2011 - 01/2011)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Instituto de Ciências Biomédicas- Universidade de São Paulo , Brasil

In silico tools for prioritization of drug targets (01/2011 - 01/2011)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Università degli Studi - Siena , Italia

Áreas de conocimiento:

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

Mass Spectrometry in Protein Analysis and Characterization (01/2010 - 01/2010)

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 / Bioquímica y Biología Molecular / Métodos de investigación en Bioquímica

Macromolecular Crystallography (01/2010 - 01/2010)

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

Palabras Clave: Cristalografía

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica / Cristalografía de proteínas

Expresión y Purificación de Proteínas Recombinantes (01/2010 - 01/2010)

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

Palabras Clave: Proteínas Recombinantes

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Producción de proteínas recombinantes

Publicación Efectiva de Información Científica (01/2009 - 01/2009)

Org. de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

25 horas

Química y Biología Redox de Tioles (01/2009 - 01/2009)

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

42 horas

Curso Interno de Citometría de Flujo (01/2009 - 01/2009)

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

Biología parasitaria (01/2009 - 01/2009)

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

Palabras Clave: Parasitología

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Parasitología

Experimentación con animales (01/2007 - 01/2007)

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

Propiedad Intelectual (01/2007 - 01/2007)

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

PCR en tiempo real. Fundamentos y aplicaciones en el diagnóstico clínico. - UDEP (01/2007 - 01/2007)

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

Biocatálisis I y II (01/2006 - 01/2006)

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

Bioprocesos (01/2006 - 01/2006)

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

Virología Molecular (01/2006 - 01/2006)

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

Enzimología (01/2005 - 01/2005)

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

Palabras Clave: Enzimología

Áreas de conocimiento:

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

Buenas Prácticas y Gestión Integral (01/2003 - 01/2003)

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

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS**Primera Jornada de Networking SBBU (2025)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Sociedad de biocatálisis y biotransformaciones del Uruguay, SBBU, Uruguay

Alcance geográfico: Local

Palabras Clave: bioprocesos biocatálisis

Alianzas para transformar la industria alimentaria desde la biotecnología (2025)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Universidad ORT Uruguay and project for peace de la Universidad de Melbourne, Uruguay

Alcance geográfico: Regional

Palabras Clave: Alimentos funcionales salud femenina bioprocesos biología sintética

Las biorrefinerías como clave para el desarrollo sostenible (2024)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Universidad ORT Uruguay and Projects for peace, Universidad Melbourne, Uruguay

Palabras Clave: bioprocesos sostenibilidad revalorización biología sintética

XIV Jornadas de la SBBM. Sociedad de bioquímica y biología molecular (2024)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad de bioquímica y biología molecular, Uruguay

Alcance geográfico: Internacional

Palabras Clave: biocatálisis enzimas reporteras diseño racional de mutantes in silico

Seminario SBBU (2023)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Sociedad de biocatálisis y biotransformaciones del Uruguay, Uruguay

Alcance geográfico: Regional

Palabras Clave: enzimas terapéuticas diseño racional de mutantes ingeniería de proteínas DEPT

Biotecnología a nivel Nacional, Regional e Internacional (2007)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Cámara Uruguaya de Semillas y Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América, Uruguay

EN MARCHA

POSDOCTORADOS

Immobilisation of polyprenyl dependent glycosyltransferases for biotechnological and biomedical applications (2020)

Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería / Cátedra de Tecnología de Proteínas, Uruguay

Palabras Clave: bioprocesos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Proteínas recombinantes, ingeniería genética, enzimología, biología celular

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

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación / nanotecnología, microreactores enzimáticos

?Biocatálisis Termo-Activada por Nanoactuación? (2020)

Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería / Cátedra de Tecnología de Proteínas, Uruguay

Financiación:

Instituto de Nanociencia de Aragón, España

Palabras Clave: terapia enzimática nanopartículas inmovilización de enzimas proteínas recombinantes ingeniería genética

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas / enzimología, terapia enzimática, biología molecular y celular,

Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nanotecnología / Nanopartículas

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la manipulación de células, tejidos, órganos o todo el org / Biología celular, experimentación animal, microscopía

Idiomas

Inglés

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

Portugués

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

Áreas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular /Oncología Molecular y sistemas reductores dependientes de tioles

CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD

Biotecnología de la Salud/Biotecnología relacionada con la Salud / Validación y caracterización de drug targets, diseño racional de fármacos, biología sintética e ing

CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD

Biotecnología de la Salud/Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas /Bioquímica de Proteínas y Biología Estructural

CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD

Biotecnología de la Salud /Biotecnología relacionada con la Salud /Ingeniería genética, nanotecnología, biocatálisis, terapia enzimática , biología celular

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Biotecnología Industrial /Bioprocesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación /Nanotecnología, biocatálisis, bioprocesos, inmovilización de enzimas, cell factories

Actuación profesional

SECTOR ORGANIZACIONES PRIVADAS SIN FINES DE LUCRO/SOCIEDADES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS - INSTITUT PASTEUR DE MONTEVIDEO - URUGUAY

Laboratorio de Genómica Microbiana / Laboratorio genómica microbiana

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (08/2025 - a la fecha)

Responsable de proyecto 8 horas semanales

En colaboración con el Dr Manta, dirijo en calidad de Tutora la tesis de maestría en biotecnología del Ing. Tomás Tejera (POS-NAC-2023-1-177389) y recientemente (CAP BFPM_20261_#50143658). La misma se encuentra enmarcada en un proyecto FSA -ANII (FSA_1_2024_1_180126) del cual soy la investigadora responsable,

Colaborador (10/2023 - a la fecha)

Responsable de Proyecto 6 horas semanales

DISEÑO Y GENERACIÓN DE UN BIOCATALIZADOR PARA LA PRODUCCIÓN DE EQUOL. El proyecto tiene como objetivo principal el diseño y la generación de un biocatalizador mediante la reprogramación genética de *Escherichia coli*, para la producción sostenible de equol. Este polifenol, conocido por sus propiedades antioxidantes y estrogénicas, se asocia con diversos beneficios para la salud, como la reducción del riesgo cardiovascular, alivio de síntomas de la menopausia, mejora de la salud ósea y cutánea. El equol es producido naturalmente por bacterias específicas de la microbiota intestinal a partir de isoflavonas presentes en la soja. Sin embargo, solo una fracción de la población, entre el 25% y 50%, posee la capacidad de convertir las isoflavonas de su dieta en equol, mientras que el resto requiere de suplementación directa para obtener dichos beneficios. Esto conlleva a la necesidad de sintetizar equol mediante procesos químicos costosos y de alto impacto ambiental que limitan su rentabilidad comercial. Uruguay cuenta con una importante producción de soja, siendo uno de los principales cultivos del país. Los subproductos de la industria sojera, como la harina de soja rica en isoflavonas como la daidzeína, representan una oportunidad para la generación de equol. Por lo tanto, el plan de trabajo se centra en el desarrollo de un sistema bioingenierizado para bioconvertir subproductos de la industria sojera en equol o alimentos enriquecidos con equol. Este enfoque implica la ingeniería de *E. coli* para su potencial uso industrial, mediante la edición del genoma y optimización de las reacciones biocatalíticas a escala de laboratorio, así como el desarrollo de una metodología para la cuantificación de isoflavonas. El proyecto busca contribuir al avance de tecnologías innovadoras para la producción sostenible de equol. Asimismo, se espera generar conocimientos transferibles para la formulación de productos nutracéuticos o cosméticos con potencial comercial, explorando el concepto de reprogramación genética de microorganismos y la ingeniería de bioprocesos.

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Isoflavonas: Generación sostenible y valorización de subproductos de la soja a través de la reprogramación genética (02/2025 - a la fecha)

Código: FSA_1_2024_1_180126 El proyecto busca valorizar subproductos de la industria sojera mediante la reprogramación genética de microorganismos para la producción sostenible de equol, un polifenol bioactivo con propiedades antioxidantes y estrogénicas asociado a múltiples beneficios para la salud. La soja es uno de los cultivos más relevantes en Uruguay, produce granos para la industria oleaginosa y subproductos con menor valor, como harina de soja, ambos ricos en isoflavonas como la daidzeína. A diferencia de otros polifenoles consumidos con la dieta, el equol es producido a partir de la daidzeína únicamente por acción de bacterias específicas de la microbiota

intestinal. Sin embargo, solamente entre un 25 y 50 % de la población puede convertir las isoflavonas de su dieta en equol, un compuesto que reduce el riesgo cardiovascular y los síntomas de la menopausia, y mejora la salud ósea y de la piel. Para estos casos, la suplementación directa es la única vía para acceder a dichos beneficios. Esto requiere de la síntesis química de grandes cantidades de equol, mediante un proceso costoso y de alto impacto ambiental, convirtiéndolo en un producto poco rentable para su comercialización. El plan de trabajo abarca la generación de un sistema bioingenierizado para convertir subproductos de la cadena agroindustrial sojera en equol o alimentos ricos en equol. Esto implica la ingeniería de un microorganismo adecuado para uso industrial, mediante edición de genomas, acompañado del desarrollo de una metodología de cuantificación de isoflavonas. El proyecto contribuirá al desarrollo de tecnologías innovadoras para la producción sostenible de equol a partir de subproductos de la industria sojera, buscando agregarles valor. También aportará a la generación de conocimiento, transferible a futuros estudios que impliquen la formulación de productos nutracéuticos o cosméticos de potencial comercial, tales como el equol, abordando el concepto de reprogramación genética de microorganismos.

20 horas semanales

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: ORTIZ, C. (Responsable), MANTA B, Tomás Tejera, Litvins Berrueta

Palabras clave: biología sintética bioprocesos sostenibilidad revalorización salud femenina

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprocesamiento Tecnológico, Biocatálisis,

Fermentación / Biología Sintética, Bioquímica, Microbiología y Biología molecular

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la

manipulación de células, tejidos, órganos o todo el org / Biología sintética u ingeniería metabólica

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESPAÑA

Centro Nacional de Biotecnología, CSIC / Grupo Biología Sintética

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (08/2025 - a la fecha)

Investigador 4 horas semanales

En esta iniciativa participo con rol de responsable y coordinadora latinoamericana, junto con Dr. Juan Nogales del Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC) de España, donde Nogales actúa como coordinador general. También forman parte del consorcio la Universidad Regional Amazónica Ikiam (Ecuador), la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile) y el Institut Pasteur de Montevideo (Uruguay). El proyecto FLAVOGREEN: Biología sintética para el desarrollo sostenible, busca desarrollar una plataforma biotecnológica para la producción sostenible de flavonoides con potencial bioactivo, combinando biología sintética, análisis ómicos, conservación de la biodiversidad amazónica y revalorización de saberes tradicionales de las comunidades indígenas. Además, incluye actividades orientadas a la formación de recursos humanos y la sensibilización ambiental. El proyecto contempla: Pasantías de estudiantes de posgrado de ORT y de IKIAM en el laboratorio del CNB_CSIC para formación en biología sintética y de IKIAM en ORT. Evaluación en nuestro laboratorio de ORT de la actividad antioxidante, contenido de polifenoles y efecto citoprotector de los extractos obtenidos y/o compuestos producidos sintéticamente, así como la generación de microorganismos genéticamente reprogramados. La realización del segundo encuentro en biología sintética y desarrollo sostenible para 2026 con sede Ecuador, dirigido a estudiantes avanzados, investigadores y sector productivo y empresarios (<https://fi.ort.edu.uy/eventos/biologia-sintetica-y-desarrollo-sostenible-165768>) Actividades de bioprospección en la selva amazónica de Ecuador, en la reserva trabajando con las comunidades indígenas locales aprendiendo de sus prácticas medicina tradicional, para la identificación de nuevos compuestos y vías. El financiamiento otorgado por LINCGLOBAL se destina principalmente a movilidad, adquisición de insumos para desarrollo del proyecto de investigación y organización de actividades formativas y de divulgación. Este apoyo no solo es una gran oportunidad para seguir formando estudiantes en tecnologías de vanguardia sino también, de consolidar las redes de trabajo y colaboración que hemos venido desarrollado en los últimos dos años.

Colaborador (09/2023 - a la fecha)

Responsable de proyecto 20 horas semanales

La colaboración surge como parte una línea de investigación propia que estoy estableciendo, que incluye el proyecto Isoflavonas: Generación sostenible y valorización de subproductos de la soja a través de la reprogramación genética del cual soy responsable y el Grupo del Dr. Nogales del CNB-CSIC forma parte. Esta colaboración incluye en 2025 un pasantía de 6 meses de mi estudiante de Posgrado en su grupo, para adquirir experiencia en técnicas de biología sintética y biología de sistemas. - En mayo de 2025 nos postulamos a la convocatoria LINCGLOBAL 2025, donde somos seleccionados para llevar adelante un segundo proyecto en conjunto, esta vez liderado por Dr. Nogales que integra un consorcio internacional donde soy la coordinadora y responsable latinoamericana. El proyecto es FLAVO GREEN:

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

FLAVO -GREEN: Biología Sintética para el desarrollo Sostenible, (07/2025 - a la fecha)

Código: LINC25043 de CSIC España En esta iniciativa participo con rol de responsable y coordinadora latinoamericana, junto con Dr. Juan Nogales del Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC) de España, donde Nogales actúa como coordinador general. También forman parte del consorcio la Universidad Regional Amazónica Ikiam (Ecuador), la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile) y el Institut Pasteur de Montevideo (Uruguay). El proyecto busca desarrollar una plataforma biotecnológica para la producción sostenible de flavonoides con potencial bioactivo, combinando biología sintética, análisis ómicos, conservación de la biodiversidad amazónica y revalorización de saberes tradicionales de las comunidades indígenas. Además, incluye actividades orientadas a la formación de recursos humanos y la sensibilización ambiental. El proyecto contempla: Pasantías de estudiantes de posgrado de ORT y de IKIAM en el laboratorio del CNB-CSIC para formación en biología sintética. Evaluación en nuestro laboratorio de la actividad antioxidante, contenido de polifenoles y efecto citoprotector de los extractos obtenidos y/o compuestos producidos sintéticamente, así como la generación de microorganismos genéticamente reprogramados. La organización de un curso de posgrado intensivo en BIOTECNOLOGIA MICROBIANA y BIOLOGIA SINTETICA, en Montevideo con participación de investigadores uruguayos e invitados del exterior (CSIC España, Reino Unido, Ecuador y Chile). La realización del primer encuentro en biología sintética y desarrollo sostenible, dirigido a estudiantes avanzados, investigadores y sector productivo y empresarios (<https://fi.ort.edu.uy/eventos/biologia-sintetica-y-desarrollo-sostenible-165768>) Actividades de divulgación en escuelas rurales y periféricas del departamento de Rocha Escuelas N° 72 y N° 75, en articulación con programas como Más Mujeres en Ciencia. El financiamiento otorgado por LINCGLOBAL se destina principalmente a movilidad, adquisición de insumos para desarrollo del proyecto de investigación y organización de actividades formativas y de divulgación. Este apoyo no solo es una gran oportunidad para seguir formando estudiantes en tecnologías de vanguardia sino también, de consolidar las redes de trabajo y colaboración que hemos venido desarrollado en los últimos dos años.

4 horas semanales

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:4

Maestría/Magister:2

Financiación:

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), España, Apoyo financiero

Equipo: ORTIZ, C. (Responsable)

Palabras clave: biología sintética sostenibilidad biodiversidad flavonoides bioprocesos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la manipulación de células, tejidos, órganos o todo el org / biología sintética

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /

Bioprospección, identificación de nuevas vías sintéticas

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - CHILE

Pontificia Univ. Católica de Valparaíso / Escuela de Ingeniería Bioquímica

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (08/2025 - a la fecha)

Investigadora 4 horas semanales

En esta iniciativa participo con rol de responsable y coordinadora latinoamericana, junto con Dr. Juan Nogales del Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC) de España, donde Nogales actúa como coordinador general. También forman parte del consorcio la Universidad Regional Amazónica Ikiam (Ecuador), la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile) y el Institut Pasteur de Montevideo (Uruguay). El proyecto busca desarrollar una plataforma biotecnológica para la producción sostenible de flavonoides con potencial bioactivo, combinando biología sintética, análisis ómicos, conservación de la biodiversidad amazónica y revalorización de saberes tradicionales de las comunidades indígenas. Además, incluye actividades orientadas a la formación de recursos humanos y la sensibilización ambiental. El proyecto contempla: Pasantías de estudiantes de posgrado de ORT y de IKIAM en el laboratorio del CNB_CSIC para formación en biología sintética y de IKIAM en ORT. Evaluación en nuestro laboratorio de ORT de la actividad antioxidante, contenido de polifenoles y efecto citoprotector de los extractos obtenidos y/o compuestos producidos sintéticamente, así como la generación de microorganismos genéticamente reprogramados. La realización del segundo encuentro en biología sintética y desarrollo sostenible para 2026 con sede Ecuador, dirigido a estudiantes avanzados, investigadores y sector productivo y empresarios (<https://fi.ort.edu.uy/eventos/biologia-sintetica-y-desarrollo-sostenible-165768>) Actividades de bioprospección en la selva amazónica de Ecuador, en la reserva trabajando con las comunidades indígenas locales aprendiendo de sus prácticas medicina tradicional, para la identificación de nuevos compuestos y vías. El financiamiento otorgado por LINCGLOBAL se destina principalmente a movilidad, adquisición de insumos para desarrollo del proyecto de investigación y organización de actividades formativas y de divulgación. Este apoyo no solo es una gran oportunidad para seguir formando estudiantes en tecnologías de vanguardia sino también, de consolidar las redes de trabajo y colaboración que hemos venido desarrollando en los últimos dos años.

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ECUADOR

Universidad Regional Amazónica Ikiam / Biología Integrativa

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (04/2025 - a la fecha)

investigadora 4 horas semanales

En esta iniciativa participo con rol de responsable y coordinadora latinoamericana, junto con Dr. Juan Nogales del Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC) de España, donde Nogales actúa como coordinador general. También forman parte del consorcio la Universidad Regional Amazónica Ikiam (Ecuador), la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile) y el Institut Pasteur de Montevideo (Uruguay). El proyecto busca desarrollar una plataforma biotecnológica para la producción sostenible de flavonoides con potencial bioactivo, combinando biología sintética, análisis ómicos, conservación de la biodiversidad amazónica y revalorización de saberes tradicionales de las comunidades indígenas. Además, incluye actividades orientadas a la formación de recursos humanos y la sensibilización ambiental. El proyecto contempla: Pasantías de estudiantes de posgrado de ORT y de IKIAM en el laboratorio del CNB_CSIC para formación en biología sintética y de IKIAM en ORT. Evaluación en nuestro laboratorio de ORT de la actividad antioxidante, contenido de polifenoles y efecto citoprotector de los extractos obtenidos y/o compuestos producidos sintéticamente, así como la generación de microorganismos genéticamente reprogramados. La realización del segundo encuentro en biología sintética y desarrollo sostenible para 2026 con sede Ecuador, dirigido a estudiantes avanzados, investigadores y sector productivo y empresarios (<https://fi.ort.edu.uy/eventos/biologia-sintetica-y-desarrollo-sostenible-165768>) Actividades de bioprospección en la selva amazónica de Ecuador, en la reserva trabajando con las comunidades indígenas locales aprendiendo de sus prácticas medicina tradicional, para la identificación de nuevos compuestos y vías. El financiamiento otorgado por LINCGLOBAL se destina principalmente a movilidad, adquisición de insumos para desarrollo del proyecto de investigación y organización de actividades formativas y de divulgación. Este apoyo no solo es una gran oportunidad para seguir formando estudiantes en tecnologías de vanguardia sino también, de consolidar las redes de trabajo y colaboración que hemos venido desarrollando en los últimos dos años.

SECTOR ORGANIZACIONES PRIVADAS SIN FINES DE LUCRO/SOCIEDADES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS - INSTITUT PASTEUR DE MONTEVIDEO - URUGUAY

Institut Pasteur de Montevideo / Laboratorio de Biología Redox de tripanosomátidos

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (03/2024 - a la fecha)

Investigador colaborador 2 horas semanales

Colaboradores en el proyecto: DISEÑO Y GENERACIÓN DE UN BIOCATALIZADOR PARA LA PRODUCCIÓN DE EQUOL.

Colaborador (08/2020 - a la fecha)

Investigador Asociado 10 horas semanales

Integrante del proyecto conjunto con la Universidad de Manchester, Dissecting the binding mode of steroids-like compounds to glucose-6-phosphate dehydrogenase from host and a pathogen parasite. Integrante del proyecto CSIC titulado QUINONAS MULTI-DIANA PARA EL DESARROLLO DE FÁRMACOS TRIPANOSOMICIDAS. Colaboradora del Proyecto a 2 años titulado "Focused drug discovery against SARS-CoV-2: Targeting cell invasion and replication" submitted in the context of the special call for research into COVID-19, part of the CRP-ICGEB Research Grants Programme 2020.

Funcionario/Empleado (07/2016 - 08/2020)

Investigador Asistente y Postdoc 25 horas semanales

Investigadora asistente y POSTDOC, trabajo en la generación y caracterización de líneas celulares transgénicas que permiten regular a la baja la expresión de la glucosa 6-fosfato deshidrogenasa así como en biosensores fluorescentes para la detección de los niveles de NADP/NAPDH por métodos no invasivos. También integro un proyecto CSIC (FQ-IP) que tiene por finalidad la caracterización funcional de compuestos relacionados a las quinonas. Dichos proyectos implican el manejo de métodos de cribado fenotípico, experimentación animal, microscopía, citometría de flujo e imagenología in vivo.

Becario (12/2012 - 06/2016)

Investigador Asistente 10 horas semanales

Becas de Doctorado de la ANII (03/2013-03/2015) y Beca de finalización de doctorado de la CAP (06/2015-06/2016) Expresión, producción y purificación de proteínas recombinantes, caracterización cinética y estructural. Biología estructural, resolución y depósito de estructuras en base de datos en Protein Data Bank (PDB). Generación y puesta a punto de líneas celulares de Trypanosoma cruzi (cepa Adriana) sobreexpresantes de la G6PDH (Colaboración con Universidad de San Martín, Laboratorio de Dr. JJ. Cazzulo). Cultivo celular ensayos de sensibilidad frente a inhibidores e infección de células Vero, citometría de flujo y ensayos de viabilidad. Microscopía confocal y de epifluorescencia para localización subcelular. Escritura de artículo en revista arbitrada y capítulo de Libro. Co-dirección de estudiante de Grado de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Berlín, Alemania.

Becario (10/2011 - 06/2012)

Investigador Asistente 20 horas semanales

Cargo complementario a la obtención de beca de finalización de Maestría de CSIC. En dicho período comienzo a Tramitar el Pasaje a Doctorado en PEDECIBA Biología.

