



ANA KAREN MALÁN
COURDIN

Licenciada en Bioquímica

kmalan88@gmail.com

SNI

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

Fecha de publicación: 16/03/2026
Última actualización: 16/03/2026

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ciencias / Centro de Investigaciones Nucleares / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Sector Educación Superior/Público / Centro de Investigaciones Nucleares

Dirección: Mataojo 2055 / 11400

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: (598) 25250800

Correo electrónico/Sitio Web: ana.malan@fcien.edu.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2017 - 2023)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Estudio del metabolismo de xilosa y su regulación en *Herbaspirillum seropedicae*

Tutor/es: Silvia Batista

Obtención del título: 2023

Financiación:

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

Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrados , Uruguay

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

MAESTRÍA

Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2011 - 2015)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Estudio del metabolismo de xilosa en *Herbaspirillum seropedicae* Z69 orientado a optimizar la producción de poli-3-hidroxitirato

Tutor/es: Silvia Batista

Obtención del título: 2015

Palabras Clave: PHB *Herbaspirillum seropedicae* xilosa

Áreas de conocimiento:

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

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

GRADO

Licenciatura en Bioquímica (2006 - 2011)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Estudio de la producción de poli-3-hidroxitirato en *Herbaspirillum seropedicae* Z69 a partir de azúcares presentes en la hemicelulosa

Tutor/es: Silvia Batista. Ana Inés Catalán

Obtención del título: 2011

Palabras Clave: PHB *Herbaspirillum seropedicae* D-xilosa

Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Módulo de Radioprotección correspondiente al "Curso Básico de Metodología de los Radioisótopos" (04/2025 - 05/2025)

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

51 horas

Palabras Clave: Radiactividad

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Otras Ciencias Médicas / Otras Ciencias Médicas / Medicina Nuclear

Sistema de Gestión de la Calidad en los Laboratorios de Ensayo y Calibración (UNIT-ISO/IEC 17025) (03/2021 - 04/2021)

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Organizaciones No Gubernamentales / Organizaciones Sin Fines de Lucro / Instituto Uruguayo de Normas Técnicas , Uruguay

Gestión de la Calidad (08/2018 - 09/2018)

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

36 horas

Palabras Clave: ISO-IEC 17025

Edición de Tesis y Artículos usando LaTeX (06/2017 - 06/2017)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrado , Uruguay

10 horas

Bioinformatics: Computer Methods in Molecular and Systems Biology (01/2016 - 01/2016)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / THE INTERNATIONAL CENTRE FOR GENETIC ENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY , Italia

36 horas

Palabras Clave: Bioinformática

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / next generation sequence analysis

Reconstrucción y Análisis Metabólico en la era post-genómica (01/2015 - 01/2015)

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

25 horas

Programación y estructuras de datos y algoritmos (01/2013 - 01/2013)

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

Palabras Clave: programación Python

Cultivos microbianos: principios básicos, escalado y aplicaciones tecnológicas (01/2012 - 01/2012)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Centro Argentino-Brasileño de Biotecnología , Argentina

Palabras Clave: bioprocesos

Áreas de conocimiento:

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

Fermentación /

IX Curso Latinoamericano de Biotecnología (CLAB) (01/2012 - 01/2012)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Pontifica Univ. Católica de Valparaíso, Chile
30 horas

Yeast Systems Biology (01/2011 - 01/2011)

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo, Uruguay
97 horas
Palabras Clave: Systems Biology
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biología de Sistemas

II Escuela Regional de Microbiología (01/2011 - 01/2011)

Sector Gobierno/Público / Ministerio de Educación y Cultura / Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Uruguay
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /

Métodos cuantitativos III (01/2011 - 01/2011)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía, Uruguay
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

Introducción a la Microbiología Ambiental y Agrícola (01/2009 - 01/2009)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /

Idiomas

Inglés

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

Portugués

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

Áreas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Químicas /Química Analítica /GC-MS, GC-FID, HPLC-DAD

CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD

Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Biología Celular, Microbiología

Actuación profesional

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

Facultad de Ciencias / Centro de Investigaciones Nucleares. TNA
Bioquímica y Biotecnología

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (01/2025 - a la fecha) Trabajo relevante

Asistente 24 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

ACTIVIDADES**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN****Producción de plásticos biodegradables inteligentes para el empaquetado de alimentos (03/2025 - a la fecha)**

El objetivo de este trabajo es producir films de plástico biodegradable de PVA:quitosano o CMC:quitosano que cambien de color según el pH, indicando el estado de conservación de un alimento. Los antocianinos son moléculas que cambian de color según el pH, se encuentran en algunos vegetales y no son tóxicas, por lo que podrían ser usadas como indicadores en la industria alimenticia. En este trabajo se extraen los antocianinos presentes en el orujo de vino tannat para incorporarlos en las membranas de plástico biodegradable y estudiar su potencial aplicación en la industria alimenticia tanto como indicadores de pH como por su potencial antioxidante.

Aplicada

6 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: MALAN A.K. , MARY LOPRETTI , Furtado Prieto, Carolina , N LECOT

Palabras clave: bioplásticos antocianinos

Selección de bacterias resistentes a radiaciones ionizantes e identificación de los mecanismos involucrados en la radioresistencia (11/2025 - a la fecha)

El objetivo es aislar nuevas bacterias radioresistentes a partir de muestras de suelo en zonas aledañas al cuarto de desechos radiactivos del Centro de Investigaciones Nucleares de la Facultad de Ciencias, identificarlas y estudiar los mecanismos de resistencia a radiaciones ionizantes mediante abordajes genómicos y metabólicos. Conocer las estrategias por las cuales los microorganismos logran sobrevivir a altas dosis de radiación podría contribuir al desarrollo de fármacos o terapias para su uso en personas que fueron sometidas a diferentes dosis de radiaciones ionizantes (pacientes con cáncer, personas que viajan al espacio, accidentes nucleares). Además, estos microorganismos presentan potencial para su uso en la biorremediación de sitios radiactivos y el tratamiento de aguas residuales radiactivas

Fundamental

10 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo: MALAN A.K. , Estevez, MB , Furtado Prieto, Carolina , M TASSANO , N LECOT , BATISTA S.B.