Funcionario/Empleado (12/2008 - 12/2011)

Ayudante Técnico 30 horas semanales

Líneas de investigación, Institut Pasteur de Montevideo, Grupo Biología Redox de los Tripanosomas. Caracterización Bioquímica de la Glucosa-6-fosfato deshidrogenasa. Expresión, producción y purificación de proteínas recombinantes, caracterización cinética y estructural. Responsable.

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Validación de la Glucosa-6-fosfato deshidrogenasa como blanco molecular de fármacos antichagásicos. (07/2012 - a la fecha)

Pasaje a Doctorado. Expresión, producción y purificación de proteínas recombinantes,

caracterización cinética y estructural. Biología estructural, resolución y depósito de estructuras en base de datos en Protein Data Bank (PDB). Generación y puesta a punto de líneas celulares de Trypanosoma cruzi (cepa Adriana) sobreexpresantes de la G6PDH (Colaboración con Universidad de San Martín, Laboratorio de Dr. JJ. Cazzulo). Cultivo celular ensayos de sensibilidad frente a inhibidores y infección de células Vero, citometría de flujo y ensayos de viabilidad. Microscopía confocal y de epifluorescencia para localización subcelular. Escritura de artículo en revista arbitrada y capítulo de Libro. Co-dirección de estudiante de Grado de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Berlín, Alemania.

40 horas semanales

Instituto Pasteur de Montevideo, Grupo de Biología Redox de Tripanosomas , Integrante del equipo
Equipo: COMINI. M , CAZZULO, J.J.

Palabras clave: virulencia Drug discovery Validación de blancos para fármacos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas / Validación y caracterización de drug targets, diseño racional de fármacos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología estructural, celular y molecular. Bioquímica y Biofísica de Proteínas

Dissecting the binding mode of steroids-like compounds to glucose-6-phosphate dehydrogenase from host and a pathogen parasite (01/2015 - 06/2016)

Dissecting the binding mode of steroids-like compounds to glucose-6-phosphate dehydrogenase from host and a pathogen parasite en colaboración con el Cancer Research UK Manchester Institute, University of Manchester, Inglaterra.

Aplicada

20 horas semanales

Instituto Pasteur de Montevideo y Universidad de Manchester, laboratorio de Biología redox de los Tripanosomas , Integrante del equipo

Equipo:

Establishment and Optimization of Screening Assays of Compounds with Potential Anti-trypanosomal Activity (11/2012 - 01/2013)

Objetivo: Búsqueda compuestos con actividad anti-glucosa 6-fosfato deshidrogenasa (T. cruzi) mediante ensayo enzimático en formato HTS. Dicho trabajo forma parte de mi Tesis de Doctorado e implica la formación de la estudiante de Grado: E. Whenert. El técnico del laboratorio, Msc. D. Benitez y E. Whenert participarán activamente en la puesta a punto del ensayo. Responsable de equipo al Dr. M. Comini del grupo de Biología redox de Tripanosomas.

15 horas semanales

Instituto Pasteur de Montevideo, Grupo de Biología redox de Tripanosomas , Integrante del equipo
Equipo: COMINI. M , E. WHENERT , D. BENITEZ

Palabras clave: Drug discovery Ensayo HTS

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Bioquímica de Proteínas, Biología estructural y Redox. Drug discovery

Validación de la Glucosa-6-fosfato deshidrogenasa como blanco molecular de fármacos antichagásicos. (10/2011 - 06/2012)

Expresión, producción y purificación de proteínas recombinantes, caracterización cinética y estructural. Biología estructural, resolución y depósito de estructuras en base de datos en Protein Data Bank (PDB). Generación y puesta a punto de líneas celulares de Trypanosoma cruzi (cepa Adriana) sobreexpresantes de la G6PDH (Colaboración con Universidad de San Martín, Laboratorio de Dr. JJ. Cazzulo). Cultivo celular ensayos de resistencia a estrés oxidativo, citometría de flujo. Escritura de artículo en revista arbitrada.

20 horas semanales

Instituto Pasteur de Montevideo, Grupo de Biología Redox de Tripanosomas , Integrante del equipo
Equipo: COMINI. M , CAZZULO, J.J.

Palabras clave: Infectividad estructura cristalográfica Análisis funcional y estructural de la TcG6PDH

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica, Biología Celular, Biofísica de Proteínas, Biología estructural.

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas / Validación y caracterización de drug targets, diseño racional de fármacos

Validación de la Glucosa-6-fosfato deshidrogenasa como blanco molecular de fármacos antichagásicos. (01/2011 - 10/2011)

Expresión, producción y purificación de proteínas recombinantes, caracterización cinética y estructural. Cristalografía y resolución estructural de la G6PDH. Diseño y obtención y caracterización de mutantes. Biofísica de Proteínas. Ensayos enzimáticos con inhibidores. 40 horas semanales

Instituto Pasteur de Montevideo, Grupo de Biología Redox de Tripanosomas , Integrante del equipo
Equipo: COMINI. M , A. BUSCHIAZZO , H. BOTTI

Palabras clave: Drug discovery Cristalografía de proteínas Caracterización enzimática

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Drug Discovery y diseño racional de fármacos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica y Biofísica de Proteínas, Biología estructural, enzimología.

Caracterización bioquímica y Estructural de la Glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (01/2010 - 12/2010)

Expresión, producción y purificación de proteínas recombinantes, caracterización cinética y estructural. Cristalografía de proteínas, producción de mutantes y búsqueda de inhibidores de la TcG6PDH.

40 horas semanales

Instituto Pasteur de Montevideo, Grupo de Biología Redox de Tripanosomas , Integrante del equipo
Equipo: COMINI. M , MEDEIROS M

Palabras clave: Cristalografía de proteínas estructura oligomérica Mutantes de cisteínas

Espectrometría de Masas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Enzimología, Biología Redox, Bioquímica, Biología estructural de Proteínas

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Drug Discovery

Caracterización bioquímica de la Glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (12/2008 - 12/2009)

Expresión, producción y purificación de proteínas recombinantes, caracterización cinética y estructural. Responsable.

30 horas semanales

Instituto Pasteur de Montevideo, Grupo de Biología Redox de Tripanosomas , Integrante del equipo
Equipo: COMINI. M , MEDEIROS M

Palabras clave: Chagas virulencia Biología Redox

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Enzimología, Biología Redox, Bioquímica de Proteínas

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Nanobiosensor para la detección de lipoperóxidos: biomarcadores de daño oxidativo y señalización celular (07/2022 - a la fecha)

Los lipoperóxidos (LOOH) son especies reactivas que derivan de la oxidación incompleta de los ácidos grasos poliinsaturados (PUFAs), cuya producción exacerbada o detoxificación deficiente pueden conducir al daño irreversible de diferentes macromoléculas. Por otro lado, bajo condiciones fisiológicas, ciertos LOOH de PUFAs libres poseen funciones inmunoregulatorias y como segundos mensajeros. Actualmente, las técnicas empleadas para cuantificar LOOH consisten en métodos colorimétricos, sondas químicas fluorescentes y la espectrometría de masas. Las desventajas comunes a todas ellas es que destruyen la integridad celular/tisular y son de punto final. En muchos casos las primeras carecen de especificidad, presentan baja reproducibilidad y son proclives a sobreestimaciones por interferencia. Si bien la espectrometría de masas tiene una alta capacidad de resolución de las especies de interés, resulta una técnica laboriosa y costosa que requiere de personal técnico calificado. En este proyecto proponemos el desarrollo de una nueva tecnología para la detección específica, reversible, en tiempo real e in situ de LOOH mediante nanobiosensores basados en proteínas fluorescentes. La propuesta está sustentada en pruebas de concepto llevadas a cabo in vitro e in cellulo que validaron la funcionalidad y especificidad del nuevo diseño de biosensor basado en la proteína verde fluorescente. En esta nueva etapa planteamos inmovilizar el biosensor en nanopartículas que incrementen su estabilidad térmica, vida media, reutilización y captación por células. Paralelamente se desarrollará un biosensor de LOOH con corrimiento espectral rojo que evite la interferencia con pigmentos naturales. La tecnología que aquí se desarrolle presentará un gran potencial para la detección de LOOH en muestras biológicas

complejas, células, imagenología in vivo y de tejido profundo, tanto con fines de investigación como clínicos (diagnóstico y pronóstico) en diversas patologías con inflamación, disfunciones metabólicas redox y estrés oxidativo. Este proyecto involucra la formación de 2 estudiantes de pregrado (Isabel Gaminara desde agosto 2022 y Agustina Aguirre a incorporarse en marzo 2023) así como la formación de un estudiante de Posgrado en Biotecnología (Guillermo Litvin postulante a becas de posgrado ANII).

4 horas semanales

Institut Pasteur Montevideo y Universidad ORT, Laboratorio de biología redox de los tripanosomas y Catedra de tecnología de proteínas

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Equipo: ORTIZ, C., COMINI MA, ODDONE N., LORENA BETANCOR, FERRER-SUETA, G.

Palabras clave: Nanobiosensores detección Lipoperóxidos

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología de la Salud / nanobiosensores

Redes redox-Tiol Dependiente en Trypanosomas (12/2008 - a la fecha)

Proyecto Financiado por INNOVA, ANII. estudio detallado de proteínas pertenecientes a las rutas metabólicas del parásito claves para la invasión e infección, para desarrollar nuevas estrategias terapéuticas frente a las Trypanosomiasis.

40 horas semanales

Institut Pasteur de Montevideo, Grupo de Biología redox de Trypanosomas

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Doctorado:2

Equipo: MANTA, B, COMINI, M (Responsable), MEDEIROS M, D. BENITEZ, D. CHARQUERO, L FIESTAS, L FLEITAS

Palabras clave: Drug discovery Análisis funcional

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Bioquímica de Proteínas, Biofísica, Biología estructural y celular

Focused drug discovery against SARS-CoV-2: Targeting cell invasion and replication (09/2020 - a la fecha)

El proyecto fue presentado por la Dra Virginia López en el marco del llamado especial para investigaciones relacionadas con COVID 19, dentro del CRP-ICGEB Research Grants Programme 2020. El mismo tiene como base la colaboración de varios grupos de investigación provenientes de diferentes centros de investigación: IP Montevideo, UdelaR, IP Corea, Universidad Nacional de la Plata- Argentina entre otros, lo que otorga un fuerte abordaje multidisciplinario a la problemática.

3 horas semanales

Institut Pasteur de Montevideo

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:5

Especialización:5

Maestría/Magister:5

Maestría/Magister prof:5

Doctorado:5

Equipo: Cecilia Carolina ORTIZ CARRIÓN, Gloria Virginia LÓPEZ GONZÁLEZ (Responsable)

Palabras clave: COVID-19 drug discovery

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la manipulación de células, tejidos, órganos o todo el org / Drug discovery

EXTENSIÓN

Visitas guiadas (escuelas y liceos) (12/2008 - a la fecha)

Institut Pasteur de Montevideo

1 horas

Jornada Puertas Abiertas (Visitas guiadas y planificación de las mismas) (12/2008 - a la fecha)

Institut Pasteur de Montevideo

1 horas

CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS

Instituto Pasteur de Montevideo, Grupo de Biología Redox de Tripanosomas (09/2012 - 03/2013)

Co-dirección de la estudiante de Biotecnología (Universidad de Ciencias aplicadas de Berlín).

Eveline Wehnert. Bioquímica de proteínas y Biología molecular

20 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

Instituto Pasteur de Montevideo, Grupo de Biología Redox de Tripanosomas (10/2012 - 10/2012)

Entrenamiento y supervisión de Técnicas de cromatografía de exclusión molecular, para la evaluación de la interacción de proteínas con inhibidores, de la estudiante de Grado de la Lic. en Bioquímica,

Jennifer Martínez

10 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PRIVADO - UNIVERSIDAD ORT URUGUAY - URUGUAY

Facultad de Ingeniería / Cátedra de Tecnología de Proteínas

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (04/2023 - a la fecha) Trabajo relevante

Responsable de proyecto 20 horas semanales

Desarrollo de tareas de investigación en el rol de responsable de una línea propia de investigación nueva "Biología Sintética y Bioprocesos para la Salud y la Sostenibilidad" en el Laboratorio de Biotecnología de la Universidad ORT. La misma contó con el financiamiento inicial de apoyo financiero por el programa despegue científico de PEDECIBA en 2023, cuyos apoyos fueron renovados en 2024 y 2025. Este impulso, permitió presentarme a convocatorias de mayor monto obteniendo financiamiento de ANII del fondo sectorial agropecuario (FSA_1_2024_1_180126) que inició en febrero de este año 2025. Además cuento con el apoyo de ANII con una beca de posgrado al estudiante Tomás Tejera (POS_NAC_2023_1_177389) y recientemente CAP (BFPM_2026_1#50143658). Esta línea de investigación generó nuevas colaboraciones con grupos de investigación extranjeros entre ellos: CNB_CSIC (Madrid) e IPLA (Asturias) de España y actores nacionales como INASE y COUSA. Actualmente se encuentran realizando sus estudios de finalización de carrera 2 estudiantes de grado (Josefina Boado y Victoria Viroga) y se incorporó recientemente en el marco de su tesis de grado Agustina Canclini. Tomás Tejera está en su último año de maestría en biotecnología con extensión aprobada para su finalización de marzo-nov 2026, en marzo 2026 se incorpora formalmente Ing Guillermo Litvins quien defiende su tesis de maestría en biotecnología el 6 de febrero de 2026 y está inscripto en el programa de Doctorado de Ingeniería de la Universidad ORT para comenzar en marzo 2026, aguardamos resultado de posgrados nacionales. En lo que refiere a los avances de los objetivos previstos se cumplen con el 100%, estos resultados auspiciosos nos llevaron a iniciar trámites para patentamiento y protección, lo que ha retrasado nuestra primera publicación. A su vez nos hemos presentado recientemente a la

convocatoria IGNITE de GRIDX y a comenzado a buscar posibles founders, apoyados por Leticia Méndez Consultora Especialista en Transferencia Tecnológica de ANII.

Funcionario/Empleado (04/2023 - a la fecha) Trabajo relevante

Responsable de la línea de investigación: Biología Sintética y Bioprocesos para la Salud y la Sosten 24 horas semanales

Línea de Investigación: Biología Sintética y Bioprocesos para la Salud y la Sostenibilidad (Synthetic Biology and Bioprocesses for Health and Sustainability) Esta línea de investigación integra enfoques de biología sintética, ingeniería metabólica y de proteínas, bioprocesos sostenibles, así como la evaluación de la bioactividad de los metabolitos generados para desarrollar soluciones innovadoras orientadas a la salud humana y el desarrollo sostenible. Su objetivo principal es generar conocimiento y tecnologías que permitan la producción responsable de compuestos bioactivos con potencial antioxidante, antiinflamatorio y nutracéutico, contribuyendo al fortalecimiento de la bioeconomía circular y a la valorización de recursos naturales y agroindustriales. Las investigaciones incluyen el diseño y reprogramación genética de microorganismos para la biosíntesis de polifenoles como los flavonoides, el desarrollo de procesos verdes de producción y purificación, y la evaluación de la actividad biológica y citoprotectora de los compuestos obtenidos. Asimismo, se busca transferir estos conocimientos y tecnologías al sector productivo, fomentando la vinculación con empresas agroindustriales y biotecnológicas interesadas en la innovación sostenible y el desarrollo de nuevos ingredientes funcionales. Además, la línea promueve fuertemente la formación de recursos humanos de grado y posgrado y la cooperación internacional, en colaboración con instituciones como el Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC, España), la Universidad Regional Amazónica Ikiam (Ecuador), la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile) y el Institut Pasteur de Montevideo (Uruguay). Como responsable y coordinadora, lidero el diseño estratégico, la gestión científica y la articulación con los colaboradores regionales e internacionales, impulsando la investigación aplicada, la transferencia tecnológica y la consolidación de capacidades en biotecnologías de la salud y sostenibilidad ambiental.

Funcionario/Empleado (07/2020 - a la fecha) Trabajo relevante

Catedrática asociada de Tecnología de las proteínas 24 horas semanales

Investigador- Docente Participo en la ejecución y dirección de proyectos de investigación, docencia de grado y en coordinación Académica. Mi cargo implica: - Participar en proyectos de investigación en curso. - Participar en propuestas de nuevos proyectos de investigación. - Supervisar, diseñar y dirigir proyectos de estudiantes de grado y postgrado. - Participar en el dictado de cursos de grado y postgrado. - Dirigir tesis de grado en el área de mi expertise.

Funcionario/Empleado (10/2017 - a la fecha)

Profesora Adjunta Química Biológica 8 horas semanales

Profesora Adjunta Química Biológica, enzimología y Temas Avanzados en Biotecnología de las carreras de Ingeniería a en Biotecnología de la Universidad ORT

Funcionario/Empleado (03/2013 - a la fecha)

Coordinadora y Profesora Adjunta Biología General y Temas Biomedicina 12 horas semanales

Docente del curso de 4to año, Laboratorio de Proyectos 1, de la Licenciatura en Biotecnología en el año 2013 y 2014. Las asignaturas de Biología de la cual además soy coordinadora se dicta en semestre impar, mientras que Físicoquímica Biológica se dicta en semestres pares, en esta signatura dicto solo 5 teóricos y 1 práctico.

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Immobilisation of polyprenyl dependent glycosyltransferases for biotechnological and biomedical applications (08/2020 - a la fecha)

Glycosylation- the covalent attachment of sugars- is a crucial chemical modification that confers small molecule, proteins and other biomolecules their specific function. The use of glycosyltransferase enzymes (GTs) to functionalise molecules can be powerful in that GTs are substrate specific and promote rapid complex sugar attachment in "one-pot?"; yet their use remains largely underexploited due to enzyme solubility and instability problems, coupled to general lack of complex substrate availability. The immobilisation of polyprenyl-dependent glycosyltransferases would be game-changing in providing a robust, economical and faster access to high value molecules for therapeutics and diagnostics, with implications for their countries health and

economy. Valuable molecules that could be generated by immobilised polyprenyl-dependent glycosyltransferases include diversified glycopeptide antibiotics for the treatment of MRSA and glycosylated lipid antigens. Research activities and exchanges have been planned to investigate both enzyme immobilisation and its application for novel molecule generation. The main aims of this project are (i) to investigate the immobilisation of polyprenyl-dependent glycosyltransferases (e.g. GT2 and GT39 families), and (ii) to utilise their immobilised preparations for the ultimate generation of high value chemicals, biologics and diagnostics. This research will be accomplished by the joint efforts of Dr Manuela Tosin's group at Warwick, with expertise in natural product enzymology, chemical probes and carbohydrate chemistry, and of Prof Lorena Betancor's group at ORT Montevideo, with expertise in enzyme immobilisation and biocatalysis. This project is part of my Postdoc and include specific research objectives: recombinant GT expression, purification, activity profiling with natural and unnatural substrates; single enzyme immobilisation and multienzyme co-immobilisation employing different solid supports and configurations; utilisation of immobilised preparations for the preparation of antigenic glycosylated phospholipids and glycopeptide antibiotics of last resort.

Mixta

15 horas semanales

Universidad ORT- Facultad de Ingeniería, Uruguay y Universidad de Warwick - Dpto Química, Reino Unido., Cátedra de Tecnología de Proteínas, Integrante del equipo

Equipo: Cecilia Carolina ORTIZ CARRIÓN, Lorena BETANCOR DUTRENIT, Tosin M, Ryan P
Palabras clave: estabilización de proteínas biocatálisis glicosilación bioprocesos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Proteínas recombinantes, enzimología, ingeniería genética

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprocesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación / nanotecnología, inmovilización de enzimas, microreactores enzimáticos, bioprocesos

Tecnología enzimática (07/2020 - a la fecha)

Nuestro grupo se enfoca en el área de la tecnología proteínas para la mejora de sus propiedades (estabilidad, actividad, selectividad, etc) a través de la inmovilización sobre diferentes soportes. Las enzimas inmovilizadas podrán ser integradas ya sea a nanosensores o empleadas como catalizadores industriales buscando procesos de síntesis más sostenibles. Asimismo, trabajamos en líneas de investigación relacionadas con: el aumento de la sensibilidad de sistemas de detección de proteínas u otras biomoléculas sobre soportes en escala nanométrica, aplicaciones biocatalíticas a nanosecala la expresión de proteínas recombinantes de interés biotecnológico y el desarrollo de soportes a medida para la purificación, inmovilización y estabilización de proteínas.

Mixta

8 horas semanales

Universidad ORT- Facultad de Ingeniería, Uruguay y el Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón, Cátedra de Tecnología de Proteínas, Integrante del equipo

Equipo: ORTIZ, C., LORENA BETANCOR, Grazu V, Herrero B

Palabras clave: terapia enzimática nanodispositivos nanotecnología biomedicina

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología de la Salud / biomedicina, nanotecnología, terapia enzimática

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biomateriales / Terapia enzimática

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Nanobiosensor para la detección de lipoperóxidos: biomarcadores de daño oxidativo y señalización celular (07/2022 - a la fecha)

Código: POS_NAC_2022_1_173940 El proyecto cuenta con el financiamiento de otros fondos del Laboratorio del Dr. Comini de IP, quien es el responsable del proyecto. Mi contribución es en la formulación de proyectos de grado y pregrado, seguimiento análisis y la co-dirección en pie de igualdad de 2 estudiantes de Licenciatura e Ingeniería en Biotecnología (culminadas) y en la co-dirección en pie de igualdad con la Dra. Oddone y dirección del Dr. Comini del estudiante de Posgrado en Biotecnología del Ing. Guillermo Litvins (Tesina de grado entregada a comité evaluador y defensa oral fijada para 6/2/2026). Brevemente, los lipoperóxidos (LOOH) son especies reactivas que derivan de la oxidación incompleta de los ácidos grasos poliinsaturados (PUFAs), cuya producción exacerbada o detoxificación deficiente pueden conducir al daño irreversible de diferentes macromoléculas. Por otro lado, bajo condiciones fisiológicas, ciertos LOOH de PUFAs libres poseen funciones inmunoregulatorias y como segundos mensajeros. Actualmente, las técnicas empleadas para cuantificar LOOH consisten en métodos colorimétricos, sondas químicas

fluorescentes y la espectrometría de masas. Las desventajas comunes a todas ellas es que destruyen la integridad celular/tisular y son de punto final. En muchos casos las primeras carecen de especificidad, presentan baja reproducibilidad y son proclives a sobreestimaciones por interferencia. Si bien la espectrometría de masas tiene una alta capacidad de resolución de las especies de interés, resulta una técnica laboriosa y costosa que requiere de personal técnico calificado. En este proyecto proponemos el desarrollo de una nueva tecnología para la detección específica, reversible, en tiempo real e in situ de LOOH mediante nano-biosensores basados en proteínas fluorescentes. La propuesta está sustentada en pruebas de concepto llevadas a cabo in vitro e in cellulo que validaron la funcionalidad y especificidad del nuevo diseño de biosensor basado en la proteína verde fluorescente. En esta nueva etapa planteamos inmovilizar el biosensor en nanopartículas que incrementen su estabilidad térmica, vida media, reutilización y captación por células. Paralelamente se desarrollará un biosensor de LOOH con corrimiento espectral rojo que evite la interferencia con pigmentos naturales. La tecnología que aquí se desarrolle presentará un gran potencial para la detección de LOOH en muestras biológicas complejas, células, imagenología in vivo y de tejido profundo, tanto con fines de investigación como clínicos (diagnóstico y pronóstico) en diversas patologías con inflamación, disfunciones metabólicas redox y estrés oxidativo.

4 horas semanales

Universidad ORT-Facultad de Ingeniería y Institut Pasteur de Montevideo , Catedra de tecnología de Proteínas y Laboratorio de Biología redox de los tripanosomas

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Equipo: ORTIZ, C. , COMINI MA , ODDONE, M. C. , Litvins Berrueta

Palabras clave: nanobiosensores fluorescentes detección de LOOH Redox nanotecnología

Áreas de conocimiento:

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

DOCENCIA

Ingeniería en Biotecnología (03/2016 - a la fecha)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Fisicoquímica Biológica, 8 horas

Carrera en Ingeniería en Biotecnología (04/2020 - a la fecha)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Temas avanzados en Biotecnología, 12 horas, Teórico

Biología General, 18 horas, Teórico

Química biológica, 6 horas, Teórico

Laboratorio de enzimología, 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

(03/2015 - a la fecha)

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Biología, 12 horas, Teórico

(03/2013 - 03/2015)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Laboratorio de Proyectos 1, 16 horas

Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón / Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (07/2020 - a la fecha)

Postdoc 5 horas semanales

Las aplicaciones biomédicas de nanopartículas han contribuido de manera significativa al avance en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Un caso concreto de relevancia son las nanopartículas magnéticas (MNPs). Las MNPs pueden absorber energía en presencia de un campo magnético alterno externo (AMF) y liberarla al entorno en forma de calor. En este proyecto utilizaremos el calor generado al aplicar AMF en el microentorno de MNPs para activar enzimas termófilas terapéuticas unidas a estas nanopartículas y así convertir pro-drogas sin actividad biológica, en drogas con actividad citotóxica frente a células cancerígenas. Esta estrategia busca generar una citotoxicidad selectiva hacia el tumor, concentrando el efecto de la terapia en el sitio diana y disminuyendo la posibilidad de recurrencia del tumor y los efectos secundarios que presentan tratamientos sistémicos. La tecnología a desarrollar contempla la generación de múltiples drogas a partir del mismo nanohíbrido disminuyendo las posibilidades de generar resistencia y aumentando las perspectivas de éxito. El proyecto prevé alcanzar un grado de desarrollo tecnológico a nivel de prueba de concepto con cultivos celulares en 3D (Technology Readiness Level TRL4). Considerando el impacto social de desarrollo de un nuevo nanoterapéutico contra cáncer, la inclusión de un consorcio de expertos con demostrada experiencia en el campo académico y de innovación, así como el interés de dos empresas vinculadas a la nanotecnología, hemos maximizado las posibilidades de maduración del producto a desarrollar para continuar con estudios in vivo y ensayos pre-clínicos necesarios.

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Activación de Enzimas mediante Calentamiento Local Inducido por Nanopartículas para Aplicaciones Biomédicas (ACTENZYMES) (07/2020 - a la fecha)

El proyecto propone el uso de calentamiento por estímulo externo para activar enzimas. Las aplicaciones que serán estudiadas varían desde la terapia enzimática directa para tratamiento de cáncer al biosensado. El proyecto se centra en el uso de nanopartículas magnéticas y la capacidad de generar calor que tienen al aplicar un campo magnético alterno. En este proyecto se prepararán diferentes nanopartículas de óxidos de hierro por diferentes metodologías y de diferente tamaño y cubierta orgánica o inorgánica, y se explorará la potencialidad de utilizar el calor generado al aplicar campos magnéticos alternos en el microentorno de nanopartículas magnéticas para activar bioprocesos industriales multienzimáticos y el tratamiento de cáncer por hipertermia magnética o terapia enzimática dirigida

Mixta

24 horas semanales

Universidad ORT- Facultad de Ingeniería, Uruguay y Universidad de Warwick - Dpto Química,

Reino Unido., Cátedra de Tecnología de Proteínas, Integrante del equipo

Equipo: ORTIZ, C., LORENA BETANCOR, Manuela Tosin, Ryan Parker

Palabras clave: biocatálisis glicosilación bioprocesos microreactores enzimáticos

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - INGLATERRA

University of Warwick / Dept. of Chemistry

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (07/2020 - a la fecha)

Investigador Postdoctoral 8 horas semanales

Título: Immobilisation of polyprenyl dependent glycosyltransferases for biotechnological and biomedical applications. En el marco del proyecto dirijo en calidad de co-tutora, a una estudiante de Maestría en Química de PEDECIBA.

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Immobilisation of polyprenyl dependent glycosyltransferases for biotechnological and biomedical applications (07/2020 - a la fecha)

Código: POS_NAC_2023_1_177839 Mi aporte: comencé en 2020 como postdoc en el proyecto, luego derivé en integrante del equipo como investigadora colaboradora y co-tutora de la estudiante de posgrado en Química Ing. Malena Dalies (POS_NAC_2023_1_177839) cuyo posgrado se encuentra en marcha. En el marco de este proyecto en 2021 supervicé también una pasantía de corta duración (3 meses) de un estudiante de pre-grado. Brevemente, glycosylation- the covalent attachment of sugars- is a crucial chemical modification that confers small molecule, proteins and other biomolecules their specific function. The use of glycosyltransferase enzymes (GTs) to functionalise molecules can be powerful in that GTs are substrate specific and promote rapid complex sugar attachment in 'one-pot'; yet their use remains largely underexploited due to enzyme solubility and instability problems, coupled to general lack of complex substrate availability. The immobilisation of polyprenyl-dependent glycosyltransferases would be game-changing in providing a robust, economical and faster access to high value molecules for therapeutics and diagnostics, with implications for their countries health and economy. Valuable molecules that could be generated by immobilised polyprenyl-dependent glycosyltransferases include diversified glycopeptide antibiotics for the treatment of MRSA and glycosylated lipid antigens. Research activities and exchanges have been planned to investigate both enzyme immobilisation and its application for novel molecule generation. The main aims of this project are (i) to investigate the immobilisation of polyprenyl-dependent glycosyltransferases (e.g. GT2 and GT39 families), and (ii) to utilise their immobilised preparations for the ultimate generation of high value chemicals, biologics and diagnostics. This research will be accomplished by the joint efforts of Dr Manuela Tosin's group at Warwick , with expertise in natural product enzymology, chemical probes and carbohydrate chemistry, and of Prof Lorena Betancor's group at ORT Montevideo, with expertise in enzyme immobilisation and biocatalysis. This project is part of my Postdoc and include specific research objectives: recombinant GT expression, purification, activity profiling with natural and unnatural substrates; single enzyme immobilisation and multi-enzyme co-immobilisation employing different solid supports and configurations; utilisation of immobilised preparations for the preparation of antigenic glycosylated phospholipids and glycopeptide antibiotics of last resort.

8 horas semanales

Universidad ORT Y Universidad de Warwick , Catedra tecnología de proteínas y Dept. Chemistry Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Royal Society, Inglaterra, Cooperación

Equipo: ORTIZ, C., LORENA BETANCOR , Tosin M , Packer R, Malena Dalies

Palabras clave: Biocatalisis inmovilización poliprenilos modificados

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nanotecnología / Biocatalisis

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

Facultad de Química / PEDECIBA QUÍMICA

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (03/2018 - a la fecha)

Investigador Grado 3 PEDECIBA QUÍMICA 3 horas semanales

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ARGENTINA

Escuela de Posgrado Universidad Nacional de La Plata / Instituto de Física de la pLata- CONICET

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (03/2022 - 08/2023)

Investigadora 2 horas semanales

Implica la dirección de un estudiante de grado, carrera Ingeniería en biotecnología

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Generación de nanopartículas superparamagnéticas de óxido de hierro con actividad antioxidante (03/2022 - 04/2023)

Las nanopartículas superparamagnéticas de óxido de hierro (superparamagnetic iron oxide nanoparticles, SPION) han sido aplicadas a nivel de laboratorio en direccionamiento magnético de células madre para la regeneración y remielinización de células de sistema nervioso periférico, generando resultados prometedores. Sin embargo, el hierro que conforma las SPION una vez metabolizado por las células puede promover reacciones de oxidorreducción intracelulares conduciendo a la generación de especies reactivas de oxígeno (oxygen reactive species, ROS), que podrían impactar negativamente en los procesos de regeneración tisular. Entre las ROS generadas se encuentra el peróxido de hidrógeno (H₂O₂), el que a su vez es capaz de promover la generación de otras ROS, lo que lo convierte en uno de los principales causantes de estrés oxidativo en las células. En consecuencia, para contrarrestar este potencial efecto se propuso incorporar al nanomaterial la enzima catalasa, que cataliza la transformación del H₂O₂ en oxígeno molecular y agua. Por lo tanto, en este trabajo se planteó como objetivo principal la inmovilización de la enzima catalasa en las SPION. Para esto, se sintetizaron SPION recubiertas con citrato cargadas negativamente a pH fisiológico, aproximadamente esféricas, de 9,0 nm de diámetro medio y desviación estándar de 2,8 nm. Asimismo, se llevó a cabo la derivatización de su superficie para la obtención de grupos reactivos que permiten inmovilizar enzimas de forma covalente irreversible por sus grupos amino. Con esta estrategia, se logró inmovilizar catalasa en las nanopartículas activadas, logrando un 92 ± 4 % de inmovilización de proteína, que corresponde a 136 ± 6 µg de enzima por mg de óxido de hierro, con un rendimiento de 99 ± 11 % en términos de actividad recuperada. Los nanoinmovilizados SPION/Catalasa generados serán caracterizados para evaluar su potencial aplicación in vitro en la mitigación de la generación de ROS, permitiendo aplicar las mismas en direccionamiento magnético para neuroregeneración.

4 horas semanales

Universidad ORT, Catedra tecnología de proteínas

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Equipo: ORTIZ, C., JACKSON, ERIENNE, LORENA BETANCOR, Fernandez Van Raap M

Palabras clave: Direccionamiento magnetico de celulas madres nanobiotecnologia redox

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biomateriales / Inmovilización de enzimas

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

Facultad de Química / Centro de Bioinformática - Departamento de Experimentación y Teoría de la Estructura de la Materia

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (08/2019 - 07/2020)

Asistente investigadora 15 horas semanales

Proyecto CSIC (FQ-IP) que tiene por finalidad la caracterización funcional de compuestos relacionados a las quinonas. Implicó el manejo de métodos de cribado fenotípico, bioquímica, bioinformática, citometría de flujo y biología celular. Concurse y obtuve un grado 2, 30 horas interino, para desempeñar las tareas de investigación.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

QUINONAS MULTI-DIANA PARA EL DESARROLLO DE FARMACOS TRIPANOSOMICIDAS (03/2019 - a la fecha)

Estudio de una serie amplificada de 4-ariloxy-quinonas variando sustituyentes halógenos, hidrocarbonados y nitrados. Se medirá su inhibición en TR y G6PDH y su reactividad frente a sondas redox. Para aquellas con $IC_{50} < 10M$, se estudiará su capacidad de inhibir el crecimiento in vitro en amastigotes *T.cruzi* Dm28c, forma infectiva sanguínea de *T. brucei* y *L.infantum*. Se comparará la reactividad en tripomastigotes. Las más activas se someterán a ensayos in vivo. En simultáneo se realizarán estudios in silico (farmacóforos, descriptores como HOMOLUMO e índices de Fukui entre otros, QSAR2D y 3D; anclaje reverso y directo; dinámica molecular). Se seleccionará el mejor candidato para el desarrollo de un compuesto tripanocida, validando su mecanismo de acción a través de la formación de radicales libres y/o a través de la inhibición de dianas involucradas, quedando a verificar una acción simultánea de inhibición enzimática y consumo de equivalentes de reducción (acción subversiva). Se conocerán las bases moleculares de su acción y su intervención en diferentes rutas metabólicas, con lo que, además de racionalizar su efecto como antitripanosomatídeos se propondrá su reposicionamiento como candidatos a fármacos para enfermedades diversas como otras tripanosomiasis o cáncer.

3 horas semanales

Departamento de Experimentación y Teoría de la Estructura de la Materia, Centro de Bioinformática

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Equipo: Cecilia Carolina ORTIZ CARRIÓN, Margot PAULINO (Responsable), Marcelo Alberto COMINI OLMEDO (Responsable)

Palabras clave: Tripanosomas drug discovery redox bioinformática

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - INGLATERRA

University of Manchester

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (01/2015 - 06/2016)

20 horas semanales

Proyecto Dissecting the binding mode of steroids-like compounds to glucose-6-phosphate dehydrogenase from host and a pathogen parasite

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ITALIA

Universita degli Studi - Siena

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (10/2012 - 11/2012)

Proyecto de Doctorado 10 horas semanales

La Dra. Andrea Medeiros obtuvo beca "Coimbra Group Scholarship Programme for Young Professors and Researchers from Latin American Universities 2012" para realizar una pasantía de 6 semanas en el Laboratorio del Dr. Maurizio Botta, en la Universidad de Siena. Allí desempeñará el estudio in silico de moléculas inhibitoras de la TcG6PDH, dicho tema comprende uno de los objetivos de mi tesis de Doctorado. Las estructuras utilizadas para el screening fueron generadas en la primera etapa de mi Doctorado, en esta segunda instancia participaré en el análisis de dichos resultados y posteriormente en la evaluación enzimática de dichos compuestos. Responsable del proyecto Dr. Marcelo Comini

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ALEMANIA

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (03/2011 - 06/2011)

Pasantía de Investigación 40 horas semanales
Pasantía de Investigación en el marco de Tesis de Maestría.

ACTIVIDADES

PASANTÍAS

(03/2011 - 06/2011)

Universidad de Heidelberg. Biochemistry Zentrum, Research group Trypanosomes and Drug Design

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica de proteínas, biología Redox y Biología molecular

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

Facultad de Medicina

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (11/2007 - 12/2008)

Ayudante Grado 1 19 horas semanales

Contratada en el marco del Proyecto PDT Búsqueda de Marcadores Moleculares de Cáncer de Mama y Colon que se desarrollaba en el Laboratorio de Oncología Molecular del Instituto Pasteur de Montevideo. Encargado: Dr. Eduardo Osinaga y Andrea Medeiros

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

Otro (10/2006 - 11/2008)

Estudiante de pregrado-Honorario. 30 horas semanales

Tesina de Grado. Caracterización Bioquímica del sistema de Tiorredoxina en eritrocitos. Expresión y purificación de proteínas recombinantes de dicho sistema y caracterización enzimática.

Escalafón: No Docente

Cargo: Interino

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Glicosiltransferase ppGalNAc-T13 y desarrollo biotecnológico aplicado a la oncología. (11/2007 - 12/2008)

Contratada en el marco del Proyecto PDT Búsqueda de Marcadores Moleculares de Cáncer de Mama y Colon que se desarrollaba en el Laboratorio de Oncología Molecular del Instituto Pasteur de Montevideo. Encargado: Dr. Eduardo Osinaga y Andrea Medeiros. Manejo de técnicas de biología molecular (búsqueda de marcadores moleculares), de inmunología, de inmunohistoquímica y manejo de animales de experimentación (luego de realizar curso avalado por la CHEA, bajo supervisión).

35 horas semanales

Facultad de Medicina, Glicobiología y Oncología Molecular
Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado: 1

Especialización: 1

Equipo: E. OSINAGA , N. BEROIS (Responsable)
Palabras clave: Marcadores moleculares de Cáncer Inmunohistoquímica cancer de mama y de colon
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Biología molecular e Inmunología

The hydrogen peroxide and peroxynitrite reductase activity of human erythrocyte peroxiredoxin 2 (10/2006 - 11/2008)

Estudiante honorario. realización de Tesina de Grado " el sistema Tiorredoxina, sistema antioxidante de reducción de peróxido dependiente de tioles.. Caracterización Bioquímica del sistema de Tiorredoxina en eritrocitos. Expresión y purificación de proteínas recombinantes de dicho sistema y caracterización enzimática.

30 horas semanales

Facultad de Ciencias , Laboratorio de Físicoquímica Biológica

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Equipo: MANTA, B , HUGO, M , TRUJILLO, M , DENICOLA, A (Responsable) , G. FERRER-SUETA

Palabras clave: peroxirredoxinas Sistemas redox

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica de proteínas, biología Redox

Conformational change and redox-regulated oligomerization in typical 2-Cys Prx catalytic cycle (11/2006 - 10/2008)

estudiante Honorario, realizando Tesina de Grado, " El sistema tiorredoxina, sistema antioxidante de reducción de peróxido dependiente de tioles". Producción de proteínas recombinantes.

25 horas semanales

Facultad de Ciencias , Laboratorio de Físicoquímica Biológica

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Equipo: MANTA, B (Responsable) , HUGO, M , TRUJILLO, M , DENICOLA, A (Responsable) , G.

FERRER-SUETA , L. GONZALEZ-FLECHA

Palabras clave: peroxirredoxinas Oligomerización

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica de proteínas, biología Redox

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

Facultad de Ciencias

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (07/2006 - 10/2007)

Honoraria 30 horas semanales

Laboratorio de Físicoquímica Biológica del Instituto de Química Biológica. Encargada: Dra. Ana Denicola. Realización de Tesina de Grado. Técnicas de Producción y purificación de enzimas recombinantes y enzimología.

Escalafón: No Docente

Cargo: Interino

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 10 horas

Carga horaria de investigación: 20 horas

Carga horaria de formación RRHH: 6 horas
Carga horaria de extensión: 1 hora
Carga horaria de gestión: 3 horas

Producción científica/tecnológica

El área de trabajo en la cual me desenvolví en la etapa final de mi carrera de grado abarcó la participación en proyectos de Biología Redox, glicobiología y oncología molecular. Enfocándome en los sistemas de tiorredoxina y peroxirredoxinas como pasante grado, en el Instituto de Química Biológica de Facultad de Ciencias bajo la tutoría de la Dra. Denicola posteriormente avancé en el conocimiento de marcadores moleculares relevantes para el cáncer de colon y mama, en el Laboratorio de Oncología y Glicobiología Molecular (Facultad de Medicina y Institut Pasteur de Montevideo (IPM)) (2006-2008). Desde 2008, me desempeñé como investigadora asistente, estudiante de posgrado y, finalmente, postdoc en el Laboratorio de Biología Redox de Tripanosomas del IPM, bajo la supervisión del Dr. Comini, lo que me permitió profundizar en las bases bioquímicas, estructurales y biológicas de proteínas críticas para el metabolismo de los tripanosomátidos enfocadas al Drug Discovery.

Mi principal área de investigación en este laboratorio abarcaron el estudio detallado de proteínas que desempeñan roles vitales en el metabolismo de los tripanosomátidos. El objetivo fue comprender estos sistemas biológicos para contribuir al desarrollo de terapias más eficaces contra las tripanosomiasis. Los trabajos de mi Maestría y Doctorado estuvieron estrechamente relacionados con estos objetivos, utilizando enfoques en tecnología de proteínas, biología estructural, molecular y celular, así como bioquímica y biofísica de proteínas. La identificación de proteínas vitales para la supervivencia de los patógenos y su caracterización bioquímica y estructural han proporcionado información clave para la validación de estos blancos en el desarrollo de fármacos antichagásicos. Una vez defendido mi Doctorado, comencé trabajar en mi proyecto de Postdoctorado en IPM en colaboración con el Cancer Research Center de la Universidad de Manchester, donde caracterizamos el mecanismo de acción de una familia de inhibidores esteroideos contra la G6PDH de parásitos y humana. Más tarde en colaboración con el Centro de Bioinformática Estructural de la Facultad de Química de UdelaR y la Dra. Paulino, desarrollamos el proyecto de postdoctorado titulado: "De la computadora al animal: identificación y evaluación de inhibidores de glucosa 6-fosfato deshidrogenasa de tripanosomas". Este proyecto combinó estudios computacionales con ensayos bioquímicos, estructurales y biológicos, logrando la identificación y caracterización de nuevos inhibidores de G6PDH con actividad tripanosomicida selectiva. Estos esfuerzos han resultado en una batería de resultados y estrategias que contribuyen al diseño racional de fármacos antichagásicos. A fines de 2018 comienzo a trabajar en IPM, en la caracterización de un modelo bioluminiscente de tripanosomiasis africana aguda y en su aplicación en ensayos de función génica y eficacia terapéutica. Empleando técnicas de edición genética y biosensores bioluminiscentes, no invasivos, in vivo y ex vivo que nos permitieron obtener una resolución espacial-temporal y cuantitativa del proceso de infección y refinar los criterios de punto final en experimentos de infección animal.

Desde agosto de 2020, ingreso como catedrática asociada al Grupo de Tecnología de Proteínas, de la Dra. Betancor, del Departamento de Biotecnología de la Universidad ORT. Comienzo a trabajar en proyectos enfocados en la estabilización de enzimas y proteínas mediante ingeniería de proteínas y empleando diferentes materiales orgánicos e inorgánicos para su inmovilización generar procesos biocatalíticos sostenibles y terapias enzimáticas para tratar diversas enfermedades. Mis áreas de actuación incluyen la biocatálisis de moléculas de interés biomédico, generación de nanobiosensores, direccionamiento magnético de células madre y terapias enzimáticas directas con profármacos. Estas iniciativas se llevan a cabo en colaboración con el IP Montevideo (Drs. Comini y Oddone), Instituto de Nanociencias y Materiales de Aragón (Dra. Grazú), la Universidad de Warwick (Dra. Tosín).