Palabras clave: Radioresistencia radiación gamma radiactividad

Bioprospección de enzimas con capacidad de hidrolizar PET en distintas condiciones ambientales (12/2025 - a la fecha)

Los plásticos, como el tereftalato de polietileno (PET) y el polietileno, exhiben un patrón de degradación lento, de varios años. Así, desde hace tiempo se investigan estrategias biológicas para hidrolizar los polímeros y hasta eventualmente metabolizarlos. En lo que refiere al PET, se han identificado distintas enzimas con actividad hidrolasa (PETasas, cutinasas, lipasas, esterases) y otras MHETasas (hidrolizan el ácido mono-(2-hidroxietil tereftálico), derivado del PET). Los productos finales de estos dos pasos de hidrólisis son: etilenglicol y ácido tereftálico, los cuales pueden ser reciclados industrialmente o metabolizados por algunos organismos. Los principales problemas asociados a estos procesos se generan por los requerimientos de relativamente altas temperaturas, la baja actividad enzimática, incapacidad de degradar PET altamente cristalino, y la necesidad de abaratar costos. Así, los estudios han estado dirigidos a modificar mediante mutaciones dirigidas la actividad de enzimas ya conocidas, así como buscar nuevas enzimas mediante metagenómica o en aislamientos específicos. También se trabaja en la expresión microbiana recombinante de proteínas ancladas a la superficie externa del organismo (surface-display), para facilitar el diseño del protocolo de degradación. En este proyecto de bioprospección, proponemos evaluar la actividad PETasa en clones con actividad esterasa de una biblioteca de metagenómica funcional obtenida a partir de agua de un glaciar antártico. También pretendemos efectuar el screening PETasa en una colección de bacterias antárticas aisladas de muestras ambientales, algunas con actividad esterasa verificada, y otras aislados previo enriquecimiento por cultivo con PET. Los genes que codifiquen para esas enzimas serán identificados mediante análisis proteómico-genómico. Los genes implicados serán expresados en hospederos bacterianos y se ensayarán estrategias dirigidas a evaluar y optimizar la actividad PETasa. La selección de las enzimas a caracterizar se basa en la

búsqueda de proteínas adaptadas a lidiar en ambientes fríos, algunos con alta salinidad y/o con limitación de nutrientes.

Fundamental

10 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: MALAN A.K. , BATISTA S.B. , AMARELLE, Vanesa , Rodríguez-Esperón, M.C. , Castro, F. , MARY LOPRETTI , N LECOT

Areas de conocimiento:

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

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

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Bioprospección de enzimas con capacidad de hidrolizar PET en distintas condiciones ambientales (02/2026 - a la fecha)

Código: FCE_1_2025_1_186774 Los plásticos, como el tereftalato de polietileno (PET) y el polietileno, exhiben un patrón de degradación lento, de varios años. Así, desde hace tiempo se investigan estrategias biológicas para hidrolizar los polímeros y hasta eventualmente metabolizarlos. En lo que refiere al PET, se han identificado distintas enzimas con actividad hidrolasa (PETasas, cutinasas, lipasas, esterases) y otras MHETasas (hidrolizan el ácido mono-(2-hidroxietil tereftálico), derivado del PET). Los productos finales de estos dos pasos de hidrólisis son: etilenglicol y ácido tereftálico, los cuales pueden ser reciclados industrialmente o metabolizados por algunos organismos. Los principales problemas asociados a estos procesos se generan por los requerimientos de relativamente altas temperaturas, la baja actividad enzimática, incapacidad de degradar PET altamente cristalino, y la necesidad de abaratar costos. Así, los estudios han estado dirigidos a modificar mediante mutaciones dirigidas la actividad de enzimas ya conocidas, así como buscar nuevas enzimas mediante metagenómica o en aislamientos específicos. También se trabaja en la expresión microbiana recombinante de proteínas ancladas a la superficie externa del organismo (surface-display), para facilitar el diseño del protocolo de degradación. En este proyecto de bioprospección, proponemos evaluar la actividad PETasa en clones con actividad esterasa de una biblioteca de metagenómica funcional obtenida a partir de agua de un glaciar antártico. También pretendemos efectuar el screening PETasa en una colección de bacterias antárticas aisladas de muestras ambientales, algunas con actividad esterasa verificada, y otras aislados previo enriquecimiento por cultivo con PET. Los genes que codifiquen para esas enzimas serán identificados mediante análisis proteómico-genómico. Los genes implicados serán expresados en hospederos bacterianos y se ensayarán estrategias dirigidas a evaluar y optimizar la actividad PETasa. La selección de las enzimas a caracterizar se basa en la búsqueda de proteínas adaptadas a lidiar en ambientes fríos, algunos con alta salinidad y/o con limitación de nutrientes.

10 horas semanales

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MALAN A.K. , Vanesa AMARELLE LARROSA , Felipe Castro Capurro , Silvia Beatriz BATISTA CÓRDOBA (Responsable) , N LECOT , MARY LOPRETTI

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Biotecnología microbiana

DOCENCIA

Curso Básico de Metodología de los Radioisótopos (03/2025 - a la fecha)

Grado

Asistente

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Clínica / Radiología, Medicina Nuclear y Diagnóstico por Imágenes /

Taller Nuevos Materiales: Bioplásticos y Materiales Compuestos (03/2026 - 03/2026)

Especialización

Asistente

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Bioplásticos

Seminarios de Introducción a la Biología II (09/2025 - 11/2025)

Grado

Responsable

Asignaturas:

S927 Producción de plásticos biodegradables empleando microorganismos, 45 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

EXTENSIÓN

Latitud Ciencias (participación en el stand, creación de material, organización, entrevista con la prensa) (09/2025 - 09/2025)