Recientemente, inicié una línea de investigación propia centrada a la Biotecnología Industrial con foco en biomedicina. La misma tiene como objetivo: desarrollar biocatalizadores basados en microorganismos reprogramados genéticamente para la biotransformación de polifenoles en moléculas más bioactivas con aplicaciones biotecnológicas y biomédicas. Este trabajo derivó en nuevas colaboraciones con el Dr. Nogales del Centro Nacional de Biotecnología de Madrid, España, el Dr. Mayo del CSIC-IPLA en Asturias, España; y el Dr. Manta investigadores de IPM; y los Ingenieros Bayce y Rodríguez, Directores de INASE y COUSA respectivamente. Esta línea de investigación tiene el apoyo del programa Despegue científico de PEDECIBA (convocatorias y renovaciones 2023/2024/2025) así como de ANII mediante los fondos innovagro (FSA_1_2024_1_180126) y apoyo becas de posgrado ANII (POS_NAC_2023_1_1777389) y CAP (BFPM2026_1#50143658). De esta colaboración junto al Dr. Nogales del CNB-CSIC postulamos a la convocatoria de LINGGLOBAL2025 y obtenemos financiación para el proyecto FLAVOGREEN: Este proyecto es desarrollado por un consorcio internacional liderado por el CNB-

CSIC, donde desempeño la coordinación latinoamericana. El objetivo es desarrollar una plataforma biotecnológica para la producción sostenible de flavonoides bioactivos, integrando biología sintética, análisis ómicos y la conservación de la biodiversidad amazónica. En el marco de este proyecto obtengo los fondos para poder organizar un curso de posgrado teorico-practico: Biotecnología de Microorganismos y biología sintética, donde participaron 20 estudiantes En lo que refiere a la formacion de recursos humanos me he desempeñado como: Tutora de 6 estudiantes de pregrado (4 Ingenieros en Biotecnología y 2 Licenciados en Biotecnología, todas culminadas).

Actualmente soy tutora de 2 estudiantes de pregrado en marcha.

Tutora y co tutora de 2 estudiantes de Maestría en Biotecnología (1 con beca de culminación de CAP (tutora) y otra con manuscrito entregado a tribunal, próxima a defensa oral (co-tutora en pie de igualdad))

- Co-tutora de 2 estudiantes de posgrado en Química de PEDECIBA ambas en marcha con finalizacion abril 2026 y una con pasaje a Doctorado (co-tutora)

- 1 Doctorado en Biotecnología en marcha (tutora).

- 2 Doctorados en Ingeniería (tutora y co-tutora).

A lo largo de mi carrera, he tenido la oportunidad de contribuir a la investigación básica y aplicada, integrando ciencia y tecnología para generar un impacto positivo en la sociedad. Mis contribuciones abarcan áreas como la salud y el desarrollo tecnológico, incluyendo la biología redox de tripanosomas y el desarrollo de nuevos fármacos. Además, he colaborado en la innovación en biotecnología mediante la implementación de estrategias para la estabilización de enzimas, la generación de biocatalizadores sostenibles, nanobiosensores, el desarrollo de terapias enzimáticas y mas recientemente en la reprogramacion genetica de microorganismos y el diseño de bioprocesos sostenibles.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Expanding the applications of a bioluminescent mouse infection model of acute African trypanosomiasis (Completo, 2024)

DIEGO BENÍTEZ , CECILIA ORTÍZ , ESTEFANIA DIBELLO , MARCELO A. COMINI
Frontiers in Chemical Biology, v.: 3 2024

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la manipulación de células, tejidos, órganos o todo el org / Biosensores y drug discovery

E-ISSN: 2813530X

DOI: [10.3389/fchbi.2024.1433511](https://doi.org/10.3389/fchbi.2024.1433511)

<https://doi.org/10.3389/fchbi.2024.1433511>

Desarrollamos un modelo murino bioluminiscente para la infección aguda por Trypanosoma brucei. Se generó una cepa de T. brucei brucei que expresa una luciferasa red-shifted, permitiendo seguir en tiempo real la carga parasitaria y la progresión espacial y temporal de la enfermedad en ratones. El modelo se aplicó para evaluar la esencialidad de G6PDH mediante RNAi y para probar distintos regimenes terapéuticos. Lo más destacado es que esta plataforma agiliza la validación de blancos moleculares y el testeo de fármacos, además de mejorar el estudio de las interacciones huésped-patógeno y permitir criterios de fin más éticos basados en imagen. Esto constituye un avance metodológico clave que integra biología química e imagenología.



Advances in equol production: Sustainable strategies for unlocking soy isoflavone benefits (Reseña, 2024)

ORTIZ, C. , MANTA B

Results in Chemistry, v.: 7 2024

Palabras clave: Biotransformations; Gut microbiota; Soy isoflavones

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación / Bioprocesos

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 22117156

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rechem.2023.101288>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211715623005271>

Opportunities for nanomaterials in enzyme therapy (Completo, 2024)

BEATRIZ TORRES-HERRERO, ILARIA ARMENIA, CECILIA ORTIZ, JESÚS MARTINEZ DE LA FUENTE, LORENA BETANCOR, VALERIA GRAZÚ

Journal of Controlled Release, v.: 372 p.:619 - 647, 2024

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biomateriales / Terapia enzimática

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Netherlands

ISSN: 01683659

DOI: [10.1016/j.jconrel.2024.06.035](https://doi.org/10.1016/j.jconrel.2024.06.035)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jconrel.2024.06.035>

WEB OF SCIENCE™ Scopus® 

The indole motif is essential for the antitrypanosomal activity of N5-substituted paullones. (Completo, 2023)

ORTIZ, C., COMINI MA, DIBELLO, E., D. BENÍTEZ, Ihnatenko I, Müller MJ, Orban OCF, Lindhof JC, Seidi LL, Kunick C

PLoS ONE, v.: 30 18(11) e0292, 2023

Palabras clave: Ihnatenko I Müller MJ Orban OCF Lindhof JC Benítez D Ortíz C Dibello E Seidl LL

Comini MA Kunick C.

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias de la Salud / Drug Discovery

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 19326203

DOI: [doi: 10.1371/journal.pone.0292946](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0292946)

PMID: 38032881. Orden de autores: Ihnatenko I, Müller MJ, Orban OCF, Lindhof JC, Benítez D,

Ortíz C, Dibello E, Seidl LL, Comini MA, Kunick C.

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Remote Activation of Enzyme Nanohybrids for Cancer Prodrug Therapy Controlled by Magnetic Heating (Completo, 2023)

BEATRIZ TORRES-HERRERO, ILARIA ARMENIA, MARIA ALLEVA, LAURA ASÍN, CECILIA ORTIZ, YILIAN FERNÁNDEZ-AFONSO, LUCÍA GUTIÉRREZ, JESÚS M. DE LA FUENTE, VALERIA GRAZU, LORENA BETANCOR

ACS Nano, v.: 17 p.:12358 - 12373, 2023

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United states

ISSN: 19360851

E-ISSN: 1936086X

DOI: [10.1021/acsnano.3c01599](https://doi.org/10.1021/acsnano.3c01599)

<http://dx.doi.org/10.1021/acsnano.3c01599>

WEB OF SCIENCE™ Scopus® 

Discovery of Antitrypanosomal Indolylacetamides by a Deconstruction?Optimization Strategy Applied to Paullones (Completo, 2023)

ORTIZ, C., COMINI MA, D. BENÍTEZ, DIBELLO, E., Jens, Conrad

ChemMedChem, 2023

Palabras clave: Drug discovery

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 18607187

DOI: doi.org/10.1002/cmdc.202300036

<https://chemistry-europe.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/cmdc.202300036>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Immobilization and stabilization of enzymes using biomimetic silicification reactions (Completo, 2022)

ORTIZ, C., LORENA BETANCOR, JACKSON, ERIENNE

Journal of Sol-Gel Science and Technology, v.: 102 p.:86 - 95, 2022

Palabras clave: enzyme immobilization biocatalysis

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Netherlands

ISSN: 09280707

E-ISSN: 15734846

DOI: [10.1007/s10971-022-05751-x](https://doi.org/10.1007/s10971-022-05751-x)

<http://dx.doi.org/10.1007/s10971-022-05751-x>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Aplicación de nanomateriales magnéticos en biomedicina (Reseña, 2022)

ORTIZ, C., LORENA BETANCOR, JACKSON, ERIENNE

Test deposits, v.: 94 p.:47 - 53, 2022

Palabras clave: nanomateriales hipertermia direccionamiento magnético

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

ISSN: 11111111

publicado en revista asociacion de ingenieros de uruguay (AIU). Agosto 2022, N° 94 chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.aiu.org.uy/_files/ugd/989f95_16f572703c8

Mode of action of p-quinone derivatives with trypanocidal activity studied by experimental and in silico models (Completo, 2022)

ANDRES BALLESTEROS-CASALLAS, CRISTINA QUIROGA, CECILIA ORTIZ, DIEGO BENÍTEZ, PABLO A. DENIS, DAVID FIGUEROA, CRISTIAN O. SALAS, JEANLUC BERTRAND, RICARDO A. TAPIA, PATRICIO SÁNCHEZ, GIAN PIETRO MISCIONE, MARCELO A. COMINI, MARGOT PAULINO

European Journal of Medicinal Chemistry, v.: 246 p.:114926 2022

Palabras clave: Drug discovery REDOX

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la manipulación de células, tejidos, órganos o todo el org / Descubrimiento de fármacos

Lugar de publicación: Netherlands

ISSN: 02235234

E-ISSN: 17683254

DOI: [10.1016/j.ejmech.2022.114926](https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2022.114926)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejmech.2022.114926>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Glucose 6-Phosphate Dehydrogenase from Trypanosomes: Selectivity for Steroids and Chemical Validation in Bloodstream Trypanosoma brucei (Completo, 2021) Trabajo relevante

ORTIZ, C., COMINI MA

Molecules, 2021

Palabras clave: Trypanosoma brucei; Trypanosoma cruzi; androstane; pentose phosphate pathway; redox.

Areas de conocimiento:

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

Escrito por invitación

E-ISSN: 14203049

DOI: [10.3390/molecules26020358](https://doi.org/10.3390/molecules26020358)

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33445584/>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Glucose-6-phosphate dehydrogenase from the human pathogen Trypanosoma cruzi evolved unique structural features to support efficient product formation (Completo, 2019) Trabajo relevante

ORTIZ, C., H. BOTTI, BUSCHIAZZO, A., Comini, M. A.

Journal of Molecular Biology, v.: 17 431 11, p.:2143 - 2162, 2019

Palabras clave: NADP; allosteric; disulfide bridge; pentose phosphate; virulence

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Enfermedades Infecciosas / Descubrimiento de fármacos y blancos moleculares para tratar enfermedades desatendidas

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00222836

E-ISSN: 10898638

DOI: [10.1016/j.jmb.2019.03.023](https://doi.org/10.1016/j.jmb.2019.03.023)

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30930048>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Binding Mode and Selectivity of Steroids towards Glucose-6-phosphate Dehydrogenase from the Pathogen Trypanosoma cruzi (Completo, 2016) Trabajo relevante

ORTIZ, C., MORACA F., MEDEIROS M., BOTTA M., HAMILTON N., COMINI. M

Molecules, v.: 21 3, p.:368 - 382, 2016

Palabras clave: G6PDH binding mode

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 14203049

DOI: [10.3390/molecules21030368](https://doi.org/10.3390/molecules21030368)

WEB OF SCIENCE™ Scopus® 

Expression, crystallization and preliminary X-ray crystallographic analysis of glucose-6-phosphate dehydrogenase from the human pathogen Trypanosoma cruzi in complex with substrate (Completo, 2011) Trabajo relevante

ORTIZ, C., LARRIEUX, N., H. BOTTI, COMINI. M., A. BUSCHIAZZO

Acta Crystallographica Section F Structural Biology and Crystallization Communications, 2011

Palabras clave: pentose phosphate, Chagas' disease, tetramer

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología estructural, cristalografía

E-ISSN: 17443091

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

The peroxidase and peroxynitrite reductase activity of human erythrocyte peroxiredoxin 2 (Completo, 2008)

MANTA, B., HUGO, M., ORTIZ, C., FERRER-SUETA, G., TRUJILLO, M., DENICOLA, A

Archives of Biochemistry and Biophysics, 2008

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00039861

E-ISSN: 10960384

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19061854>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

LIBROS

Drug Target Selection and Validation. Computer-Aided Drug Discovery and Design. Springer, Cham (Participación , 2022) Publicado

ORTIZ, C., COMINI MA, Ruatta, Santiago Matías

Editor/Compilador: Scotti M and Bellera C

Editorial: Springer

Tipo de publicación: Investigación

Referado

Escrito por invitación

Palabras clave: target validation drug discovery

Medio de divulgación: Internet

ISSN/ISBN: 978-3-030-95895-4

Capítulos:

Introduction to Target Validation

Página inicial 61, Página final 82

Mentes en Juego (Participación , 2017) Publicado

ORTIZ, C.

Editor/Compilador: ANII

Editorial: Palabra Santa, Montevideo

Tipo de publicación: Divulgación

Escrito por invitación

Palabras clave: ciencia

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9789974861428

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

Capítulos:

La Química del Agua

Página inicial 74, Página final 91

Drug discovery for trypanosomatids diseases (Participación , 2012)

Publicado

Trabajo relevante

ORTIZ, C. , COMINI, M , CAZZULO, J.J.

Editor/Compilador: L. Flohé, T. Jaeger y O. Koch.

Número de volúmenes: 1

Editorial: Wiley-VCH Verlag GmbH , Alemania

Palabras clave: Drug discovery

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología estructural, cristalografía, Biología celular, Drug discovery

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Capítulos:

Drug Targets in Trypanosomal and Leishmanial Pentose Phosphate Pathway.

Página inicial 1, Página final 20

A 100 años del descubrimiento de la enfermedad de Chagas. Contribuciones desde Uruguay. (Participación , 2009)

Publicado

COMINI, M , MEDEIROS M , MANTA, B , ORTIZ, C.

Palabras clave: Metabolismo Redox Tripanosomiasis

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 0000000000

Capítulos:

Caracterización de componentes de las redes redox dependientes de tioles en Tripanosomas y su potencial como blancos terapéuticos para combatir las Tripanosomiasis.

Página inicial 123, Página final 131

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Building enzyme nanohybrids for activity remote triggering (2021)

ORTIZ, C.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Biotrans 2021

Ciudad: Graz- Austria

Año del evento: 2021

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Internet

Design of nanobiocatalysys: hybrid materials based on enzymes and biomimetic silica (2021)

ORTIZ, C.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Third Meeting- First Workshop of the Argentine Network of Enzymatic Technology

(TEz Network),
Ciudad: Argentina
Año del evento: 2021
Palabras clave: Inmovilización y escalado de enzimas
Medio de divulgación: Internet

Glucosa-6-fosfato deshidrogenasa de Trypanosoma cruzi (2012)

ORTIZ, C. , COMINI, M , A. BUSCHIAZZO , H. BOTTI
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias
Año del evento: 2012
Anales/Proceedings: XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias
Palabras clave: Drug discovery
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Bioquímica de Proteínas y Biología Estructura y celular. Drug discovery
Medio de divulgación: Papel

Biochemical and structural characterization of glucose-6-phosphate dehydrogenase from trypanosoma cruzi (2011)

ORTIZ, C. , COMINI, M
Publicado
Resumen expandido
Evento: Internacional
Descripción: In silico Tools for Prioritization of Drugs Targets
Año del evento: 2011
Anales/Proceedings: In silico Tools for Prioritization of Drugs Targets
Palabras clave: Drug discovery Diseño racional de Fármacos
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Bioquímica de Proteínas y Biología Estructura y celular. Drug discovery
Medio de divulgación: Papel

Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase from Trypanosoma cruzi a redox regulated enzyme? (2011)

ORTIZ, C. , COMINI, M
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: VII Meeting of South American Group of the SFRBM;
Ciudad: Brasil
Año del evento: 2011
Anales/Proceedings: VII Meeting of South American Group of the SFRBM; 2011
Palabras clave: Chagas Regulación redox
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /
Medio de divulgación: Papel

Caracterización bioquímica y estructural de la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa de trypanosoma cruzi (2011)

ORTIZ, C. , COMINI, M , H. BOTTI , A. BUSCHIAZZO , LARRIEUX, N , MEDEIROS M
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: 7as Jornadas SBBM
Ciudad: Uruguay
Año del evento: 2011
Anales/Proceedings: 7as Jornadas SBBM, 2011
Palabras clave: Chagas Vía de las Pentosas
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica de Proteínas y Biología Estructural
Medio de divulgación: Papel

Biochemical and structural characterization of glucose-6-phosphate dehydrogenase from trypanosoma cruzi (2011)

ORTIZ, C. , COMINI, M , H. BOTTI , A. BUSCHIAZZO , MEDEIROS M

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: IX Congreso Argentino de Protozoología y Enfermedades Parasitarias

Ciudad: Argentina

Año del evento: 2011

Anales/Proceedings: IX Congreso Argentino de Protozoología y Enfermedades Parasitarias, 2011

Palabras clave: virulencia Estructura cristalográfica G6PDH Parasitología

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica de Proteínas y Biología Estructural

Medio de divulgación: Papel

Structural Characterization of Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase from Trypanosoma cruzi (2011)

ORTIZ, C. , COMINI, M , A. BUSCHIAZZO , H. BOTTI

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 12th Drug Design & Development. Seminar (DDDS) of the DGP. Joint meeting with COST Action CM0801 and SFB 544

Año del evento: 2011

Anales/Proceedings: 12th Drug Design & Development. Seminar (DDDS) of the DGP. Joint meeting with COST Action CM0801 and SFB 544

Palabras clave: Drug discovery Diseño racional de Fármacos

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Drug Discovery y diseño racional de fármacos

Medio de divulgación: Papel

Biochemical and structural basis for the redox regulated activity of Trypanosoma cruzi glucose-6-phosphate dehydrogenase (2010)

ORTIZ, C. , MEDEIROS M , COMINI, M

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XII International Congress of Parasitology (ICOPA)

Año del evento: 2010

Anales/Proceedings: XII International Congress of Parasitology (ICOPA), 2010

Palabras clave: Chagas Regulación redox

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica de Proteínas y Biología Estructural

Medio de divulgación: Papel

Caracterización Bioquímica y Estructural de la Glucosa 6 fosfato deshidrogenasa de Trypanosoma cruzi (2010)

ORTIZ, C. , COMINI, M , MEDEIROS M , H. BOTTI , A. BUSCHIAZZO , LARRIEUX, N

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XIII Jornadas de la Sociedad uruguaya de Biociencias

Año del evento: 2010

Anales/Proceedings: XIII Jornadas de la Sociedad uruguaya de Biociencias, 2010

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica de Proteínas y Biología Estructural

Medio de divulgación: Papel

Regulación redox de la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa de Trypanosoma cruzi: bases bioquímicas y estructurales (2010)

ORTIZ, C., COMINI, M

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XXV Annual Meeting Sociedad Argentina de Protozoología

Año del evento: 2010

Palabras clave: Proteínas redox

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica de proteínas, biología Redox y Biología molecular

Medio de divulgación: Papel

XXV Annual Meeting Sociedad Argentina de Protozoología

Progress in the Characterization of Potential Drug Target Candidates from the Thiol-Dependent Redox Metabolism of Trypanosomes , 2010 (2010)

ORTIZ, C., COMINI, M, MANTA, B, MEDEIROS M, L FIESTAS

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: II Annual COST CM0801 Meeting: Drugs for Neglected Diseases

Ciudad: Italia

Año del evento: 2010

Anales/Proceedings:II Annual COST CM0801 Meeting: Drugs for Neglected Diseases

Palabras clave: Diseño racional de Fármacos

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas / Drug Discovery y diseño racional de fármacos

Medio de divulgación: Papel

The trypanothione metabolism of trypanosomatids as a source of drug targets against trypanosomiasis (2009)

ORTIZ, C., COMINI, M, MEDEIROS M, MANTA, B

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: I Colloquium on Neglected Tropical Diseases of Latin America

Año del evento: 2009

Anales/Proceedings:I Colloquium on Neglected Tropical Diseases of Latin America, 2009

Palabras clave: Enfermedades Infecciosas Drug targets

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología /

Medio de divulgación: Papel

Oligomeric structure and enzymatic activity redox dependent of the Glucose-6-phosphate dehydrogenase from trypanosome cruzi. (2009)

ORTIZ, C., COMINI, M

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y de Biología Molecular, 2009

Año del evento: 2009

Anales/Proceedings:Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y de Biología Molecular, 2009

Palabras clave: Análisis funcional de la TcG6PDH

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica de proteínas, biología Redox

Medio de divulgación: Papel

Peroxirredoxina 2 de eritrocito humano: caracterización cinética y estudios estructurales (2007)

ORTIZ, C., MANTA, B, DENICOLA, A, HUGO, M, G. FERRER-SUETA, TRUJILLO, M

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Año del evento: 2007

Anales/Proceedings: XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Palabras clave: peroxirredoxinas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica de proteínas, biología Redox

Medio de divulgación: Papel

Estados oligoméricos de la Peroxirredoxina 2 de eritrocito humano (2007)

ORTIZ, C.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Año del evento: 2007

Anales/Proceedings: XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Palabras clave: Proteínas redox

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica de proteínas, biología Redox

Kinetic characterization of the reaction of human erythrocyte peroxiredoxin 2 with hydrogen peroxide , (2007)

ORTIZ, C.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: V Meeting of SFRBM-South American Group. V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Nitrogen Species

Año del evento: 2007

Anales/Proceedings: V Meeting of SFRBM-South American Group. V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Nitrogen Species

Palabras clave: Proteínas redox

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica de proteínas, biología Redox

Medio de divulgación: Papel

Changes in 2-cys peroxiredoxin oligomerization during catalytic cycle: stable but not static quaternary structure (2007)

ORTIZ, C.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: V Meeting of SFRBM-South American Group. V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Nitrogen Species

Año del evento: 2007

Anales/Proceedings: V Meeting of SFRBM-South American Group. V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Nitrogen Species

Palabras clave: Biología Redox

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica de proteínas, biología Redox

Medio de divulgación: Papel

Sobreoxidación y dimerización de peroxirredoxina II por peróxido de hidrógeno y peroxinitrito (2006)

ORTIZ, C.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: V Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular;

Año del evento: 2006

Anales/Proceedings: V Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular;

Palabras clave: Proteínas redox

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica de proteínas, biología Redox

Medio de divulgación: Papel

TEXTOS EN PERIÓDICOS O REVISTAS

Aplicación de nanomateriales magnéticos en biomedicina (2022)

Asociación de Ingenieros del Uruguay 47, 53

Revista

ORTIZ, C.

Medio de divulgación: Internet

Fecha de publicación: 07/08/2022

https://www.aiu.org.uy/_files/ugd/989f95_16f572703c894f24b799df036aa35ad3.pdf

Nuevos compuestos con fines terapéuticos o de diagnóstico (2021)

Novedades- Facultad de Ingeniería- Universidad ORT

Periodicos

ORTIZ, C.

Medio de divulgación: Internet

Por más mujeres en la Ciencia (2018)

La diaria

Periodicos

ORTIZ, C., Lagos L

ISSN/ISBN:1688-5112

Palabras clave: Género Ciencia

Medio de divulgación: Internet

Fecha de publicación: 10/02/2018

Lugar de publicación: La Diaria fin de semana

Producción técnica

OTRAS PRODUCCIONES

CURSOS DE CORTA DURACIÓN DICTADOS

Biología de Microorganismos y Biología sintética (2025)

ORTIZ, C.

Especialización

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <https://fi.ort.edu.uy/curso/biologia-de-microorganismos-y-biologia-sintetica>

Tipo de participación: Organizador

Duración: 3 semanas

Institución Promotora/Financiadora: Universidad ORT Uruguay

Palabras clave: biología sintética sostenibilidad bioprocesos ingeniería metabólica bioinformática ingeniería de proteínas biocatalizadores

Información adicional: Curso con cupo, teórico práctico intensivo dirigido a estudiantes de posgrado. Del cual soy la Responsable académica. Participaron 16 estudiantes y docentes nacionales e internacionales (Uruguay, España, Chile, Ecuador, Reino Unido). Objetivo del curso Guiar a los estudiantes desde los fundamentos de la biotecnología microbiana hasta el diseño y desarrollo de un proyecto práctico en biología sintética. El curso combina teoría, discusión y trabajo experimental para integrar conceptos de ingeniería metabólica, diseño modular, bioprocesos y desafíos de escalado o inmovilización. Contenido del programa Durante el curso, los estudiantes explorarán los principios que sustentan el uso de microorganismos como plataformas biotecnológicas: bacterias modelo y no convencionales, hongos, levaduras y otros sistemas emergentes. Se abordará cómo aprovechar su diversidad metabólica y genética para diseñar procesos y productos de valor biotecnológico. El curso combina teoría, discusión y trabajo experimental para integrar conceptos de bioinformática y ómicas, ingeniería metabólica y biología

sintética, diseño modular y estandarización, ingeniería de bioprocesos sostenibles, desafíos de escalado usando biocatalizadores microbianos, inmovilización de microorganismos. A través de sesiones teóricas, discusión de casos, y trabajo experimental, los estudiantes aprenderán a integrar conceptos de biotecnología, ingeniería y diseño para proponer soluciones biotecnológicas innovadoras.

DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN

Ciencia en el patio (2019)

ORTIZ, C. , MEDEIROS, A. , BONILLA M , SARDI F

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Otros

Material bibliográfico y taller explicativo que consta de prácticas de laboratorio (genética y microbiología) para realizar en primaria y secundaria

Palabras clave: divulgación científica ADN microbiología Laboratorio práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Divulgación científica

Información adicional: Generación de material bibliográfico y taller explicativo que consta de prácticas de laboratorio (genética y microbiología) para realizar en primaria y secundaria. Se realizó durante la semana de la ciencia y tecnología, el taller tuvo lugar en el departamento de la Lavalleja y fue orientado a Maestros y Docentes.

PROGRAMAS EN RADIO O TV

Historias propias (2021)

ORTIZ, C.

Entrevista

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: https://www.youtube.com/watch?v=2c_q_As2Q-g

Emisora: Canal 5

Fecha de la presentación: 05/04/2021

Duración: 60 minutos

Ciudad: Montevideo

Palabras clave: Ciencia

La mañana en casa (2021)

ORTIZ, C.

Entrevista

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <https://www.youtube.com/watch?v=TPJeEMF1snQ>

Emisora: canal 10

Fecha de la presentación: 28/04/2021

Duración: 20 minutos

El amor y la ciencia (2020)

ORTIZ, C. , Cecilia Bonino

Comentario

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <https://www.instagram.com/milhistoriashoy/>

Emisora: Instagram TV

Fecha de la presentación: 22/09/2020

Tema: El amor

Duración: 1 minutos

Ciudad: Montevideo

ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

I Encuentro de Biología sintética y desarrollo sostenible (2025)

ORTIZ, C.
Congreso
Sub Tipo: Organización
Lugar: Uruguay ,Universidad ORT Uruguay, Campus Centro
Idioma: Español
Duración: 1 semanas
Institución Promotora/Financiadora: Universida ORT Uruguay y CNB-CSIC España
Palabras clave: biología sintetica desarrollo sostenible bioprocesos bioprospeccion ingenieria de proteinas
Información adicional: Primer Encuentro sobre Biología Sintética y Desarrollo Sostenible Conferencias, paneles y actividades sobre biología sintética, bioprocesos e innovación sostenible
Agenda: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://fi.ort.edu.uy/innovaportal/file/165768/1/agenda-primer-encuentro-sobre-biologia-sintetica-y--desarrollo-sostenible-3.pdf Biología sintética y desarrollo sostenible El encuentro tiene como objetivo consolidar una red iberoamericana de biología sintética, generando un espacio de intercambio y colaboración. Fecha: 18 al 20 nov. 2025
Hora: 09:00 a 12:00 Lugar: Campus Centro - Sala de eventos D13 - Cuareim 1451 Dirigido a: Investigadores, docentes, estudiantes de grado avanzados y estudiantes de postgrados. Durante tres días se presentarán conferencias y mesas redondas sobre temas como la ingeniería de vías metabólicas, los métodos avanzados de ensamblaje de ADN, el diseño de biosensores, la bioprospección de compuestos naturales y la valorización de residuos agroindustriales. Entre los expositores se destacan investigadores de instituciones de España, Uruguay, Chile y Ecuador, que compartirán experiencias y resultados en el uso de la biotecnología como herramienta para la innovación sostenible en Iberoamérica.

V SilaByB. 5to simposio latinoamericano de biocatalisis y biotransformaciones (2024)

ORTIZ, C.
Congreso
Sub Tipo: Otra
Lugar: Uruguay ,Torre de las telecomunicaciones- Antel- Montevideo
Idioma: Español
Web: <https://www.sbbu.pedeciba.edu.uy/inicio/v-silabyb-2024>
Duración: 1 semanas
Institución Promotora/Financiadora: SBBU
Palabras clave: biocatalisis bioprocesos
Información adicional: Áreas Temáticas Búsqueda, diseño y optimización de biocatalizadores Procesos enzimáticos y de biotransformación Síntesis quimioenzimática Aplicaciones de la biocatálisis Participé en el comite de organización del congreso, además de evaluar y seleccionar los trabajos a presentar.

ENAPI 7 (2021)

ORTIZ, C.
Congreso
Sub Tipo: Organización
Lugar: Uruguay ,Torre Antel Montevideo
Idioma: Español
Medio divulgación: Internet
Duración: 1 semanas
Evento itinerante: SI
Institución Promotora/Financiadora: Facultad de Química, PEDECIBA

ENAPI 7 (2021)

ORTIZ, C.
Congreso
Sub Tipo: Organización
Lugar: Uruguay ,Torre Antel Montevideo
Idioma: Español
Medio divulgación: Internet
Duración: 1 semanas
Evento itinerante: SI
Institución Promotora/Financiadora: Facultad de Química, PEDECIBA

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Comité de evaluación de Becas de posgrados nacionales ANII (2022)

Sector Gobierno/Público / Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Becas de posgrado nacionales , Uruguay
Cantidad: De 5 a 20

Reisora de postulaciones de proyectos de posgrado, habiendo evaluado mas de 60 postulaciones y postulantes

EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

Fondo Maria Viñas 2025 (2025 / 2025)

Uruguay

ANII

Cantidad: Menos de 5

Evaluadora tecnica de : Peroxirredoxina citosólica de Trypanosoma cruzi: LEGO®? para estructuras a nivel nano., con código FMV_1_2025_1_186936

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

Results in Chemistry (2023)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: De 5 a 20

Revisora de articulos cientificos completos para este journal

IEEE Transactions on NanoBioscience (2023)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: De 5 a 20

reviewer de varios articulos cientificos completos para esta revista IEEE Transactions on NanoBioscience

Results in Chemistry-Immobilization on Biomimetic Silica Nanoparticles as a Highly Effective Strategy for the Stabilization of Issatchenkia orientalis α -glucosidase in wine conditions (2023)

Tipo de publicación: Compilaciones

Cantidad: Menos de 5

Red blood cell membrane camouflaged mesoporous silica nanorods as nanocarriers for synergistic chemo-photothermal therapy (2022)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: De 5 a 20

In vitro inhibitory impacts of fulvic acid-coated iron oxide nanoparticles on the amyloid fibril aggregations (2022)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: De 5 a 20

IEEE Transactions on NanoBioscience (2021 / 2025)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: De 5 a 20

revisora de articulos completos publicados en esta revista

Transactions on NanoBioscience-"Pectin-coated baclofen-layered zinc hydroxide nanohybrid as a bio based nanocomposite carrier for the oral delivery ". Corresponding author: Nabipour, Hafezeh (2021 / 2021)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Transactions on NanoBioscience- Chitosan gold nanoparticle-based dot-blot assay for sensitive visual detection of histidine-tagged recombinant proteins Mahmoodi, Sahar (2021 / 2021)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

GENE-Hepatic transcriptional profiling response to fava bean-induced oxidative stress in glucose-6-phosphate dehydrogenase-deficient mice. Corresponding Author: Dr. Guankui Du (2016 / 2017)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Hepatic transcriptional profiling response to fava bean-induced oxidative stress in glucose-6-phosphate dehydrogenase-deficient mice. Corresponding Author: Dr. Guankui Du REVista: GENE

EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

ENAQUI 9 (2025 / 2025)

Revisiones

Uruguay

PEDECIBA , Facultad de química Udelar

revisora

Primer encuentro de Biología Sintética y desarrollo sostenible (2025 / 2025)

Comité programa congreso

Uruguay

Universidad ORT Uruguay, CNB- CSIC España

5to SIMPOSIO LATINOAMERICANO DE BIOCATÁLISIS Y BIOTRANSFORMACIONES (2024 / 2024)

Comité programa congreso

Uruguay

Arbitrado

<https://www.sbbu.pedeciba.edu.uy/inicio/v-silabyb-2024> 5to SIMPOSIO LATINOAMERICANO DE BIOCATÁLISIS Y BIOTRANSFORMACIONES

XIV jornadas de la sociedad de bioquímica y biología molecular (2024 / 2024)

Revisiones

Uruguay

<https://www.sbbm.edu.uy/about-5>

IV Simposio Latinoamericano de Biocatálisis y Biotransformaciones (IV SiLaByB) conjuntamente con la III Jornada de Biocatálisis (JBiocat) (2022)

Comité programa congreso

Chile

Arbitrado

Universidad de Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Universidad de Chile, Universidad de Talca, Universidad de La Serena y Universidad Mayor

Formé parte del comité organizador y también del comité científico, como representante de la sociedad uruguaya de biocatálisis y bioprocesos. <https://ivsilyabyb.usach.cl/es>

IV Simposio Latinoamericano de Biocatálisis y Biotransformaciones (IV SiLaByB) conjuntamente con la III Jornada de Biocatálisis (JBiocat) (2022)

Revisiones

Chile

Universidad de Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Universidad de Chile, Universidad de Talca, Universidad de La Serena y Universidad Mayor

Revisión de abstracts

ENQUI 7 (2021 / 2021)

Revisiones
Uruguay

PEDECIBA, Udelar

LatinXChem 2021- conference (2021 / 2021)

Revisiones

Feria y congreso Departamental de Clubes de Ciencias (2010)

Uruguay

Evaluador Departamental. Evento organizado por la Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, del Ministerio de Educación y Cultura, en el marco del Programa de Ciencia y Tecnología Juvenil.

Feria y congreso Nacional de Clubes de Ciencias, 2009 (2009)

Uruguay

Evaluador Nacional, categoría de Proyectos Científicos. Evento organizado por la Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, del Ministerio de Educación y Cultura, en el marco del Programa de Ciencia y Tecnología Juvenil.

Feria y Congreso Departamental de Clubes de Ciencia (2007)

Uruguay

Evaluador Departamental. Evento organizado por la Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, del Ministerio de Educación y Cultura, en el marco del Programa de Ciencia y Tecnología Juvenil.

Feria y Congreso Departamental de Clubes de Ciencia (2006)

Uruguay

Evaluador Departamental. Evento organizado por la Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, del Ministerio de Educación y Cultura, en el marco del Programa de Ciencia y Tecnología Juvenil.

EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

Becas de posgrado nacional en áreas y líneas estratégicas ANII (2025 / 2025)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: De 5 a 20
Becas de posgrado nacional en áreas y líneas estratégicas ANII evalué cerca de 20 postulaciones y postulantes

Becas de posgrado nacional en áreas y líneas estratégicas ANII (2024 / 2024)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: De 5 a 20
Confecionamiento de criterios de evaluación de la convocatoria y evaluación de 20 postulaciones y postulantes

Becas de posgrado nacional en áreas y líneas estratégicas ANII (2023)

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

ANII

Evaluadora Becas de posgrado nacional en áreas y líneas estratégicas ANII (referente, técnica, postulante)

Becas de posgrado nacional en áreas y líneas estratégicas ANII (2022)

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

ANII

Miembro del comité evaluador de postulaciones a becas de posgrado (evaluación técnica, de postulante como referente)

JURADO DE TESIS

Ingeniería en Biotecnología (2025 / 2025)

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería /

Biotecnología, Uruguay

Nivel de formación: Grado

Tesis en Ingeniería en Biotecnología realizada de la estudiante Nicole Gebelin, titulada "Producción recombinante de la proteasa RgpB de Porphyromonas gingivalis y búsqueda de inhibidores".

Ingeniería en Biotecnología (2025 / 2025)

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería /

Biotecnología, Uruguay

Nivel de formación: Grado

Tesis en Ingeniería en Biotecnología realizada por las estudiantes Manuela Machado Da Silva y Mercedes Strauch, titulada "Desarrollo de herramientas moleculares en Gluconobacter".

Doctorado en Ciencias Biológicas-pasaje (2024 / 2024)

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Académica de

Posgrado / PEDECIBA Biología, Uruguay

Nivel de formación: Doctorado

Miembro de la CAS para el pasaje a doctorado en Ciencias biológicas del estudiante, Lic. Juan Manuel Valle, con el proyecto: Caracterización funcional y estructural de un biosensor Orientador: Dr. Felipe Trajtenberg

Doctorado en Química- ingreso (2024 / 2024)

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Académica de

Posgrado / PEDECIBA QUIMICA/ FQ, Uruguay

Nivel de formación: Doctorado

Evaluación del proyecto de ingreso a Doctorado en Química del estudiante Msc. DIEGO UMPIERREZ PUCHALVERT, PEDECIBA QUIMICA- F. QUIMICA título "Nuevas herramientas biocatalíticas para la diversificación estructural de compuestos indólicos mediante reacciones catalizadas por metiltransferasas". Director/es de Tesis: Maria Gabriela Irazoqui, Maria Agustina Vila

Ingeniería en Biotecnología (2023 / 2023)

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería /

Biotecnología, Uruguay

Nivel de formación: Grado

Evaluación de la Tesis de Agustina Tabachnik de Ingeniería en Biotecnología de la Universidad ORT Uruguay que se realizó en colaboración con la Universidad de Tel Aviv, Israel. titulada "VON HIPPEL LINDAU TUMOUR SUPPRESSOR PROTEIN PRODUCTION AS A TOOL FOR THE EVALUATION OF ANTICANCER MOLECULES" El objetivo del trabajo fue estudiar el proceso de

agregación amiloide de la proteína supresora de tumores von Hippel-Lindau (pVHL), que está implicada en varias enfermedades hereditarias y desarrollo tumoral.

Ingeniería en Biotecnología (2023)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Nivel de formación: Grado
ROL DE LA CADENA PESADA DE LA MIOSINA NO MUSCULAR IIA EN LA INFECCIÓN VIRAL.
Estudiante: Mathias Ponce Tutor. Nicolás Sarute

Ingeniería en Biotecnología (2022)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Nivel de formación: Grado
VON HIPPEL LINDAU TUMOUR SUPPRESSOR PROTEIN PRODUCTION AS A TOOL FOR THE EVALUATION OF ANTICANCER MOLECULES estudiante: Agustina Tabachnik Tutoras: Lorena Betancor y Erienne Jackson

Doctorado (2022)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Autónoma de Madrid / Escuela de Doctorado , España
Nivel de formación: Doctorado
Estudio de la β -glucosidasa de la levadura *Metschnikowia reukaufii* y su empleo en procesos biocatalíticos para la producción de oligosacáridos bioactivos de la miel

Doctorado - PEDECIBA QUIMICA (2021)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Medicina / CeinBIO , Uruguay
Nivel de formación: Doctorado
Pasaje a Doctorado de Dr. Nicolas Viera Tutores: MAdia TRujillo y Rafael Radi

Maestría en Ciencias Biológicas - PEDECIBA BIOLOGÍA (2019)

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

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

GRADO

Integración de CD y UPRT en nanopartículas de sílica biomimética para potencial aplicación en terapia enzimática dirigida (2023 - 2024)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería / Laboratorio de Biotecnología , Uruguay
Programa: Carrera en Ingeniería en Biotecnología
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Delfina Vila
País: Uruguay
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nanotecnología / inmovilizacion de enzimas
Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nanotecnología / terapia enzimatica directa con profarmacos

Integración de CD y UPRT en nanopartículas de sílica biomimética para potencial aplicación en terapia enzimática dirigida (2023 - 2024)

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería / Laboratorio de Biotecnología , Uruguay
Programa: Carrera en Ingeniería en Biotecnología
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Evangelina Saravia
País: Uruguay
Palabras Clave: terapia enzimatica inmovilizacion de enzimas cancer
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nanotecnología / Inmovilizacion de enzimas
Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nanotecnología / Terapia enzimatica directa con profarmacos

Evaluación de la localización y funcionalidad de un biosensor diseñado para detectar lipoperóxidos en distintas regiones sub-celulares (2023 - 2023)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería / Laboratorio de Biotecnología , Uruguay
Programa: Licenciada en Biotecnología
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ORTIZ, C. , Oddone N)
Nombre del orientado: Agustina Arrieta
País: Uruguay
Palabras Clave: Biosensor LOOH
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Celulas sensoras
El estrés oxidativo está caracterizado por el aumento de especies reactivas del oxígeno (ROS), desencadenando la peroxidación lipídica que desempeña un papel central en el desarrollo de diversas enfermedades y en la regulación de procesos biológicos. Este estudio se enfocó en la evaluación de biosensores fluorescentes codificados genéticamente diseñados para detectar lipoperóxidos (LOOHs), productos de la peroxidación lipídica, en regiones y compartimentos celulares clave: membrana plasmática, mitocondrias y núcleo celular. Estos biosensores, basados en proteínas redox-sensibles, ofrecen la posibilidad de detectar LOOHs de manera sensible, específica y no destructiva en células. Partiendo como base de la construcción plasmídica del biosensor de LOOHs no dirigida (de localización citosólica), se generaron construcciones del biosensor conteniendo secuencias que lo dirijan a las regiones y compartimentos anteriormente mencionados. La expresión de los biosensores en compartimentos celulares específicos y su respuesta a moléculas relacionadas con el estrés oxidativo fue evaluada en la línea celular de hepatocitos HepG2, a través de microscopía láser confocal. Los resultados preliminares revelaron una respuesta positiva de los biosensores ante peróxidos en células HepG2, lo que sugiere su potencial aplicación en estudios que involucren conocer si se desencadena lipoperoxidación en determinados contextos celulares. La creciente evidencia que vincula la lipoperoxidación con enfermedades crónicas como el cáncer y la diabetes subraya la necesidad de desarrollar métodos precisos de detección y cuantificación de las especies moleculares asociadas. Estas herramientas no solo permitirían la detección temprana de procesos patológicos, sino también el seguimiento de su progresión y podrían conducir al desarrollo de enfoques terapéuticos y farmacológicos innovadores. Este trabajo representa un avance significativo en la detección de lipoperóxidos. El potencial futuro de estos biosensores se extiende a aplicaciones clínicas, terapéuticas y farmacológicas, lo que podría tener un impacto considerable en la mejora de la salud humana. A medida que esta tecnología avanza, se abrirán oportunidades para una medicina más precisa y personalizada, lo que podría revolucionar el diagnóstico y tratamiento de enfermedades relacionadas con el estrés oxidativo.

Nanopartículas superparamagnéticas con capacidad antioxidante para terapia regenerativa por direccionamiento magnético (2022 - 2023)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería en Biotecnología
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ORTIZ, C. , JACKSON, ERIENNE)
Nombre del orientado: Tomás Tejera
País: Uruguay
Palabras Clave: direccionamiento magnético nanomateriales biotecnología biomedicina
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales / Direccionamiento magnético

Generación de nanobiosensores para la detección de lipoperóxidos (2022 - 2023)

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniero en Biotecnología

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ORTIZ, C. , Odonne, N)

Nombre del orientado: Isabel Gaminara

País: Uruguay

Palabras Clave: nanobiosensores Lipoperóxidos Proteínas fluorescentes inmovilización de enzimas

Áreas de conocimiento:

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

Resumen El desarrollo y la aplicación de biosensores para detectar biomarcadores de interés biomédico, como los lipoperóxidos (LOOH), está en constante crecimiento. En este estudio, utilizamos un biosensor de LOOH que contiene la proteína fluorescente verde redox sensible, roGFP2, como unidad reportera. La roGFP2 presenta dos cisteínas redox activas y está fusionada con la peroxidasa III de Trypanosoma brucei (PXIII) que funciona como unidad sensora. La PXIII al reconocer de manera específica al LOOH, modifica su estado redox. Esto genera un intercambio tiol-disulfuro con la roGFP2, que induce un cambio conformacional en esta modificando su espectro de fluorescencia, permitiendo así la detección del biomarcador. Hasta ahora, estos biosensores solo se han expresado en células transfectadas, lo que dificulta su uso en células no transfectables o muestras clínicas. Además, se ha observado que estos sensores proteicos en solución pueden presentar baja estabilidad. Numerosos reportes han demostrado que la inmovilización de proteínas en nanopartículas mejora su reutilización y tiene un impacto positivo en su estabilidad y propiedades catalíticas, lo que hace que la generación de nanosensores basados en proteínas sea una alternativa prometedora. Este estudio busca desarrollar y caracterizar un nanobiosensor basado en la fusión de PXIII-roGFP2 que permita la detección de lipoperóxidos en células no transfectadas y mejore su estabilidad. Para ello, se identificaron las regiones y residuos claves para la catálisis mediante un análisis estructural de PXIII-roGFP2. El biosensor se expresó en E. coli C41 (DE3), con un rendimiento de 40 mg de proteína por litro de cultivo. La inmovilización de la PXIII-roGFP2 se realizó por atrapamiento en nanopartículas de sílice. Los nanobiosensores mostraron una mayor estabilidad y un rango operativo de pH más amplio que su forma soluble. Sin embargo, no se observaron cambios significativos en la estabilidad frente a la temperatura y el rango operativo entre la PXIII-roGFP2 soluble y el nanobiosensor. Finalmente, se evaluó la citotoxicidad y la internalización del nanobiosensor en células HepG2, y los resultados indicaron que el nanobiosensor no fue citotóxico en las concentraciones ensayadas. También se diseñó un protocolo y se realizaron ensayos preliminares para evaluar la internalización celular de las nanopartículas.