Centro de Investigaciones Nucleares, TNABB

8 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Coloidal / Nanopartículas

2 conferencias en la semana de la Ciencia y la Tecnología (07/2025 - 08/2025)

3 horas

Áreas de conocimiento:

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

SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO - URUGUAY

Hospital Pasteur / Laboratorio de Biología Molecular

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (11/2024 - a la fecha)

Licenciada en Bioquímica 24 horas semanales

ACTIVIDADES

SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO

Técnicas de biología molecular aplicadas al diagnóstico clínico de enfermedades infecciosas (11/2024 - a la fecha)

Hospital Pasteur, Laboratorio de Biología Molecular

24 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

SECTOR ENSEÑANZA TÉCNICO-PROFESIONAL/SECUNDARIA/PÚBLICO - ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA - URUGUAY

Universidad del Trabajo / ITS Buceo

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (08/2024 - a la fecha)

Profesora de Análisis Microbiológico en el Tecnólogo Químico 8 horas semanales

ACTIVIDADES

DOCENCIA

Tecnólogo Químico (08/2024 - a la fecha)

Técnico nivel superior

Responsable

Asignaturas:

Análisis Microbiológico, 6 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

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

SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA - URUGUAY

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (03/2017 - 12/2024) Trabajo relevante

Técnico Plataforma Química Analítica 20 horas semanales

Desarrollo de metodologías y determinaciones varias en GC-MS, LC-MS, HPLC-DAD y HPLC-ECD.

Colaborador (02/2017 - 12/2024)

Colaborador honorario 10 horas semanales

Laboratorio de Microbiología Molecular. Departamento de BIOGEM

Becario (05/2020 - 04/2021)

30 horas semanales

Beca de finalización CAP

Becario (04/2017 - 04/2020)

Beca de doctorado ANII 30 horas semanales

Funcionario/Empleado (02/2012 - 01/2017) Trabajo relevante

Investigador Grado 1 20 horas semanales

Otro (04/2015 - 09/2016)

investigador contratado equiparado Grado 2 15 horas semanales

Becario (07/2012 - 06/2014)

Beca de Maestría ANII 30 horas semanales

Otro (12/2010 - 11/2012)

investigador contratado por Proyecto FSE 30 horas semanales

Becario (07/2010 - 06/2011)

investigador 20 horas semanales

Colaborador (03/2009 - 06/2010)

Pasantía de grado 20 horas semanales

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Producción de polímeros termoplásticos biodegradables (03/2009 - a la fecha)

Producción de polímeros termoplásticos biodegradables (polihidroxialcanoatos, PHAs), de origen microbiano. En particular, nos orientamos a optimizar la producción de PHAs usando residuos agroindustriales (hemicelulosa hidrolizada y suero de quesería) como fuente de carbono, para bajar los costos de producción. Para el estudio usamos estrategias de diseño factorial e ingeniería metabólica.

30 horas semanales

IIBCE, Unidad de Microbiología Molecular, Integrante del equipo

Equipo: Ana Ines CATALAN SCALDAFERRO, BATISTA S., MALAN, A.K.

Palabras clave: biopolímeros PHB *Herbaspirillum seropedicae* Z69

Áreas de conocimiento:

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

Producción de biocombustibles (03/2015 - 12/2022)

La levadura *Saccharomyces cerevisiae* es el organismo generalmente usado para producir bioetanol de primera generación a partir de hexosas (glucosa, fructosa), pero es incapaz de consumir pentosas como xilosa y arabinosa. Las pentosas forman parte de los azúcares fermentables de la hemicelulosa, uno de los constituyentes de los residuos lignocelulósicos, junto a la celulosa y lignina. La producción de etanol de segunda generación, a partir de residuos lignocelulósicos, se plantea como alternativa para aumentar la producción de etanol sin incrementar el área plantada y contemplar la creciente demanda de combustibles. Nosotros trabajamos en el diseño de cepas recombinantes de *S. cerevisiae* capaces de fermentar las pentosas a etanol aún en presencia de glucosa.

Aplicada

6 horas semanales

BIOGEM, Microbiología Molecular , Integrante del equipo

Equipo: BATISTA S., FAGÚNDEZ A, Coimbra L.

Palabras clave: *Saccharomyces cerevisiae* Metabolismo de D-xilosa bioetanol

Áreas de conocimiento:

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

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Estudio del metabolismo de xilosa y su regulación en *Herbaspirillum seropedicae* (04/2017 - 04/2020)

La D-xilosa es el segundo carbohidrato más abundante en la naturaleza. Se encuentra principalmente en la biomasa lignocelulósica, siendo uno de los azúcares fermentables más abundantes en los residuos agroindustriales. El metabolismo microbiano de xilosa no ha sido estudiado en profundidad en los microorganismos cultivados. A los efectos de disponer de una base de datos ampliada de genes asociados y conocer en detalle los mecanismos de regulación, debería profundizarse el estudio de los aislamientos disponibles y desarrollar estrategias para aislar nuevos organismos o detectar genes en ambientes seleccionados. *Herbaspirillum seropedicae* es una Beta-proteobacteria, capaz de crecer en xilosa y acumular más del 50% de su peso seco como poli-3-hidroxitbutirato, biopolímero termoplástico y biodegradable. La cepa salvaje emplea la ruta de Weimberg para catabolizar la xilosa, cuya primera reacción es catalizada por la enzima xilosa deshidrogenasa (gen *fabG*, Hsero_4497). El mutante *fabG* es capaz de crecer en xilosa, aunque con menor velocidad que la cepa salvaje y la misma sería catabolizada por la ruta oxo-reductiva. Hasta el momento no se conoce cuáles son los genes que codifican para las enzimas de estas rutas, ni cómo es la regulación del metabolismo de xilosa en *H. seropedicae*. El objetivo de este trabajo es determinar cuáles son los genes y los mecanismos regulatorios implicados en el catabolismo de xilosa en *H. seropedicae* Z69. Se determinarán, mediante RNA-seq, cuáles son los genes implicados en el catabolismo de D-xilosa. Se construirá y analizará el fenotipo del mutante en el gen regulador *xylR* y se estudiarán los mecanismos regulatorios implicados en la expresión de los genes *fabG*, *xylFGH* y *xylR*. Estos resultados contribuirán al desarrollo de estrategias de biología sintética, ingeniería metabólica o mejoramiento de bioprocesos para la obtención de bioproductos con valor agregado a partir de biomasa