Expresión y purificación de un nuevo mutante de la citosina deaminasa para la generación de nanohíbridos con potencial uso terapéutico (2022 - 2023)

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Biotecnología Licenciatura

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: María Victoria Valiente

País: Uruguay

Palabras Clave: terapia enzimática nanotecnología inmovilización de enzimas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología de la Salud /

Nanotecnología y terapia enzimática

Mecanismo de inhibición de la triparredoxina con compuestos anti tripanosoma

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Licenciatura en Bioquímica

Tipo de orientación: Asesor

Nombre del orientado: Mara Carreño

País: Uruguay

Palabras Clave: Triparredoxina Tripanosomatidos Físicoquímica biológica

Áreas de conocimiento:

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

Mara Carreño es estudiante de grado de la Lic. Bioquímica de la Facultad de Ciencias, posee beca de iniciación y está bajo la tutoría del Dr Gerardo Ferrer-Sueta. Mi rol fue de supervisora, ya que participé de la puesta a punto y realización de uno de sus objetivos de Tesis, titulada: Mecanismo de inhibición de la triparredoxina con compuestos anti tripanosoma .

OTRAS

Blancos moleculares y principales vías de señalización celular del nitroalqueno de la vitamina E. (2012 - 2012)

Iniciación a la investigación

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

Programa: Licenciatura en Bioquímica

Tipo de orientación: Asesor

Nombre del orientado: German Galilussi

País: Uruguay

Palabras Clave: Vitamina E señalización celular

Areas de conocimiento:

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

German Gallusi es estudiante de grado de la Lic. Bioquímica de la Facultad de Ciencias, posee beca de iniciación y esta bajo la tutoría del Dr Carlos Batthyany y co-tutor horacio Botti. Mi rol es de supervisora-colaboradora, ya que se requiere mi participación para la puesta a punto y realización de en uno de sus objetivos de Tesis.

Establishment and Optimization of Screening Assays of Compounds with Potential Anti-trypanosomal Activity

Otras tutorías/orientaciones

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

Nombre del orientado: Eveline Whenert

País: Uruguay

Palabras Clave: Drug discovery HTS

Areas de conocimiento:

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

Eveline Whenert es Estudiante de la carrera de Biotecnología en Beuth Hochschule für Technik, Berlín, Alemania. Tutor: Prof. Dr. K. D Irrgang. Este proyecto se enmarca en la Tesina de Grado de la estudiante, con la cual obtendrá el título en Biotecnología. El Dr. Marcelo Comini es responsable del Proyecto en el Instituto Pasteur de Montevideo. Codirigimos este trabajo con el Ms. D. Benitez.

Screening of storage conditions for the Glucose-6-phosphate dehydrogenase of Trypanosoma cruzi

Otras tutorías/orientaciones

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

Nombre del orientado: Eveline Whenert

País: Uruguay

Palabras Clave: Protein stability Glucose-6-phosphate dehydrogenase

Areas de conocimiento:

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

Eveline Whenert es Estudiante de la carrera de Biotecnología en Beuth Hochschule für Technik, Berlín, Alemania. Este trabajo se enmarca en su reporte práctico de finalización de carrera. El Dr. Marcelo Comini es responsable del Proyecto en el Instituto Pasteur de Montevideo.

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Desarrollo y caracterización de liposomas funcionales con extractos fúngicos bioactivos nanoencapsulados (2025)

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería / Posgrados Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Doctorado en Ingeniería ORT

Tipo de orientación: Cotutor

Nombre del orientado: Camila Noguera

País/Idioma: Uruguay,

Palabras Clave: nanotecnología liposomas bioactivos

Desarrollo y escalado de la producción sostenible de s-sequol a partir de subproductos de la soja

mediante biorrefinerías bacterianas (2025)

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería /

Posgrados Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Doctorado en Ingeniería ORT

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Guillermo Litvins

País/Idioma: Uruguay,

Palabras Clave: Bioprocesos sostenibilidad escalado isoflavonas equol

El Doctorado en Ingeniería se centra en el desarrollo de un proceso biotecnológico sostenible para la producción de S-equol, un compuesto de alto valor agregado, a partir de subproductos de la industria sojera. El trabajo combina biología sintética, bioprocesos y diseño experimental para optimizar el crecimiento de bacterias genéticamente modificadas y la producción del compuesto utilizando distintas matrices de soja. La investigación incluye la optimización de las condiciones de cultivo, el uso de enzimas para mejorar la biodisponibilidad de precursores, el escalado del proceso desde laboratorio a escala piloto y la purificación del producto. Finalmente, se exploran aplicaciones orientadas al consumo final, como el desarrollo de alimentos funcionales con propiedades nutraceuticas.

Coinmovilización de enzimas terapéuticas en nanopartículas para su activación remota (2024)

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería /

Laboratorio de Biotecnología , Uruguay

Programa: Doctorado en Biotecnología (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso)

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ORTIZ, C. , VALERIA GRAZU)

Nombre del orientado: Agustina Arrieta

País/Idioma: Uruguay,

Palabras Clave: Doctorado en biotecnología por la facultad de Ciencias UdelaR

Doctorado en Biotecnología de la Facultad de Ciencias, Udelar Tutora: Dra. Valeria Grazú Co-tutora: Dra. Cecilia Ortiz Directora Académica: Dr. Bruno Manta Realización del Posgrado en la Universidad ORT y INMA, en el Laboratorio de la Dra. Valeria Grazú del INMA (Instituto de nanociencia y materiales de Aragón), España. RESUMEN La terapia enzimática profármaco dirigida (DEPT) propone la administración de enzimas terapéuticas exógenas que no presentan contraparte en humanos con el fin de convertir un profármaco en su forma activa en el sitio diana. Sin embargo, la aplicabilidad de esta tecnología se ve limitada por desafíos relacionados con la inestabilidad de las enzimas y la administración de la terapia. Para abordar estas limitantes, se han explorado diferentes enfoques. Uno de ellos implica la modificación de la enzima terapéutica mediante herramientas de ingeniería genética y bioinformática, lo cual permite diseñar mutantes específicos para mejorar y optimizar su estabilidad y eficiencia. Otro enfoque consiste en la aplicación de una estrategia de inmovilización de las enzimas en nanopartículas, una técnica válida y simple que contribuye a mejorar propiedades como la estabilidad, actividad, robustez y reutilización de las enzimas. Además, esta técnica presenta varias ventajas, como mejorar la estabilidad, evitar la inmunogenicidad y la eliminación rápida de la enzima. No obstante, persisten desafíos en cuanto a la eficacia, lo representa un obstáculo importante en el campo de la nanoterapéutica. El grupo de tecnología de Proteínas del Laboratorio de Biotecnología de ORT junto a investigadores del Laboratorio de la Dra. Grazú del Instituto de Nanociencia y Materiales de Aragón han trabajado en el desarrollo de nanobiocatalizadores basados en la activación de enzimas terapéuticas por hipertermia magnética. Sus investigaciones demostraron que el coatrapamiento de una enzima terapéutica (peroxidasa de rábano picante, HRP), con nanopartículas magnéticas (MNPs) utilizando sílica como matriz resultó ser una estrategia útil para activar remotamente a la HRP mediante exposición a un campo magnético alterno (AMF), logrando promover de manera controlada y sitio específica, la conversión de un profármaco en un fármaco antitumoral. Particularmente, se observó que tras la aplicación del tratamiento basado en esta estrategia, consiguen disminuir el tamaño de tumores sólidos en modelo animal. El presente proyecto propone generar co-inmovilizados de dos enzimas terapéuticas que presentan temperaturas óptimas elevadas, la citosina deaminasa (CD) y uracil fosforribosil transferasa (UFRT) en soportes híbridos conteniendo MNPs y cubiertos con sílica. Estos soportes actuarán como nano-calentadores capaces de ser activados mediante AMF, lo que permitirá un control remoto y coordinado de la actividad de ambas enzimas. El objetivo principal es lograr un control espacio-temporal sobre la producción de 5-fluorouracilo (5-FU) y otros derivados citotóxicos en el sitio del tumor, utilizando enzimas termofílicas encapsuladas. Este enfoque busca superar las limitaciones de biodistribución y toxicidad sistémica que presentan las terapias tradicionales.

Glicosiltransferasas para la síntesis biocatalítica de fosfolípidos glicosilados (2023)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería /
Laboratorio de Biotecnología , Uruguay
Programa: Pedeciba Química
Tipo de orientación: Cotutor
Nombre del orientado: Malena Dailés
País/Idioma: Uruguay,

Palabras Clave: biocatalisis inmovilizacion de enzimas fosfolipidos manosilados
Tutora: Dra. Lorena Betancor Co-tutora: Dra. Cecilia Ortiz Directora Académica: Dra. Karen Ovsejevi La estudiante inició la inscripción a la Maestría en Química de la Facultad de Química del PEDECIBA Química. El proyecto será realizado en la Universidad ORT, con una instancia en el Laboratorio del Dra. Manuela Tosín de la Universidad de Warwick, Reino Unido. La glicosilación es una modificación postraduccional capaz de generar una enorme variedad de glicanos que modifican la función, reconocimiento, vida media y localización celular de las proteínas. Esta es llevada a cabo por glicosiltransferasas (GTs), capaces de catalizar la transferencia de grupos glicosil a partir de un amplio rango de sustratos. Existen más de 90 familias de glicosiltransferasas, entre las cuales se encuentran las O-manosiltransferasas, que incluyen a las poliprenil-fosfato manosa sintasas (PPMS). En organismos procariontes, estas enzimas catalizan la transferencia de un residuo de manosa de GDP-manosa a una molécula de poliprenol fosforilado, generando fosfolípidos manosilados, que luego transfieren residuos de manosa a las proteínas. Los fosfolípidos manosilados que integran esta vía metabólica son de interés comercial debido a su aplicación como scaffolds en la síntesis de productos de interés en la industria farmacéutica, además de su posible actividad biológica. La síntesis biocatalítica de estos fosfolípidos manosilados implica el uso de PPMS. Hasta el momento, la información bioquímica disponible sobre estas proteínas es escasa, debido a su baja solubilidad y estabilidad, sumado a la dificultad para obtener los sustratos adecuados. La expresión recombinante y caracterización de nuevas PPMS es fundamental para posibilitar el uso de las mismas como biocatalizadores en la síntesis de agentes terapéuticos. En este trabajo se propone la expresión, purificación y caracterización de PPMS provenientes de *Actinomadura latina* y *Rhodococcus erythropolis*, para la posterior evaluación de la inmovilización de estas enzimas en diferentes soportes, que serán desafiados con distintos sustratos para la biosíntesis de fosfolípidos glicosilados de interés. Al finalizar este proyecto, se espera obtener a ambas enzimas inmovilizadas en una matriz que permita mantener su actividad biológica y posibilitar su reutilización, para futuras aplicaciones biotecnológicas. La estudiante comenzó a familiarizarse con el laboratorio y los temas de su tesis, en Agosto de este año. El trámite de inscripción a la Maestría en Química, de la Facultad de Química se encuentra iniciado, pendiente su aprobación.

Reprogramación genética de microorganismos para la biotransformación de isoflavonas de soja (2023)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Posgrado ,
Uruguay
Programa: Maestría en Biotecnología
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ORTIZ, C. , MANTA B)
Nombre del orientado: Tomás Tejera
País/Idioma: Uruguay,

Palabras Clave: Biotransformaciones microbiota biología sintética
Tutora: Dra. Cecilia Ortiz Co-tutor: Dr. Bruno Manta Director Académico: Dr. Bruno Manta El estudiante se encuentra inscripto en el programa de Posgrado en Biotecnología de la Facultad de Ciencias. El proyecto será realizado en el IPM y Universidad ORT, con una instancia en el CNB-CSIC , España. Obtuvo beca de posgrado de ANII y beca de extensión de CAP 2026 RESUMEN Los polifenoles se encuentran ampliamente distribuidos en el reino vegetal y presentan una gran diversidad estructural y funcional. Las isoflavonas pertenecen a este grupo y son abundantes en soja (*Glycine max*), un alimento sumamente importante en la dieta de gran parte de la población mundial y del ganado. Las isoflavonas más abundantes en soja son la daidzeína y genistina. La biodisponibilidad de ambas depende del tipo de alimento y de su procesamiento, así como de la composición de microbiota intestinal de cada individuo. La formación de compuestos bioactivos como el equol o 5-hidroxi-equol a partir de daidzeína y genistina tiene lugar en el intestino. Se estima que si bien un 90% de la población puede convertir las isoflavonas de la soja a moléculas inactivas como la O-desmetilangolesina (ODMA), solo un 25-50% de la población es capaz catalizar la conversión a equol y esto se debe a la presencia de ciertas especies en la microbiota intestinal, como *Adlercreutzia equolifaciens* entre otras . El equol ha demostrado ser la isoflavona con mayor poder antioxidante y estrogénico, en gran parte debido a su similitud estructural con el 17 β -estradiol y su capacidad de interacción con los receptores estrogénicos. Su relevancia radica en los efectos beneficiosos para la salud, ya sea disminuyendo el riesgo de enfermedad cardiovascular, reduciendo los síntomas de la menopausia, mejorando la salud ósea y de la piel, además de presentar actividad antineoplásica y antioxidante. Sabemos que la daidzeína en el intestino es

metabolizada a equol por la microbiota involucrando la actividad de al menos 4 enzimas: la daidzeína reductasa, la dihidrodiadzeína reductasa, la tetrahidrodaidzeína reductasa y dihidrodiadzeína racemasa. Estudios genómicos recientes han identificado los genes que codifican para estas enzimas, formando clusters que comparten organización genética similar entre diferentes cepas productoras de equol. Sin embargo, aún no se conoce la vía completa, ni sus mecanismos de regulación, así como la función de muchos de los genes del cluster. Además ha sido demostrada la gran diversidad de microbiota entre individuos, lo que plantea la posibilidad de que existan otros microorganismos y vías de producción de equol distintas a las descritas a la fecha. En este sentido el descubrimiento y la caracterización de microorganismos que participan en el metabolismo de las isoflavonas de soja así como las vías que utilizan es de gran interés biotecnológico. En las últimas décadas, el estudio de la microbiota intestinal ha permitido identificar bacterias pertenecientes a la clase clase Coriobacteriaceae del filo Actinobacteria, en particular Eggerthelaceas capaces de transformar la daidzeína en la forma enantiomérica y más activa S-equol. Se ha observado que aquellas cepas que presentan la mayor capacidad de producir equol se caracterizan por ser anaeróbicos estrictos de crecimiento lento y presentar altos requerimientos nutricionales, lo que dificulta la producción biotecnológica del equol a escala industrial o la utilización de estas especies bacterianas en la industria de los alimentos funcionales. Estas limitantes han llevado a buscar productores de equol en otros microorganismos, recientemente se han identificado 2 cepas de bacterias ácido lácticas (BAL), así como dos cepas del género Bifidobacterium. Estas últimas junto con BAL, son usadas como probióticos o para la fermentación de alimentos funcionales. La capacidad de estas bacterias para desglucosilar isoflavonas de extractos de soja y bebidas de soja, tanto como compuestos puros, ha sido ampliamente descrita. A pesar de que se conocen microorganismos productores y algunas de las rutas metabólicas implicadas en esta biotransformación, es un proceso que aún no es transferible a procesos industriales o a la industria nutracéutica. Investigar y comprender en detalle estos aspectos nos permitirá desarrollar y optimizar nuevos mecanismos más eficientes para la producción de equol y así poder extender los beneficios de las isoflavonas a toda la población, independientemente de su microbiota.

Nanobiosensores para la detección de lipoperóxidos: biomarcadores de daño oxidativo y señalización celular (2022)

Tesis de maestría

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

Programa: Posgrado en Biotecnología

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ORTIZ, C. , COMINI MA , ODDONE N.)

Nombre del orientado: Guillermo Litvin Berrueta

País/Idioma: Uruguay,

Palabras Clave: nanobiosensores inmovilización de proteínas lipoperóxidos sondas fluorescentes

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biosensores y nanotecnología

El tutor es el Dr. Marcelo Comini Co-tutoras en pie de igualdad: Dras. Natalia Oddone-Cecilia Ortiz

El estudiante se encuentra inscripto en el programa de Posgrado en Biotecnología de la Facultad de Ciencias con beca de posgrado financiada por ANII, postulación 2022. El proyecto será realizado en el IPM y Universidad ORT. La tesis ya culminó entregó el manuscrito al comité evaluador el 7 de diciembre 2025, tiene fecha de defensa el 6/2/2026

GRADO

Harina de soja y orujo de uva: de residuos agroindustriales a ingredientes bioactivos funcionales (2025)

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería / laboratorio de biotecnología , Uruguay

Programa: Ingeniería en biotecnología

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Victoria Viroga

País/Idioma: Uruguay,

Palabras Clave: revalorización sostenibilidad harina soja

se propone optimizar estrategias sostenibles para la extracción, conversión, caracterización y valorización de polifenoles e isoflavonas de harina de soja y orujo de uva, evaluando su actividad antioxidante y estrogénica con el fin de generar extractos enriquecidos de alto valor para su aplicación en alimentos funcionales, productos nutricosméticos, o como insumo para obtener equol mediante microorganismos genéticamente reprogramados

Diseño de biosensores microbianos fluorescentes para detección de metabolitos bioactivos (2025)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería / Laboratorio de Biotecnología , Uruguay
Programa: Carrera en Ingeniería en Biotecnología
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ORTIZ, C. , Tomás Tejera)
Nombre del orientado: Agustina Canclini
País/Idioma: Uruguay,
Palabras Clave: biosensores biología sintética polifenoles

Desarrollo de un biocatalizador para la conversión de isoflavonas de soja en bioactivos antioxidantes y estrogénicos (2025)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería / Laboratorio de Biotecnología , Uruguay
Programa: Carrera en Ingeniería en Biotecnología
Tipo de orientación: Cotutor
Nombre del orientado: Josefina Boado
País/Idioma: Uruguay,
Palabras Clave: biología de sistemas isoflavonas de soja biocatalizador celular
Áreas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Biocatálisis y biología molecular
El proyecto tiene como objetivo el diseño y desarrollo de un biocatalizador de células completas basado en la reprogramación genética de E. coli para la producción de bioactivos antioxidantes a partir de isoflavonas de soja. Inicio abril 2025 Desarrollo de un biocatalizador para la conversión de isoflavonas de soja en bioactivos antioxidantes y estrogénicos

TUTORÍAS PASAJE A DOCTORADO

POSGRADO

Integración de citosina deaminasas en nanomateriales híbridos. (2023 - 2025)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería / Laboratorio de Biotecnología , Uruguay
Programa: Pedeciba Química
Tipo de orientación: Cotutor (ORTIZ, C. , LORENA BETANCOR)
Nombre del orientado: Lucía Patrón
País: Uruguay
Palabras Clave: Terapia enzimática dirigida Nanomedicina
Áreas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas / Nanobiotecnología
Posgrado en Química, PEDECIBA QUÍMICA Tutora: Dra. Lorena Betancor Co-tutora: Dra. Cecilia Ortiz Directora Académica: Dra. Margot Paulino Lucía solicita pasaje a doctorado en Química y postula a becas de doctorado de ANII 2026. Realización del Posgrado en la Universidad ORT y UdelaR, con instancia de pasantía en el Laboratorio de la Dra. Valeria Grazú del INMA (Instituto de nanociencia y materiales de Aragón), España. RESUMEN La citosina desaminasa (CD) es una aminohidrolasa que cataliza la desaminación de la citosina en uracilo así como también amoníaco y juega un rol importante en el salvataje de las pirimidinas. Además, presenta la capacidad de poder desaminar al compuesto 5-fluorocitosina (5-FC) y producir 5-fluorouracil (5-FU), un potente compuesto citotóxico utilizado en terapias anti tumorales ya que es un inhibidor de la síntesis de ADN. La terapia enzimática en cáncer, aunque prometedora como tratamiento alternativo que minimiza efectos secundarios de terapias actuales, encuentra sus mayores desafíos en las bajas actividades y estabildades de las enzimas. La generación de versiones más activas y estables de enzimas terapéuticas resulta de especial interés para proponer terapias más efectivas. En este proyecto de posgrado se propone la generación de mutantes de CD que mejoren la especificidad y afinidad por sustrato, su caracterización y su unión a nanomateriales híbridos que ya han demostrado ser efectivos en la estabilización de otras enzimas terapéuticas. El objetivo de este trabajo será generar un nanobiocatalizador activo y estable de CD en materiales que integren nanopartículas magnéticas (MNPs) por atrapamiento en sílica biomimética (Si). La versión de CD a inmovilizar se espera que sea un mutante más activo que la versión salvaje. La razón fundamental de la incorporación de MNPs será lograr usarlos como puntos de calor cuando sean expuestos a un

campo magnético alterno, de manera de que eleve la temperatura acercándose a la T_{opt} (temperatura óptima) de la enzima (50 °C). Se promoverá de esta forma el desarrollo racional de nanohíbridos que permitan tener un control remoto de la actividad de la enzima. La sílica permitirá integrar las MNPs y la CD ofreciendo sus propiedades aislantes para evitar la disipación rápida de calor y por ende bajada de actividad enzimática y posiblemente su capacidad estabilizante.

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Despegue Científico- renovación (2025)

(Nacional)
PEDECIBA

El objetivo de esta etapa es consolidar una plataforma de *Escherichia coli* W genéticamente reprogramada, capaz de convertir daidzeína y, posteriormente, harina o extractos de soja en (S)-equol mediante un diseño comparativo de biocatalizadores. Este enfoque tiene proyección industrial directa y permitirá avanzar desde prototipos modulares hacia configuraciones más estables y adaptadas a bioprocesos.

LINGLOBAL_CSIC_ESPAÑA. FLAVO-GREEN: Biología Sintética para el Desarrollo Sostenible (2025)

(Internacional)
CSIC España

En esta iniciativa tengo el rol de coordinación latinoamericana, junto CNB-CSIC de España, donde el Dr. Juan Nogales actúa como coordinador general. También forman parte del consorcio Ikiam (Ecuador), PUCV (Chile) y el IP (Uruguay). El proyecto busca desarrollar una plataforma biotecnológica para la producción sostenible de flavonoides con potencial bioactivo, combinando biología sintética, análisis ómicos, conservación de la biodiversidad amazónica y revalorización de saberes tradicionales de las comunidades indígenas. Además, incluye actividades de formación de recursos humanos y la sensibilización ambiental

Despegue Científico- renovación (2024)

(Nacional)
PEDECIBA

Durante el segundo año del proyecto, nuestro objetivo principal será integrar el circuito biosintético de (S)-equol en *Escherichia coli*. Este trabajo tiene un gran potencial industrial y será clave para el desarrollo de una cepa bacteriana que pueda ser utilizada como biocatalizador en la conversión de daidzeína a (S)-equol.