30 horas semanales

BIOGEM, Unidad de Microbiología Molecular

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Beca

Equipo: MALAN A.K., BATISTA S.B., CASTRO-SOWINSKI, S

Palabras clave: *Herbaspirillum seropedicae* xilosa

Áreas de conocimiento:

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

Hidrocarburos y microorganismos: Desarrollo de métodos para la prospección microbiana de hidrocarburos y la biorremediación de suelos (04/2019 - 12/2019)

En la última década el gobierno ha apostado fuertemente a la incorporación de fuentes de energía renovable en la matriz energética del Uruguay. Sin embargo, los hidrocarburos aun conforman el 40% de la matriz energética mayormente debido a su uso en el sector transporte. Uruguay no es actualmente un país productor de hidrocarburos aunque recientemente se han realizado

actividades de exploración onshore y offshore. Existen diversos procesos microbianos que se pueden utilizar en diferentes etapas de la prospección y producción de petróleo que brindan información o resolución a problemas de forma rápida, son amigables con el medioambiente y son menos costosos que otros procesos. En nuestro país, no hay ningún grupo de investigación que profundice en el desarrollo de técnicas microbiológicas relacionadas a la prospección y producción de petróleo. En el presente proyecto proponemos desarrollar y aplicar técnicas microbiológicas para la exploración de hidrocarburos y para la biorremediación de suelos y aguas subterráneas contaminados con petróleo crudo y/o derivados. La prospección microbiana de petróleo y gas es una tecnología de exploración de hidrocarburos superficial que ha sido utilizada a nivel mundial. Se basa en la detección de poblaciones microbianas especializadas que se desarrollan en el suelo que se encuentra encima de los depósitos de hidrocarburos. Se propone el desarrollo de métodos dependientes de cultivo y moleculares para la detección de estas bacterias. Con respecto a la biorremediación se propone el desarrollo de consorcios eficientes en degradar hidrocarburos para remediar aguas subterráneas y estudiar el compostaje con residuos orgánicos como estrategia para la biorremediación de suelos contaminados con hidrocarburos. Se espera poder contribuir al desarrollo de metodologías novedosas que permitan aportar a la exploración de petróleo y al cuidado del medio ambiente en los procesos de extracción, refinado y comercialización del mismo.

10 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Angela CABEZAS DA ROSA (Responsable), Claudia ETCHEBEHERE ARENAS, Ana Karen MALÁN COURDIN, Angeline SAADOUN CABRERA, Patricia BOVIO WINKLER, Paladino GP, Laura Carolina FUENTES CASULLO

Palabras clave: hidrocarburos GC-MS consorcios microbianos

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biorremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Biotecnología

Establecimiento de ensamblajes microbianos en regiones polares sujetas a importantes efectos del cambio climático, su participación en el ciclo biogeoquímico del carbono, nitrógeno y fósforo (01/2016 - 12/2016)

5 horas semanales

BIOGEM, Microbiología Molecular

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Instituto Antártico Uruguayo, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: VALDESPINO CASTILLO PM, BATISTA S. (Responsable), FALCON ALVAREZ LI, ANTELO V

Diseño y evaluación de cepas de *Saccharomyces cerevisiae* modificadas para co-fermentar xilosa y glucosa a etanol a partir de material lignocelulósico (03/2015 - 11/2016)

20 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: BATISTA S. (Responsable), FAGÚNDEZ A, LAREO C., GUIGOU M., CARBON, CATALÁN, A.I.

Estudio del metabolismo de xilosa en *Herbaspirillum seropedicae* Z69 orientado a optimizar la producción de poli-3-hidroxibutirato a partir de hemicelulosa (07/2012 - 06/2014)

Beca de Maestría
30 horas semanales
Investigación
Coordinador o Responsable
En Marcha
RRHH formados en el proyecto:
Maestría/Magister:1
Equipo:
Palabras clave: PHB *Herbaspirillum seropedicae* D-xilosa
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / metabolismo

Optimización de procesos industriales para la obtención de bioplásticos y otros productos (01/2010 - 12/2013)

CYTED Area 3: Promoción del desarrollo industrial. P309RT0120
30 horas semanales
Desarrollo
Integrante del Equipo
En Marcha
RRHH formados en el proyecto:
Maestría/Magister:1
Doctorado:1
Financiación:
Institución del exterior, Cooperación
Equipo: BATISTA S., CATALÁN, A.I., GOMEZ G, MALAN, A.K., MENDEZ B (Responsable), BARRERAS D, SERTORI N, SEEGER M, BERLANGA M, ESPÍN G, PRIETO MA, REIS M
Palabras clave: Biotecnología Polihidroxibutirato

Aplicación de la ingeniería metabólica para la producción de polihidroxialcanoatos por *Herbaspirillum seropedicae* Z69 a partir de hemicelulosa residual (12/2010 - 11/2012)

Fondo Sectorial de Energía
30 horas semanales
Unidad de Microbiología Molecular
Desarrollo
Integrante del Equipo
En Marcha
RRHH formados en el proyecto:
Maestría/Magister:1
Doctorado:1
Equipo: CATALÁN, A.I., BATISTA S. (Responsable), MALAN, A.K., FERREIRA F, VARELA H, MARTÍNEZ G, SARAVIA V
Palabras clave: *Herbaspirillum seropedicae* Z69 Poli-3-hidroxibutirato Ingeniería metabólica
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería metabólica (bioquímica y genética microbiana)

Estudio del metabolismo de xilosa de *Herbaspirillum seropedicae* Z69 orientado a optimizar la producción de Polihidroxibutirato a partir de hemicelulosa (07/2010 - 06/2011)

Beca de Iniciación a la Investigación
20 horas semanales
Unidad de Microbiología Molecular
Investigación
Coordinador o Responsable
Concluido
RRHH formados en el proyecto:
Pregrado:1
Equipo:
Palabras clave: *Herbaspirillum seropedicae* Z69 D-xilosa Poli-3-hidroxibutirato
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

DOCENCIA

PEDECIBA- Biología (11/2015 - 11/2015)

Maestría
Asistente
Asignaturas:
Bacterias promotoras del crecimiento vegetal y su interacción con la planta, 35 horas, Teórico-Práctico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /

CABBIO (04/2015 - 04/2015)

Maestría
Asistente
Asignaturas:
Avances en Ingeniería Metabólica aplicada a la Biotecnología, 40 horas, Teórico-Práctico

Licenciatura en Bioquímica y Biología (09/2010 - 10/2010)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Introducción a la Biología II, 20 horas, Teórico-Práctico

EXTENSIÓN

Integrante del colectivo ComicBacterias (06/2017 - a la fecha)

3 horas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Divulgación de la Microbiología

Participación en la Jornada de Puertas Abiertas XXIV IIBCE Abierto (10/2024 - 10/2024)

4 horas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / GC-MS, GC-FID, HPLC-DAD

Docente en la Micropasantía DGES/ANEP - PEDECIBA 2024, denominada "Producción de bioplásticos biodegradables de origen microbiano" (10/2024 - 10/2024)

Unidad de Microbiología Molecular. Depto BIOGEM 9 horas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

Participación en el 11F: Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia en actividades para la Barra de Tremendo en Montevideo Shopping (02/2024 - 02/2024)

3 horas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

Participación del XXIII IIBCE Abierto (10/2023 - 10/2023)

6 horas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / GC-MS, GC-FID, HPLC-DAD

Participación en el 11F: Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia en el IIBCE (02/2023 - 02/2023)

6 horas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / GC-MS, GC-FID, HPLC-DAD

Participación en el XXII IIBCE Abierto (10/2022 - 10/2022)

6 horas

Participación en el desafío creativo COVID-19, financiado por ANII, titulado: Kit de supervivencia en cuarentena. Aprendé jugando sobre el nuevo coronavirus y la pandemia COVID-19 (04/2020 - 06/2020)

10 horas

Participación en las Jornadas del IIBCE Abierto en el stand del Área Microbiología (12/2016 - 12/2016)

2 horas

Participación en las Jornadas del IIBCE Abierto en el stand del Área Microbiología (12/2015 - 12/2015)

4 horas

Orientación a estudiantes de profesorado de Biología de CERP del Norte durante su pasantía en nuestro laboratorio (07/2015 - 07/2015)

BIOGEM, Unidad Microbiología Molecular

40 horas

IIBCE Abierto (12/2014 - 12/2014)

2 horas

Participación en el Proyecto ANII Acortado Distancias (02/2014 - 02/2014)

BIOGEM, Unidad de Microbiología Molecular

30 horas

Organización y participación de las Jornadas del IIBCE Abierto (12/2013 - 12/2013)

4 horas

Participación en las Jornadas del IIBCE Abierto en el stand del Área Microbiología (12/2012 - 12/2012)

4 horas

Proyecto Acortado Distancias (02/2012 - 02/2012)

Unidad de Microbiología Molecular

30 horas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / PHB

Participación en las Jornadas del IIBCE Abierto en el stand del Área Microbiología (12/2011 - 12/2011)

2 horas

Participación en las Jornadas del IIBCE Abierto en el stand del Área Microbiología (12/2010 - 12/2010)

2 horas

SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO

Técnico Nivel IV (03/2017 - 12/2024)

Plataforma de Química Analítica, Plataforma de Química Analítica

20 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / GC-MS, GC-FID, HPLC-DAD

ACTIVIDAD HONORARIA

Participación del proyecto financiado por ANII: ¿Kit de supervivencia en cuarentena. Aprendé jugando sobre el nuevo coronavirus y la pandemia COVID-19?. (04/2020 - 06/2020)

Área Microbiología 10 horas semanales

Participación en el proyecto de popularización, financiado por ANII, titulado: Un viaje al mundo microscópico (06/2017 - 06/2018)

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (04/2022 - 03/2023)

Docente trabajo final de carrera 10 horas semanales

ACTIVIDADES

DOCENCIA

Tesis de grado de Ingeniería en Biotecnología (04/2022 - 03/2023)

Grado

Responsable

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

Facultad de Ciencias / Sección Bioquímica

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (04/2020 - 09/2022)

Estudiante de doctorado 30 horas semanales

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Estudio de la regulación del metabolismo de D-xilosa en *Herbaspirillum seropedicae* Z69 (04/2020 - 09/2022)