FSA-ANII_2024 Isoflavonas: Generación sostenible y valorización de subproductos de la soja a través de la reprogramación genética. (2024)

(Nacional)
FSA ANII

Fondo Sectorial Innovagro, Modalidad 1- ANII Proyecto: Isoflavonas: Generación sostenible y valorización de subproductos de la soja a través de la reprogramación genética. Rol: Responsable Estado: Aprobado, financiado. Código: FSA_1_2024_1_180126 Soy la investigadora Responsable

Despegue Científico (2023)

(Nacional)
PEDECIBA

Despegue científico- PEDECIBA Proyecto: Diseño de un biocatalizador basado en *E. coli* para la biotransformación de isoflavonas de soja en equol. Rol: Responsable Este llamado tiene por objetivo apoyar a investigadores que comienzan su trabajo independiente y que aspiran a continuar actividades de investigación en Uruguay para consolidar su carrera académica. En ese contexto, PEDECIBA llama a investigadoras e investigadores grado 3 activos a presentar propuestas de un año de duración para ser apoyadas por el Programa de Despegue Científico.

The Royal Society- Flexy Grant (2020)

(Internacional)
The Royal Society, England

Grant for International Exchanges. La beca cubrirá gastos de pasaje y estadía para relajar pasantía de investigación en Londres, Universidad de Warwick - Dept. Chemistry, 2 meses de duración (JUL-AGO 2021).

Best research work of the Drug Discovery for Neglected Diseases International Congress (2018)

(Internacional)

Red de Drug Discovery for Neglected Diseases y Res Net

Drug Discovery for Neglected Diseases International Congress 2018 4th Scientific Meeting of ResNet NPND Buenos Aires, Argentina 4th? 6th December 2018

Ingreso Investigadora Grado 3, PEDECIBA Química (2018)

(Nacional)

PEDECIBA-Química

Ingreso como Investigadora PEDECIBA Química

Ingreso al Sistema Nacional de Investigadores (SNI): Ciencias Médicas y de la Salud- Iniciación (2017)

(Internacional)

SNI-ANII

Beca de finalización de estudios de Doctorado (CAP). (2015)

(Nacional)

Comision Académica de Posgrados- CAP

Apoio financiero para la finalizacion de mi proyecto de doctorado titulado: Validación de la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa de Trypanosoma cruzi, como blanco para el diseño racional de fármacos anti-chagásicos

Ingreso al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), Investigador activo: Ciencias Médicas y de la Salud, Candidato, ANII. (2013)

(Nacional)

ANII

Beca completa para participar: Simpósio Jovem Cientista SBBq-Conesul que se realizará durante a XLII Reunião Anual da SBBq. (2013)

(Internacional)

CNPq, Brasil

Beca completa para participar: Simpósio Jovem Cientista SBBq-Conesul que se realizará durante a XLII Reunião Anual da SBBq., CNPq, Brasil. Fui seleccionada para presentar oralmente y en forma de poster el Trabajo: "Towards the validation of glucose-6-phosphate dehydrogenase from Trypanosoma cruzi as a drug target candidate".

Beca International Union of Crystallography (2012)

(Internacional)

International Union of Crystallography (IUCr)

Workshop: Rapid Data Collection and Structure Solving at the NSLS: A Practical Course in Macromolecular X-Ray Diffraction Measurement. Biology Department and National Synchrotron Light Source Brookhaven National Laboratory, NY, USA. In this course we developed the ideas behind conventional methods for diffraction-data collection, described several different structure-solving methods, and have practical experience in work on our own specimens.

Beca de Posgrado Nacional, Doctorado (2012)

(Nacional)

ANII

POS_NAC_2012_1_8803 Doctorado en Ciencias Biológicas opción Bioquímica. PEDECIBA VALIDACION DE LA GLUCOSA- 6- FOSFATO DESHIDROGENASA DE TRYPANOSOMA CRUZI, COMO BLANCO PARA EL DISEÑO RACIONAL DE FÁRMACOS ANTICHAGÁSICOS. Tutor: Dr. J.J. Cazzulo Co.Tutor: Dr. M.A. Comini Laboratorio de Biología Redox de los Tripanosomas, Insituto Pasteur de Montevideo. La Beca de Doctorado tiene una duración de 24 meses.

Beca asistencia a congreso. European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research, action CM0801 (2011)

(Internacional)

COST (European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research)

Oral presentation:" Biochemical and structural characterization of glucose-6-phosphate

dehydrogenase from Trypanosoma cruzi". 12th Drug Design & Development Seminar (DDDS), Heidelberg, Germany. La beca otorgada cubrió gastos de transporte, estadía y viáticos.

Beca participación en training school. European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research, action CM0801 (2011)

(Internacional)

COST (European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research, action CM0801) Financial support from COST to participate in a Training School title: "In silico tools for prioritization of drug targets", Siena, Italy. The training school was conceived to teach and train researchers on the currently available in silico tools that may lead to drug target identification and prioritisation and to the identification of small molecules that modulate protein function. The course consisted on lectures and practical classes. In guided hands-on computer sessions all participants analysed sequence structure, and function of unknown sequences and used virtual screening methods. Bioinformatics and chemo-informatics

Beca. PEDECIBA. Realización de Pasantías en BZH, Heidelberg University, Alemania. (2011)

(Internacional)

PEDECIBA (Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Uruguay)

Grant from PEDECIBA to perform a short term scientific mission in the Laboratory "Trypanosomes and Drug Design" from the Biochemistry Center of Heidelberg University under the supervision of Prof. Dr. Luise Krauth-Siegel, from March 21st to May 13th of 2011, Heidelberg, Germany.

Beca participación en escuela y congreso. Avdanced School on Redox Processes in Biomedicine (ESPCA) (2011)

(Internacional)

CNPq

Beca completa para realizar: Avdanced School on Redox Processes in Biomedicine (ESPCA) y asistir a congreso de la VII Meeting of South American Group of the SFRBM. CNPq, Brasil

Beca de Finalización de Posgrado, CSIC (2011)

(Nacional)

CSIC (Comisión Sectorial de Investigación Científica)

Beca de Finalización de Maestría, CSIC. Programa PEDECIBA Biología, opción Bioquímica. Título: Regulación redox de la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa de Trypanosoma cruzi. Tutor: Dr. Marcelo Comini.

Beca AMSUD-Pastuer para asistencia a Congresos (2011)

(Internacional)

RIPP (Institut Pasteur International Network)

Presentación Oral: Biochemical and structural characterization of glucose-6-phosphate dehydrogenase from Trypanosoma cruzi. Travel expenses cover from RIPP (Institut Pasteur International Network) to attend the Meeting Title: "12th Drug Design & Development Seminar (DDDS)", from March 17th to 19th of 2011, Heidelberg, Germany.

Beca Asistencia a Congreso, International Congress of Parasitology, Melbourne, Australia. PEDECIBA (2010)

(Nacional)

PEDECIBA

Beca asistencia a congreso de PEDECIBA para participar en el " International Congress of Parasitology", ICOPA, Melbourne, Australia. Presentación de trabajo: Biochemical and structural basis for the redox regulated activity of Trypanosoma cruzi glucose-6-phosphate dehydrogenase.

Primer premio en área Proyectos innovadores y de alto valor agregado del certamen Tus Ideas Valen. Proyecto. Propiedades cicatrizantes y antibióticas en sueros de reptiles nativos (2008)

(Nacional)

Uruguay de las ideas

Responsable de Proyecto: Propiedades cicatrizantes y antibióticas en sueros de reptiles nativos. Primer premio en área Proyectos innovadores y de alto valor agregado del certamen Tus Ideas Valen. Organizado por Uruguay de las Ideas y auspiciado por República AFAP, ANTEL, ANCEL, ANTELDATA, ANCAP, la Agencia Nacional de Investigación e Innovación, la DICyT a través del Programa de Popularización de la Cultura Científica, la Intendencia Municipal de Montevideo, el MEC, el CETP, ZAP Latin America, Montevideo COMM y Producción Nacional con el apoyo de un importante número de prestigiosas instituciones y empresas.

Primer premio en Feria Departamental de Clubes de Ciencia, DICyT y MEC (2008)

(Nacional)

DICyT, MEC y DCC

Responsable de Proyecto: Propiedades cicatrizantes y antibióticas en sueros de reptiles nativos.

Primer premio en su categoría en feria departamental de Clubes de Ciencia, Montevideo. El

Departamento de Cultura Científica (DCC) forma parte de la Dirección de Innovación, Ciencia y

Tecnología para el Desarrollo (DICyT), del Ministerio de Educación y Cultura (MEC). Tiene como

meta potenciar y fortalecer redes de comunicación de la ciencia y la tecnología.

Segundo premio en Feria Nacional de Clubes de Ciencia. DICyT y MEC (2008)

(Nacional)

DICyT, DCC y MEC

Responsable de Proyecto: Propiedades cicatrizantes y antibióticas en sueros de reptiles nativos.

Primer premio en su categoría en feria departamental de Clubes de Ciencia, Montevideo. El

Departamento de Cultura Científica (DCC) forma parte de la Dirección de Innovación, Ciencia y

Tecnología para el Desarrollo (DICyT), del Ministerio de Educación y Cultura (MEC). Tiene como

meta potenciar y fortalecer redes de comunicación de la ciencia y la tecnología.

Beca para Asistencia a congreso y curso. XVII Congreso Latinoamericano de Bioquímica Clínica.

Asunción Paraguay. (2006)

(Internacional)

Roche

Beca completa otorgada por Roche para participación del: XVII Congreso Latinoamericano de

Bioquímica Clínica. Asunción Paraguay. Y curso intracongreso de Biología Molecular

PRESENTACIONES EN EVENTOS

ENAQUI 9 (2025)

Encuentro

Caracterización de un preparado inmovilizado de la poliprenil fosfato manosa sintasa de

Rhodococcus erythropolis

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: PEDECIBA, Facultad de Química UdelaR

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: inmovilización de enzimas glicosil transferasas

biocatalisis

ENAQUI 9 (2025)

Encuentro

Reprogramación celular para la síntesis eficiente y sustentable de (S)-equol

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: PEDECIBA, Facultad de Química UdelaR

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: equol biología sintética bioprocesos

ENAQUI 9 (2025)

Encuentro

Caracterización de una uracil fosforribosiltransferasa recombinante termófila con potencial como

biocatalizador

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: PEDECIBA, Facultad de Química UdelaR

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: biocatalisis proteínas recombinantes termófilo

ENAQUI 9 (2025)

Encuentro

Mutantes de citosina desaminasa para la conversión de 5-fluorocitosina

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: PEDECIBA, Facultad de Química Udelar
Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: citosina deaminasa biocatalisis DEPT diseño racional de mutantes

XII Curso Latinoamericano de Biotecnología (CLAB 2025) (2025)

Otra
Desarrollo de una plataforma microbiana productora de (S)-Equol basada en ingeniería metabólica y reprogramación genética
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: bioprocesos biología sintética equol

XII Curso Latinoamericano de Biotecnología (CLAB 2025) (2025)

Congreso
Modelado estructural y funcional de variantes de citosina deaminasa con aplicaciones biomédicas
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: citosina deaminasa biocatalisis DEPT

XII Curso Latinoamericano de Biotecnología (CLAB 2025) (2025)

Congreso
Caracterización y evaluación de la enzima uracil fosforribosil transferasa de *Thermus thermophilus* para aplicaciones en terapia enzimática acoplada
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: Biocatalisis UPRT proteínas recombinantes

Congreso Uruguayo en una sola salud: I Jornada académica del Instituto de Investigación Una sola salud (2025)

Congreso
Valorización de subproductos de soja bajo el enfoque de una sola salud
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: CENUR, Udelar
Alcance geográfico: Regional Palabras Clave: soja valorización isoflavonas biosensores

I Encuentro de Biología sintética y desarrollo sostenible (2025)

Encuentro
Biología sintética aplicada a la síntesis sostenible de (s) equol mediante revalorización de subproductos industriales de soja
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: Universidad ORT Uruguay y CNB-CSIC España
Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: biología sintética equol bioprocesos

XIX Congress of the Spanish Society of Biotechnology (2025)

Congreso
Systems metabolism engineering of *Escherichia coli* W for improved production of industrially relevant flavonoid (S)-equol
España
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: Sociedad Española de Biotecnología (SEBiot)
Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: ingeniería metabólica biología de sistemas bioconversiones

Quitel 2025 (2025)

Congreso
Comparative in silico study of wild type and S126R variant of cytosine deaminase interacting with the substrates cytosine and 5-fluorocytosine
Colombia

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Universidad de los Andes, Colombia

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: Docking molecular dynamics cytosine deaminase biocatalisis

5th Next Generation Biocatalysis Symposium (2025)

Simposio

Synthetic Biology-driven construction of a whole cell biocatalyst for sustainable (s)-equol production from soy byproducts

Italia

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Politecnico di Milano, y Università degli Studi di Milano

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: bioprocesos biocatalizador equol biología de sistemas

I encuentro de Biología Sintética y desarrollo sostenible (2025)

Encuentro

Desarrollo y escalado de la producción sostenible de s-equol a partir de subproductos de la soja mediante biorrefinerías bacterianas

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Universidad ORT (Uruguay) y CNB-CSIC (España)

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: bioprocesos equol sostenibilidad salud femenina

V SilabyB (2024)

Congreso

Moderador de la mesa de Biocatálisis y bioprocesos

Uruguay

Tipo de participación: Moderador

Nombre de la institución promotora: SBBU

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: biocatalisis inmovilización de proteínas bioprocesos

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales / Biocatalisis e inmovilización de proteínas

V SilaByB (2024)

Congreso

Expresión y purificación de la enzima Uracil fosforribosil transferasa de *Thermus thermophilus* con potencial uso terapéutico

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: SBBU

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: Nanobiotecnología terapia enzimática biocatalisis

Áreas de conocimiento:

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

Agustina Arrieta, Valeria Grazú Cecilia Ortiz y Lorena Betancor

V Simposio Latinoamericano de Biocatálisis y Biotransformaciones (V SiLaByB) (2024)

Congreso

Estabilización de poliprenil fosfato manosa sintasas para la síntesis enzimática de fosfolípidos monosilados

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: SBBBU Palabras Clave: Glicosiltransferasas inmovilización de enzimas biocatalizadores

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Biocatalisis e inmovilización de enzimas

Poster ganador, mejor presentación Malena Dalies*, Cecilia Ortiz**, Ryan D. Packer, Manuela Tosin, Lorena Betancor**

Jornadas Uruguayas de Química Medicinal - JUQUIM (2024)

Encuentro

Estabilización de poliprenil fosfato manosa sintasas para la síntesis enzimática de fosfolípidos manosilados

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Alcance geográfico: Nacional Palabras Clave: biocatalizadores estabilidad de enzimas inmovilización de enzimas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Biocatalizadores

V SilaByB (2024)

Congreso

Análisis in-silico e in-vitro de una variante de citosina desaminasa S126R para la conversión de la prodroga 5-fluorocitosina

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: SBBU

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: Terapia enzimática nanotecnología biología estructural

Lucía Patrón, Valeria Grazú, Margot Paulino, Cecilia Ortiz y Lorena Betancor Poster ganador a mejor Póster

Jornadas Uruguayas de Química Medicinal - JUQUIM (2024)

Encuentro

Análisis comparativo de variantes de citosina desaminasa en la conversión del profármaco 5-fluorocitosina a 5-fluorouracilo

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Alcance geográfico: Nacional Palabras Clave: Terapia enzimática biocatálisis bioinformática

Premio a mejor póster dentro de la categoría "Quimioinformática y Bioinformática". Lucía Patrón, Mathias Costa, Valeria Grazu, Margot Paulino, Cecilia Ortiz y Lorena Betancor

Quitel 2024 (2024)

Congreso

In-silico analysis of the hexameric structure of wild type and S126R mutant cytosine deaminase and its substrate 5-fluorocytosine prodrug

Bélgica

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Universite Namur

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: Bioinformática terapia enzimática enzimología

Premio a mejor exposición en formato póster Lucía Patrón, Mathias Costa, Beatriz Torres-Herrero, Valeria Grazu, Margot Paulino, Cecilia Ortiz y Lorena Betancor

Jornadas Uruguayas de Química Medicinal (JUQuiMed) (2024)

Encuentro

Desarrollo de biocatalizadores bacterianos sintéticos para la conversión de isoflavonas en equol

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: : Centro de Investigaciones Biomédicas (CEINBIO), Universidad de la República

Alcance geográfico: Nacional Palabras Clave: Biología sintética reprogramación genética isoflavonas

V Simposio Latinoamericano de Biocatálisis y Biotransformaciones (V SiLaByB) (2024)

Congreso

Reprogramación genética de Escherichia coli para la valorización de isoflavonas de soja

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: SBBU

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: biología sintética equol biocatalizador

Tomás Tejera, Bruno Manta y Cecilia Ortiz Premio mejor póster presentados entre 25 totales

SBBM. Sociedad de bioquímica y biología molecular (2024)

Congreso

DISEÑO DE UN BIOCATALIZADOR TERAPÉUTICO BASADO EN CITOSINA DEAMINASA

Uruguay

Tipo de participación: Panelista

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: Biocatalizador terapia enzimática nanotecnología
Ortiz Cecilia, Lucia Patrón; Valeria Grazú, Margot Paulino, Lorena Betancor.

Jornadas Uruguayas de Química Medicinal (2024)

Encuentro

Desarrollo de un nanobiosensor para la detección de lipoperóxidos?

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Grupo Interdisciplinario para el descubrimiento de nuevas terapias en el contexto de una salud

Alcance geográfico: Nacional Palabras Clave: biosensores redox LOOH

Premio mejor presentación oral Guillermo Litvins, Marcelo Comini, Natalia Oddone y Cecilia Ortiz

2024 RSC Chemical Biology and Bio-organic Group Postgraduate Symposium (2024)

Simposio

Immobilisation and stabilisation of polyprenyl phosphate mannose synthases for the chemoenzymatic preparation of glycosylated phospholipids

Inglaterra

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 20

Nombre de la institución promotora: Royal Society of Chemistry

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: polyprenyl phosphate mannose synthases
inmovilización de enzimas biocatalisis

Malena Dalies*, Cecilia Ortiz*, Ryan D. Packer, Manuela Tosin, Lorena Betanco

LatinXChem (2023)

Otra

Variante de una citosina desaminasa para la conversión de 5-Fluorocitosina.

Tipo de participación: Otros

Carga horaria: 8

Nombre de la institución promotora: Royal Society of Chemistry

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: citosina desaminasa terapia enzimática bioquímica
Autor/es: Lucía Patrón, Margot Paulino, Valeria Grazú, Lorena Betancor, Cecilia Ortíz.

LatinXchem2023 (2023)

Otra

Revolución Fluorescente: Guiando el Camino hacia la Comprensión del Estrés Oxidativo

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 8

Nombre de la institución promotora: The Royal Society

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: biosensor redox biología celular

<https://www.latinxchem.org/> Autores: Agustina Arrieta, Marcelo Comini, Natalia Oddone y Cecilia Ortiz

ENACUI 8 (2023)

Encuentro

Variante de una citosina desaminasa para la conversión de 5- Fluorouracilo.

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 20

Nombre de la institución promotora: PEDECIBA Química, Facultad de Química

Alcance geográfico: Nacional Palabras Clave: citosina desaminasa biosimulaciones terapia enzimática
Autor/es: Lucía Patrón, Beatriz Torres, Victoria Valiente, Margot Paulino, Valeria Grazú, Lorena Betancor, Cecilia, Ortíz.

ENACUI 8 (2023)

Encuentro

Desarrollo y caracterización de un biosensor de lipoperóxidos vehiculizado en nanopartículas

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 20

Nombre de la institución promotora: Facultad de Química- UdelaR y PEDECIBA-MEC

Alcance geográfico: Nacional Palabras Clave: redox nanobiosensor lipoperóxidos

Autor/es: Guillermo Litvins, Isabel Gaminara, Marcelo Comini, Cecilia Ortiz y Natalia Oddone

ENQUI 8 (2023)

Encuentro

Purificación e inmovilización simultánea de una poliprenil-fosfomanosa sintasa procarionota para biocatálisis

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 20

Nombre de la institución promotora: Facultad de Química- UdelaR y PEDECIBA-MEC

Alcance geográfico: Nacional Palabras Clave: inmovilización de enzimas biocatálisis glicosil transferasas

Autor/es: Cecilia Ortiz, Ryan Packer, Manuela Tosin y Lorena Betancor

1st Latin-American Workshop: Development and applications of biosensors: from fluorescent proteins to synthetic biology (2023)

Taller

Development and characterization of a lipoperoxid biosensor carried in nanoparticles

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: Institut Pasteur Montevideo

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: biosensor redox nanobiotechnology

Autor/es: Guillermo Litvins, Marcelo Comini, Cecilia Ortiz y Natalia Oddone

QUITEL 2023 (2023)

Congreso

In-silico analysis of cytosine deaminases and its substrate 5- fluorocytosine prodrug

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 36

Nombre de la institución promotora: PEDECIBA/UDELAR

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: CITOSINA DEAMINASA biosimulaciones terapia enzimática

Autor/es: Lucia Patrón, Mathias Costa, Beatriz Torres-Herrero, Valeria Grazu, Margot Paulino, Cecilia Ortiz, Lorena Betancor

3rd International Conference on Nanomaterials Applied to Life Sciences 2022 (NALS 2022) (2022)

Congreso

Building enzymes nanohybrids for AMF-triggered cancer therapy

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: University of Cantabria and Institute Valdecilla-IDIVAL

Fonteras en nanobiotecnología (2022)

Encuentro

Generación de nanopartículas superparamagnéticas? de óxido de hierro con actividad antioxidante?