La D-xilosa es el segundo carbohidrato más abundante en la naturaleza. Se encuentra en alta proporción en la biomasa lignocelulósica, uno de los residuos agroindustriales más importantes. La biomasa es usualmente quemada para la generación de energía. Sin embargo, en la misma se encuentra una oportunidad para generar biocombustibles de segunda generación y bio-productos con valor agregado en el contexto de las biorefinerías. Se han estudiado pocos microorganismos capaces de metabolizar D-xilosa eficientemente. La búsqueda de nuevos microorganismos o de rutas catabólicas novedosas capaces de metabolizar esta pentosa forma parte de un área de investigación importante para la biotecnología, incluyendo la producción industrial de bioetanol de segunda generación o bio-productos con valor agregado. Además, en algunos organismos se ha descrito el fenómeno de represión catabólica por glucosa, que no permite que algunos de los azúcares lignocelulósicos (xilosa y arabinosa) sean co-metabolizados, lo que enlentece el proceso y aumenta los tiempos de producción. Por este motivo, también se hace indispensable el estudio de los mecanismos de regulación implicados en el catabolismo de estos carbohidratos. *Herbaspirillum seropedicae* es una α -proteobacteria capaz de crecer en presencia de xilosa y acumular más del 50% de su peso seco como poli 3 hidroxibutirato (PHB), biopolímero termoplástico y biodegradable. La cepa salvaje emplea la ruta de Weimberg para asimilar xilosa, cuya primera reacción es catalizada por la enzima xilosa deshidrogenasa, codificada por el gen *fabG* (Hsero_4497). El mutante Z69 Δ *fabG*, deficiente en la ruta de Weimberg, es capaz de crecer en xilosa, aunque con menor velocidad que la cepa salvaje. De acuerdo con nuestros resultados preliminares, la xilosa sería catabolizada por una ruta oxo-reductiva alternativa. Un fenotipo similar exhibe el mutante Z69 Δ *xylR*, lo que indicaría que *XylR* actúa como activador de la transcripción de los genes involucrados en el catabolismo de xilosa a través de la ruta de Weimberg. El objetivo general de este trabajo es estudiar los mecanismos regulatorios implicados en el metabolismo de D-xilosa en *H. seropedicae* Z69. Primeramente se identificarán el/los operones que contienen los genes *xylR*, *xylF*, *xylG*, *xylH*, *fabG*, Hsero_4498 y Hsero_4499, implicados en el metabolismo de xilosa. Luego se estudiará bajo qué condiciones se expresan estos genes, mediante la construcción de fusiones génicas con el gen reportero *lacZ* y por RT-qPCR. Estas fusiones serán analizadas en distintos contextos genómicos, incluyendo la cepa salvaje y el mutante Z69 Δ *xylR*. Finalmente, mediante EMSA (electrophoretic mobility shift assay), se identificarán las regiones del genoma (posiblemente promotores) que interaccionan con esta proteína. Con estos resultados se diseñará una primera aproximación al

modelo de regulación del metabolismo de D-xilosa en *H. seropedicae* Z69. Este conocimiento contribuirá al desarrollo de cepas y estrategias de cultivo para la obtención de bio-productos con valor agregado a partir de biomasa lignocelulósica.

30 horas semanales

Sección Bioquímica

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MALAN A.K. , CASTRO-SOWINSKI, S , BATISTA S.B.

Areas de conocimiento:

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

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - BRASIL

Universidade Federal de Paraná

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (08/2017 - 11/2017)

Pasantía 30 horas semanales

ACTIVIDADES

PASANTÍAS

Pasantía en el marco de la tesis de doctorado (08/2017 - 11/2017)

Sector de Ciencias Biológicas, Departamento de Bioquímica y Biología Molecular

30 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / RNA-seq

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - BRASIL

Instituto de Ciências Biomédicas- Universidade de São Paulo

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (08/2014 - 09/2014)

Pasantía 40 horas semanales

ACTIVIDADES

PASANTÍAS

(08/2014 - 09/2014)

Departamento de Microbiología, Laboratorio de Bioproductos

40 horas semanales

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: Sin horas

Carga horaria de investigación: Sin horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: Sin horas

Producción científica/tecnológica

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

XylR regulates genes at xyl cluster, involved in D-xylose catabolism in *Herbaspirillum seropedicae* Z69 (Completo, 2024) Trabajo relevante

ANA KAREN MALÁN , JUAN JOSÉ MARIZCURRENA , MANUELA ORIBE , SUSANA CASTRO-SOWINSKI , SILVIA BATISTA

Archives of Microbiology, v.: 206 2024

Lugar de publicación: Germany

ISSN: 03028933

E-ISSN: 1432072X

DOI: [10.1007/s00203-024-04143-9](https://doi.org/10.1007/s00203-024-04143-9)

<http://dx.doi.org/10.1007/s00203-024-04143-9>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Fermentation of D-xylose to Ethanol by *Saccharomyces cerevisiae* CAT-1 Recombinant Strains (Completo, 2022) Trabajo relevante

LUCÍA COIMBRA , KAREN MALAN , ALEJANDRA FAGÚNDEZ , MAIRAN GUIGOU , CLAUDIA LAREO , BELÉN FERNÁNDEZ , MARTÍN PRATTO , SILVIA BATISTA

BioEnergy Research, v.: 16 p.:1001 - 1012, 2022

Areas de conocimiento:

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

Lugar de publicación: United states

ISSN: 19391234

E-ISSN: 19391242

DOI: [10.1007/s12155-022-10514-1](https://doi.org/10.1007/s12155-022-10514-1)

<https://doi.org/10.1007/s12155-022-10514-1>



***Herbaspirillum seropedicae* expresses non-phosphorylative pathways for D-xylose catabolism (Completo, 2021)** Trabajo relevante

MALAN A.K. , Tuleski T. , CATALAN, A.I. , de Souza, E.M. , BATISTA S.B.

Applied Microbiology and Biotechnology, 2021

ISSN: 01757598

E-ISSN: 14320614

DOI: [10.1007/s00253-021-11507-4](https://doi.org/10.1007/s00253-021-11507-4)

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Propionic acid metabolism and poly-3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyvalerate production by a prpC mutant of *Herbaspirillum seropedicae* Z69 (Completo, 2018) Trabajo relevante

CATALAN, A.I. , MALAN A.K. , Ferreira F , Gill PR , BATISTA S.B.

Journal of Biotechnology, v.: 286 20 , 2018

Palabras clave: Poly-3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyvalerate Propionic acid *Herbaspirillum seropedicae* 2-Methyl citrate synthase

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 01681656

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbiotec.2018.09.008>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

LIBROS

Bacterias, Luces en el Bacteri-cielo (Completo, 2024) Publicado

Nicolás Peruzzo , Alejandro Rodríguez Juele , AMARELLE, Vanesa , ARREDONDO, D. , G. AZZIZ , Carrasco, V. , María José González , MALAN A.K. , MOREL, M.A. , Paola Scavone , TAULÉ C , Ana

UMPIÉRREZ LINK

Editorial: ComicBacterias , Montevideo

Tipo de publicación: Divulgación

Palabras clave: Microbiología Biotecnología

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 978-9915-42-202-2

Financiación/Cooperación:

Fondos de Incentivo Cultural / Apoyo financiero, Uruguay

<https://www.comicbacterias.com/luces-bactericielo/>

Este comic nos permite explorar algunos avances en la aplicación tecnológica de microorganismos, conocida como biotecnología microbiana, centrándonos en algunos procesos naturales llevados a cabo por microorganismos y en algunos productos microbianos útiles para los humanos (como los antibióticos, antifúngicos, vacunas y enzimas terapéuticas).

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS CLEMENTE ESTABLE. 95 aniversario (Participación , 2023) Publicado

ARREDONDO, D. , MALAN A.K. , MOREL, M.A.

Editor/Compilador: Anita Aisenberg y Silvia Olivera-Bravo

Editorial: ...

Tipo de publicación: Divulgación

Escrito por invitación

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 978-9974-36-506-3

Capítulos:

LO QUE TUS OJOS NO VEN TE LO CONTAMOS EN COMICBACTERIAS

Página inicial 222, Página final 227

Bacterias, el Ataque de los Zomvirus (Completo , 2022) Publicado

Peruzzo N , Rodríguez Juele A , MOREL, M.A. , TAULÉ C , MALAN A.K. , Carrasco, V. , G. AZZIZ , Cecilia Paola SCAVONE VERDE , ARREDONDO, D. , María José González , Ana Umpiérrez , AMARELLE, Vanesa

Número de páginas: 94

Editorial: ...

Tipo de publicación: Divulgación

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 978-9915-41-265-8

Financiación/Cooperación:

Lage y Cía / Apoyo financiero, Uruguay

Tagaca SRL. / Apoyo financiero, Uruguay

<https://www.comicbacterias.com/zomvirus/>

Coco y Fran contra el Coronavirus. Guía Informativa de Covid-19 (Completo , 2020) Publicado

Nicolas Peruzzo , Alejandro Rodríguez Juele , AMARELLE, Vanesa , ARREDONDO, D. , Gastón Azziz , Carrasco, V. , María José González , Natalia Echeverría , MALAN A.K. , MOREL, M.A. , SCAVONE, P , Cecilia Taulé

Editorial: Bandas Educativas , Montevideo

Tipo de publicación: Divulgación

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 978-9974-94-936-2

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

Bacterias: La historia más pequeña jamás contada (Completo , 2018) Publicado Trabajo relevante

Nicolás Peruzzo , Alejandro Rodríguez Juele , VANESA AMARELLE , ARREDONDO, D. , Gastón Azziz , BRAÑA V , Carrasco, V. , Susana DEUS ÁLVAREZ , FERNÁNDEZ, S , María José González , GABRIELA HEIJO , LOACES I. , MALAN A.K. , GABRIELA , MOREL, M.A. , SCAVONE, P , SENATORE, D. , Ana Umpierrez

Editorial: Bandas Educativas , Montevideo

Tipo de publicación: Divulgación

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel
ISSN/ISBN: 978-9974-91-918-1
Financiación/Cooperación:
Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay
bacteriascomic.iibce.edu.uy

Microbial Models: From Environmental to Industrial Sustainability (Participación , 2016) Publicado

MALAN A.K. , FAGÚNDEZ A. , GILL PR. , BATISTA S.

Editorial: Springer , Singapur

Tipo de publicación: Investigación

DOI: <https://doi.org/10.1007/978-981-10-2555-6>

Referado

Escrito por invitación

Palabras clave: Saccharomyces cerevisiae D-xylose catabolism Bioethanol

Areas de conocimiento:

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

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

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 978-981-10-2555-6

Capítulos:

Engineering hemicellulose-derived xylose utilization in Saccharomyces cerevisiae for biotechnological applications

Página inicial 0, Página final 0

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

ComicBacterias: 7 años contando microhistorias (2024)

MOREL, M.A. , Paola Scavone , ARREDONDO, D. , María Jodé González , Carrasco, V. , G. AZZIZ , TAULÉ C , Alejandro Rodríguez Juele , Nicolás Peruzzo , AMARELLE, Vanesa , MALAN A.K. , Ana Umpiérrez

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: XV CONGRESO NACIONAL DE MICROBIOLOGÍA y V ENCUENTRO DE JÓVENES INVESTIGADORES EN MICROBIOLOGÍA

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2024

Medio de divulgación: Internet

https://sumuy.org.uy/wp-content/uploads/2024/05/libro_resumenes.pdf

Kit de supervivencia en cuarentena: cómo acercar información científica relevante en pandemia (2022)

SCAVONE, P , AMARELLE, Vanesa , ARREDONDO, D. , G. AZZIZ , Valentina Carrasco , Natalia Echeverría , María José González , MALAN A.K. , MOREL, M.A. , Nicolás Peruzzo , Alejandro Rodríguez Juele , TAULÉ C , Ana UMPIÉRREZ

Publicado

Resumen

Evento: Local

Descripción: Congreso Interdisciplinario COVID-19, pandemia y pospandemia.

Ciudad: Montevideo - Salto

Año del evento: 2022

Areas de conocimiento:

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

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

Aplicación de CRISPR/Cas9 para el diseño de una cepa industrial de Saccharomyces cerevisiae productora de bioetanol de 2da-generación (2022)

Coimbra, L. , MALAN A.K. , Alejandra Fagundez , Belén Fernández , GUIGOU M. , C LAREO , R. ACHIGAR , Silvia Batista

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: VII Jornadas Sudamericanas de Biología y Biotecnología de Levaduras
Ciudad: Bogotá. Colombia
Año del evento: 2022
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

Regulación de los genes implicados en el catabolismo de D-xilosa en *Herbaspirillum seropedicae* Z69 (2022)

MALAN A.K. , CASTRO-SOWINSKI, S , BATISTA S.B.