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Universidad de Buenos Aires, Argentina Palabras Clave: direccionamiento magnético nanopartículas magnéticas Redox

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biomateriales / Nanobiotecnología

Practical Aspects of Drug Discovery: At the Interface of Biology, Chemistry and Pharmacology (2022)

Taller

DRUG DISCOVERY STRATEGIES & TOOLS TO FIND NOVEL COMPOUNDS WITH ANTI-TRYPANOSOMATIDS BIOACTIVITY

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Intitut Pasteur Montevideo, Universidad de la República, The

Wellcome Centre for Anti-Infectives Research (WCAIR) de la Universidad de Dundee y Wellcome Connecting Science" Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas / Biosensores
En calidad participante

Segundo Seminario de la Sociedad de Biocatálisis y Biotransformaciones del Uruguay (2022)

Seminario
Nanohíbridos activados remotamente mediante hipertermia magnética para terapia enzimática dirigida
Uruguay
Tipo de participación: Conferencista invitado
Nombre de la institución promotora: Sociedad de Biocatálisis y Biotransformaciones del Uruguay
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología de la Salud / Nanobiotecnología

VirtualSeminar del CEFOBI_CONICET (2021)

Seminario
Inmovilización de enzimas para mejorar procesos de biotransformación
Argentina
Tipo de participación: Conferencista invitado
Nombre de la institución promotora: CEFOBI- Centro de Estudios Fotosintéticos y Bioquímicos
Palabras Clave: Biotransformaciones

Nos encontramos con la ciencia en el liceo N° 60 (2021)

Taller
Charla con 2 científicas Uruguayas: Dra. Mónica Marín y Dra. Cecilia Ortiz
Uruguay
Tipo de participación: Conferencista invitado
Nombre de la institución promotora: Liceo N° 60- MEC

Tercer Encuentro y Primer Workshop de la Red Argentina de Tecnología Enzimática REDTEZ. (2021)

Encuentro
Diseño de nanobiocatalizadores: materiales híbridos basados en enzimas y sílica biomimética
Argentina
Tipo de participación: Otros
Nombre de la institución promotora: Red Argentina de Tecnología Enzimática REDTEZ Palabras Clave: nanobiocatalizadores nanotecnología inmovilización de enzimas
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nanotecnología
Betancor, L., Ortiz, C., & Ripoll, M. (setiembre, 2021).

Chemical Nanosciences & Nanotech Early Career Virtual Poster Symposium. (2021)

Simposio
Building enzyme nanohybrids for enzyme pro-drug therapy
Inglaterra
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: Chemical Nanosciences & Nanotech Early Career Virtual Poster Symposium. London, United Kingdom. Palabras Clave: biomedicina hipertermia inmovilización de enzimas terapia enzimática
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología de la Salud / nanobiotecnología

15th International Symposium on Biocatalysis and Biotransformations (Biotrans 2021). Graz, Austria. (2021)

Simposio
Building enzyme nanohybrids for remote triggering.
Austria
Tipo de participación: Poster

MC3: Mujeres Creando Cultura Científica-3ra Edición (2020)

Encuentro
Primavera silenciosa
Uruguay
Tipo de participación: Conferencista invitado
Carga horaria: 5
Nombre de la institución promotora: Cultura Científica Montevideo- MEC Palabras Clave: mujeres en ciencia equidad de género STEM TICs
<https://www.youtube.com/watch?v=nxL7zJ0fb6k> Actividad en el marco del Proyecto «Derribando barreras: por más mujeres en las áreas STEM

MC3: Mujeres Creando Cultura Científica (2019)

Encuentro
Actividad en el marco del Proyecto «Derribando barreras: por más mujeres en las áreas STEM
Uruguay
Tipo de participación: Conferencista invitado
Carga horaria: 5
Nombre de la institución promotora: MEC Palabras Clave: ciencia mujer stem equidad de género
Actividad en el marco del Proyecto «Derribando barreras: por más mujeres en las áreas STEM
Evento que busca difundir ideas y experiencias de distintas mujeres uruguayas tuvo lugar durante la Semana de la Ciencia y la Tecnología (20 al 26 de mayo de 2019) y tuvo como objetivo acercar el conocimiento científico y tecnológico a la sociedad, contribuir al proceso de alfabetización científica, y lograr una mayor comprensión social de la ciencia.

ENAI6 (2019)

Encuentro
¿La glucosa-6-fosfato deshidrogenasa de tripanosomas es esencial in vivo y es inhibida por derivados esteroideos?
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 24
Nombre de la institución promotora: PEDECIBA QUIMICA y FACULTAD DE QUIMICA Palabras Clave: drug discovery imagenología experimentación animal parasitología

II Congreso Nacional de Biociencias- SUB (2019)

Congreso
Glucosa-6-fosfato deshidrogenasa, el blanco molecular de derivados esteroides, es esencial in vitro
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 24
Nombre de la institución promotora: SOCIEDAD URUGUAYA DE BIOCIENCIAS_ SUB Palabras Clave: Glucosa-6-fosfato deshidrogenasa derivados esteroides drug discovery
presentación de póster: Glucosa-6-fosfato deshidrogenasa, el blanco molecular de Glucosa-6-fosfato deshidrogenasa, el blanco molecular de derivados esteroides, es esencial in vitro , es esencial in vitro

Thiols: key players in the redox regulation of cellular functions (2019)

Simposio
Expositor oral
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 20
Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias- UdelaR, Facultad de Medicina- UdelaR, Institut Pasteur de Montevideo Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Tioles y sistemas antioxidantes

Drug Discovery for Neglected Diseases International Congress & 4 th Scientific Meeting of ResNet NPND (2018)

Congreso
Congreso internacional 4 th ? 6 th December
Argentina
Tipo de participación: Expositor oral Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias de la Salud / Descubrimiento de

fármacos y blancos moleculares para tratar enfermedades desatendidas

Jornada de evaluación, comunicación y perspectiva a 10 años del SNI (2018)

Taller
Participante en la jornada de evaluación, comunicación y perspectiva a 10 años del SNI
Uruguay
Tipo de participación: Otros
Nombre de la institución promotora: ANII

Mas mujer en Ciencia- Taller Teórico- práctico (2018)

Taller
Co-organizadora del taller teórico- práctico en el marco del proyecto "Mas mujer en ciencia"
Uruguay
Tipo de participación: Otros
Nombre de la institución promotora: Institut Pasteur de Montevideo- Comisión Género
Divulgación de la ciencia. Estrategia regional para el empoderamiento de niñas y mujeres adolescentes en Ciencia

Entrevista- Quién te dice (2017)

Otra
Entrevista radial, divulgación científica Radio del Sol
Uruguay
Tipo de participación: Otros
Carga horaria: 7
Nombre de la institución promotora: Radio del Sol Palabras Clave: divulgación científica
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica /
Divulgación científica

La mañana (2017)

Otra
Actividad de divulgación científica. Entrevista televisiva, TNU, programa la mañana
Uruguay
Tipo de participación: Otros
Carga horaria: 14 Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica /
Divulgación científica

Mas mujer en ciencia (2017)

Taller
Actividad de Divulgación de Ciencia. Apertura campamento científico: Mas mujer en ciencia
Uruguay
Tipo de participación: Conferencista invitado
Carga horaria: 10
Nombre de la institución promotora: MEC y ANII Palabras Clave: ciencia mujer divulgación
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica /
Divulgación científica

Avanza la búsqueda de una cura definitiva del mal de Chagas (2015)

Otra
Divulgación Científica - entrevista radial, Radio Uruguay Sobre cCencia
Uruguay
Tipo de participación: Otros
Carga horaria: 3 Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica /
Divulgación científica

Ciclo de Seminarios, Instituto Pasteur de Montevideo (2015)

Seminario
Biochemical and structural basis for inhibition of glucose-6-phosphate dehydrogenases by steroid compounds.
Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 2
Nombre de la institución promotora: Institut Pasteur de Montevideo

Scientific Meeting. Institut Pasteur Montevideo. (2015)

Encuentro
Biochemical and structural basis for inhibition of glucose-6-phosphate dehydrogenase from the pathogen trypanosome cruzi by steroid compounds.
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 2
Nombre de la institución promotora: Institut Pasteur de Montevideo

Enfoques modernos en el descubrimiento de drogas para enfermedades infecciosas desatendidas (2014)

Taller
Towards the validation of Glucose-6-phosphate dehydrogenase as drug target candidate
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 40 Palabras Clave: Drug discovery Neglected disease
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular

XLII Reuniao Anual SBBq (2013)

Congreso
Towards the validation of glucose-6-phosphate dehydrogenase from T. cruzi as a drug target candidate
Brasil
Tipo de participación: Expositor oral Presentación oral y Poster

XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2012)

Congreso
Glucosa-6-fosfato deshidrogenasa de Trypanosoma cruzi
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral Palabras Clave: Drug discovery Estructura cristalográfica G6PDH
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Bioquímica de Proteínas y Biología Estructura y celular. Drug discovery
Apoyo financiero del Grupo de Biología Redox de IPM.

Second Meeting of the Institut Pasteur International Network Americas Region. Alliance for Molecular Research in Infectious Diseases (2012)

Encuentro
Towards the Validation of Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase from Trypanosoma cruzi as Drug Target Candidate
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 24
Nombre de la institución promotora: Institut Pasteur Palabras Clave: Drug target validation
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Bioquímica de Proteínas, Biología estructural y celular. Drug discovery
Presentación de Poster: Towards the Validation of Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase from Trypanosoma cruzi as Drug Target Candidate

RapiData workshop (2012)

Taller
Biochemical and structural characterization of glucose-6-phosphate dehydrogenase from Trypanosoma cruzi
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Brookhaven National Laboratory Palabras Clave: Diseño

racional de Fármacos estructura cristalográfica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología Estructural, Bioquímica y Biofísica de Proteínas

Apoyo financiero de la International Union of Crystallography (IUCr) y del Grupo de Biología Redox de IPM.

VII Meeting of South American Group of the SFRBM (2011)

Congreso

Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase from Trypanosoma cruzi a redox regulated enzyme?

Brasil

Tipo de participación: Poster Apoyo Financiero de CNPq y Grupo de Biología Redox de IPM.

12th Drug Design & Development. Seminar (DDDS) of the DGP. Joint meeting with COST Action CM0801 and SFB 544 (2011)

Simposio

Structural Characterization of Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase from Trypanosoma cruzi

Alemania

Tipo de participación: Expositor oral Palabras Clave: Drug discovery

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Bioquímica de Proteínas y Biología Estructura y celular. Drug discovery

Apoyo Económico de PEDECIBA y COST

III Annual Meeting COST CM0801 Medicinal Chemistry in Parasitology (2011)

Encuentro

Biochemical and structural characterization of glucose-6-phosphate dehydrogenase from Trypanosoma cruzi

Italia

Tipo de participación: Poster Palabras Clave: Diseño racional de Fármacos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Bioquímica de Proteínas y Biología Estructura y celular. Drug discovery

Presentación a cargo del Dr Marcelo Comini III Annual Meeting COST CM0801 Medicinal Chemistry in Parasitology", Modena, Italia.

XXII Congress and General Assembly (2011)

Congreso

Biochemical and structural characterization of glucose-6-phosphate dehydrogenase from Trypanosoma cruzi

España

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: International Union of Crystallography Palabras Clave:

Estructura de TcG6PDH

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Bioquímica de Proteínas, Biología estructural y Redox. Drug discovery

Presentación a cargo del Dr. Horacio Botti.

7as Jornadas SBBM (2011)

Congreso

Caracterización bioquímica y estructural de la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa de trypanosoma cruzi

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral Palabras Clave: pentose phosphate pathway Chagas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología estructural, cristalografía

IX Congreso Argentino de Protozoología y Enfermedades Parasitarias (2011)

Congreso

Biochemical and structural characterization of glucose-6-phosphate dehydrogenase from trypanosoma cruzi

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral Palabras Clave: pentose phosphate pathway Chagas G6PDH

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología estructural, cristalografía

Apoyo financiero de Grupo de Biología Redox de IPM.

Ciclo de Seminarios, Instituto Pasteur de Montevideo (2011)

Seminario

Glucose-6-phosphate dehydrogenase from Trypanosoma cruzi: crystal structure and redox-dependent properties

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1 Palabras Clave: Biología Redox Estructura de TcG6PDH

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica de Proteínas, Biofísica, Biología estructural y Redox

Los ciclos de seminarios son dictados en el idioma inglés.

In silico tools for prioritization of drugs targets (2011)

Taller

Biochemical and structural characterization of glucose-6-phosphate dehydrogenase from trypanosoma cruzi

Italia

Tipo de participación: Expositor oral Palabras Clave: Drug discovery Diseño racional de Fármacos

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Bioquímica de Proteínas y Biología Estructura y celular. Drug discovery

Apoyo financiero de COST y PEDECIBA Biología.

II Annual COST CM0801 Meeting: Drugs for Neglected Diseases (2010)

Encuentro

Progress in the Characterization of Potential Drug Target Candidates from the Thiol-Dependent Redox Metabolism of Trypanosomes

Italia

Tipo de participación: Expositor oral Palabras Clave: Drug discovery

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Bioquímica de Proteínas, Biología estructural y Redox. Drug discovery

Presentación oral a cargo del Dr. Marcelo Comini

XIII Jornadas de la Sociedad uruguaya de Biociencias (2010)

Congreso

Caracterización Bioquímica y Estructural de la Glucosa 6 fosfato deshidrogenasa de Trypanosoma cruzi

Uruguay

Tipo de participación: Poster Palabras Clave: Tc G6PDH

XII International Congress of Parasitology (ICOPA) (2010)

Congreso

Biochemical and structural basis for the redox regulated activity of Trypanosoma cruzi glucose-6-phosphate dehydrogenase

Australia

Tipo de participación: Poster Palabras Clave: TcG6PDH

Areas de conocimiento:

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

Apoyo financiero PEDECIBA y Grupo de Biología Redox de IPM.

XXV Annual Meeting Sociedad Argentina de Protozoología. (2010)

Encuentro

Regulación redox de la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa de Trypanosoma cruzi: bases bioquímicas y estructurales

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Sociedad Argentina de Protozoología Palabras Clave: Biología Redox Estructura de TcG6PDH

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica de Proteínas, Biofísica, Biología estructural y Redox

Presentación oral por invitación a cargo del Dr. Marcelo Comini.

Ciclo de Seminarios, Instituto Pasteur de Montevideo (2010)

Seminario

Glucose-6-phosphate dehydrogenase from Trypanosoma cruzi, a redox-regulated enzyme?

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: Institut Pasteur de Montevideo Palabras Clave: Proteínas redox Parasitología

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica de Proteínas, Biología Redox y Biofísica

Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y de Biología Molecular (2009)

Congreso

Oligomeric structure and enzymatic activity redox dependent of the Glucose-6-phosphate dehydrogenase from trypanosome cruzi.

Uruguay

Tipo de participación: Poster Palabras Clave: TcG6PDH

Simposio Uruguayo: A 100 años del descubrimiento de la enfermedad de Chagas (2009)

Simposio

Caracterización de componentes de las redes redox dependientes de tioles en tripanosomas y su potencial como blancos terapéuticos para combatir las tripanosomiasis

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral Palabras Clave: Parasitología Drug target validation Analisis funcional de proteínas

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Bioquímica de Proteínas, Parasitología, Biología estructural y celular

Participé del Simposio Uruguayo: A 100 años del descubrimiento de la enfermedad de Chagas"en calidad de asistente . La presentación oral "Caracterización de componentes de las redes redox dependientes de tioles en tripanosomas y su potencial como blancos terapéuticos para combatir las tripanosomiasis" estuvo a cargo del Dr. Marcelo Comini.

I Colloquium on Neglected Tropical Diseases of Latin America. (2009)

Congreso

The trypanothione metabolism of trypanosomatids as a source of drug targets against trypanosomiasis

Perú

Tipo de participación: Poster Palabras Clave: Enfermedades Infecciosas

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Bioquímica de Proteínas, Biología estructural y Redox. Drug discovery

Presentación a cargo del Dr. Marcelo Comini.

V Meeting of SFRBM-South American Group. V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Nitrogen Species (2007)

Encuentro

Presentación de Póster. Kinetic characterization of the reaction of human erythrocyte peroxiredoxin 2 with hydrogen peroxide

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

V Meeting of SFRBM-South American Group. V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Nitrogen Species (2007)

Encuentro
Presentación de Póster. Changes in 2-cys peroxiredoxin oligomerization during catalytic cycle: stable but not static quaternary structure
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral

XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2007)

Congreso
Presentación de Póster. Peroxirredoxina 2 de eritrocito humano: caracterización cinética y estudios estructurales
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral

XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2007)

Congreso
Presentación de Póster. Estados oligoméricos de la Peroxirredoxina 2 de eritrocito humano
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral

V Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular (2006)

Congreso
Presentación de Póster. Sobreoxidación y dimerización de peroxirredoxina II por peróxido de hidrógeno y peroxinitrito
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral

JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS

Ingeniería in silico y experimental de aminas reductivas: aplicación a la obtención de radiotrazadores para el diagnóstico PET de enfermedades neurodegenerativas (2025)

Candidato: Gonzalo López
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado
ORTIZ, C., A. ZEIDA
Pasaje a Doctorado / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
La Comisión aprueba y designa para realizar el pasaje a Doctorado en Biotecnología del estudiante Gonzalo López, a los Dres. Ari Zeida y Cecilia Ortiz.

Caracterización funcional y estructural de un biosensor Lic. Juan Manuel Valle (2024)

Candidato: Juan Manuel Valle
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado
ORTIZ, C., COMINI MA, A VILLARINO
Doctorado en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Biología (PEDECIBA) / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
La Subcomisión de Ingreso y Seguimiento de Estudiantes (SIS) del Área Biología designó a los integrantes de la Comisión de Admisión y Seguimiento (CAS) que evaluará el proyecto de tesis presentado por Manuel Valle fueron designados los Dres. Cecilia Ortiz, Marcelo Comini y Andrea Villarino Tutor: Dr. Felipe Trajtenberg PASaje a Doctorado

?Nuevas herramientas biocatalíticas para la diversificación estructural de compuestos indólicos mediante reacciones catalizadas por metiltransferasas? (2024)

Candidato: Diego Umpierrez
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado
ORTIZ, C.
Posgrado en Química (UDELAR - Pedeciba) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Desde la Comisión Técnica de Posgrado/Comisión Académica Mixta estamos solicitando

colaboración para la evaluación del proyecto de tesis de posgrado en Química de Diego Umpiérrez.

Estudio de la α -glucosidasa de la levadura *Metschnikowia reukaufii* y su empleo en procesos biocatalíticos para la producción de oligosacáridos bioactivos de la miel (2022)

Candidato: Diego Martín García González

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

ORTIZ, C., Rodríguez Gabriel

Programa de Doctorado en Microbiología / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidad Autónoma de Madrid / España

País: España

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / biotecnología

La tesis tuvo Mención internacional.

Defensa pasaje Maestría- Doctorado: Caracterización bioquímica de las modificaciones nitro/oxidativas de la peroxirredoxina 3 humana (2021)

Candidato: Nicolás Viera

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

ORTIZ, C.

Doctorado en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Biología (PEDECIBA) / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Estudios preclínicos de potenciales agentes contra Leishmaniasis: estudios toxicológicos in vitro e in vivo (2019)

Candidato: Cintya Perdomo

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

ORTIZ, C., Benitez, D, Fontana C

PEDECIBA / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Biología (PEDECIBA) / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología

CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Actualmente formo parte de la Comisión Fiscal de la Sociedad de Biocatálisis y Bioprocesos de Uruguay, una organización orientada a nucleAR y vincular a personas dedicadas a las distintas áreas de la biocatálisis y las biotransformaciones, así como a promover el desarrollo de esta disciplina en el país. En este marco, participo también en la organización del 5.º Simposio Latinoamericano de Biocatálisis y Biotransformaciones, que se realizará en Uruguay.

En los últimos años participé en el proyecto Más Mujeres en Ciencia* (2019?actual), una iniciativa apoyada por el Ministerio de Educación y Cultura orientada a acercar a niñas y adolescentes a las áreas STEM.

Asimismo, he sido evaluadora de proyectos científicos presentados en ferias de clubes de ciencia, he colaborado en la organización de ferias departamentales y he participado activamente en actividades de la Semana de la Ciencia y la Tecnología.

Como investigadora del Institut Pasteur de Montevideo, contribuí a la construcción institucional mediante diversas actividades de divulgación y gestión. Participé en la organización y difusión de las Jornadas de Puertas Abiertas del Instituto y fui miembro activo de la agrupación de Jóvenes Investigadores y Técnicos (JIT), desde donde se abordaron tareas institucionales vinculadas a la organización de cursos internos, la divulgación científica, el cuidado de equipamiento común, la seguridad laboral, la gestión de residuos y la organización de actividades abiertas a la comunidad.

En la Universidad ORT Uruguay, Facultad de Ingeniería, participo activamente en tareas de divulgación científica dirigidas a escuelas y en la organización y ejecución de eventos institucionales, incluyendo actividades apoyadas por los proyectos For Peace desarrollados en 2023 y 2024. He participado en el diseño de la currícula de cursos y formo parte del plantel docente del Programa de Doctorado en Ingeniería de la Facultad. Además, organicé y coordiné el primer curso de posgrado en Biotecnología de Microorganismos y Biología Sintética, que contó con la participación de más de 15 docentes nacionales e internacionales. Particpe en diversas convocatorias que nos permitieron la adquisición de infraestructura para el laboratorio de Biotecnología.

Complementariamente, participo de manera sostenida en la formación de recursos humanos de pregrado y grado, tanto a través de tutorías de tesinas de grado y posgrado así como mediante el dictado y la coordinación de cursos de la carrera de Ingeniería en Biotecnología como de la nueva carrera en

Bioinformática.

Finalmente, soy miembro cofundadora de la Red Iberoamericana de Biología Sintética, una iniciativa en desarrollo que reúne a más de 100 integrantes de diversas instituciones, con el objetivo de fortalecer la colaboración, la formación y la visibilidad de esta disciplina a nivel iberoamericano.

Información adicional

Miembro de la Sociedad Uruguaya de Biociencias
Miembro de la Red Iberoamericana de Biología Sintética
Miembro de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular
Miembro de la Sociedad de Biocatálisis y Biotransformaciones de Uruguay
Miembro de la Red de biología sintética iberoamericana

Indicadores de producción

ACTIVIDADES	31
Líneas de investigación	10
Proyectos Investigación Desarrollo	12
Docencia	4
Extensión	2
Capacitación Entrenamiento	2
Pasantía	1
PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	40
Artículos publicados en revistas científicas	14
Completo	12
Reseña	2
Trabajos en eventos	19
Libros y Capítulos	4
Capítulos de libro publicado	4
Textos en periódicos	3
Periodicos	2
Revistas	1
Otros tipos	9
PRODUCCIÓN TÉCNICA	9
EVALUACIONES	37
Evaluación de proyectos	2
Evaluación de eventos	12
Evaluación de publicaciones	9
Evaluación de convocatorias concursables	4
Jurado de tesis	10
FORMACIÓN RRHH	20

Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	10
Iniciación a la investigación	1
Otras tutorías/orientaciones	2
Tesis/Monografía de grado	7
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	9
Tesis de maestría	3
Tesis de doctorado	3
Tesis/Monografía de grado	3
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones con pasaje a doctorado	1
Tesis de maestría	1