Publicado

Resumen

Descripción: III Congreso Nacional de Biociencias

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2022

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Beca, Uruguay

Comisión Académica de Posgrado / Beca, Uruguay

Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay

Sociedad Uruguaya de Microbiología / Beca, Uruguay

Área Biología (PEDECIBA) / Apoyo financiero, Uruguay

Desarrollo de consorcios microbianos para la biorremediación de ambientes contaminados con hidrocarburos derivados de combustibles fósiles (2021)

SAADOUN A. , MALAN A.K. , CABEZAS, A

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: Séptimo Encuentro Nacional de Química (ENAQUI 7)

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2021

Medio de divulgación: Internet

https://www.youtube.com/watch?v=zCapyjBq74Q&list=PLO_jRg2j3QaRWUVIMRyd2ahmLhZAvDqdU&index=2

Identificación de las rutas metabólicas involucradas en el catabolismo de xilosa en *Herbaspirillum seropedicae* mediante RNA seq (2019)

MALAN A.K. , Tuleski, T. , de Souza, E. , CASTRO-SOWINSKI, S , BATISTA S.B.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: II Congreso Nacional de Biociencias

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2019

Medio de divulgación: Internet

<http://www.biociencias2019.uy/>

Identificación de las rutas metabólicas involucradas en el catabolismo de xilosa en *Herbaspirillum seropedicae* mediante RNA-seq (2018)

MALAN A.K. , Tuleski T , de Souza E , CASTRO SOWINSKI, S , BATISTA S.B.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: III Encuentro Nacional de Jóvenes Microbiólogos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2018

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Área Biología (PEDECIBA) / Apoyo financiero, Uruguay

<http://www.sumuy.org.uy/novedad/111/libro-de-resumenes-del-iii-encuentro-de-jovenes-microbiologos.ht>

ENSAYO DE DOS ESTRATEGIAS DE EXPRESIÓN DE GENES HETERÓLOGOS IMPLICADOS EN LA METABOLIZACIÓN DE XILOSA EN *Saccharomyces cerevisiae* (2018)

Belén Fernández , MALAN A.K. , Alejandra Fagundez , Lucía Coimbra , Martín Pratto , Mairan Denise GUIGOU BERRETTA , C LAREO , BATISTA S.B.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: IV Congreso Argentino de Microbiología

Ciudad: Mar del Plata, Argentina

Año del evento: 2018

Construction of recombinant *Saccharomyces cerevisiae* strains by incorporation of genes cassettes designed for D-xylose metabolism (2017)

MALAN A.K. , Alejandra Fagundez , GUIGOU M. , Martín Pratto , C LAREO , BATISTA S.B.

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: Workshop on Insights and Strategies Towards a Bio-Based Economy

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2017

Bacterias: La historia más pequeña jamás contada (2017)

VANESA AMARELLE , ARREDONDO, D. , Gastón Azziz , BRAÑA V , Carrasco, V. , Susana DEUS ÁLVAREZ , FERNÁNDEZ, S, María José GONZÁLEZ , GABRIELA HEIJO , LOACES I. , MALAN A.K. , GABRIELA , MOREL, M.A. , Nicolas Peruzzo , Alejandro Rodríguez Juele , SCAVONE, P , SENATORE, D. , Ana Umpiérrez

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: I Jornadas Científicas ?Prof. Clemente Estable?

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2017

Strategy for the construction of *Saccharomyces cerevisiae* strains able to assimilate xylose (2017)

GUIGOU M. , Alejandra Fagundez , MALAN A.K. , Martín Pratto , C LAREO , BATISTA S.B.

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: XXI Simpósio Nacional de Bioprocessos y XII Simpósio de Hidrólise Enzimática de Biomassas

Ciudad: Aracaju, SE, Brasil

Año del evento: 2017

STRATEGY FOR THE CONSTRUCTION OF *Saccharomyces cerevisiae* STRAINS ABLE TO ASSIMILATE XYLOSE (2016)

FAGÚNDEZ A , MALAN A.K. , CARBO N. , GIMÉNEZ M , CATALÁN, A.I. , GUIGOU, M. , LAREO, C. , BATISTA S.

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: LII Reunión Anual Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular

Ciudad: Córdoba, Argentina

Año del evento: 2016

Anales/Proceedings: Biocell

Volumen: 40

Página inicial: 74

Página final: 74

Medio de divulgación: Internet

<http://www.saib.org.ar/sites/default/files/52th%20Annual%20Meeting%20Argentine%20Society%20fo>

Role of *xylR* on Xylose metabolism in *Herbaspirillum seropedicae* Z69 (2016)

MALAN A.K. , BATISTA S.

Publicado

Resumen

Evento: Regional
Descripción: LII Reunión Anual Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular
Ciudad: Córdoba, Argentina
Año del evento: 2016
Anales/Proceedings: Biocell
Volumen: 40
Página inicial: 74
Página final: 74
Medio de divulgación: Internet
<http://www.saib.org.ar/sites/default/files/52th%20Annual%20Meeting%20Argentine%20Society%20fo>

DISEÑO DE CEPAS DE *Saccharomyces cerevisiae* CAPACES DE FERMENTAR XILOSA CON EL FIN DE PRODUCIR BIOETANOL DE SEGUNDA GENERACIÓN (2016)

FAGÚNDEZ A., CARBO N., GUIGOU, M., LAREO, C., CATALÁN, A.I., BATISTA S., MALAN A.K.
Publicado
Resumen
Evento: Nacional
Descripción: II Encuentro Nacional de Jóvenes Microbiólogos
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2016
Palabras clave: xilosa *Saccharomyces cerevisiae*
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Biotecnología

Estudio del crecimiento y acumulación de polihidroxicarbohidratos de un aislamiento Antártico utilizando como fuente de carbono glicerol o xilosa. (2016)

ANDREANI, M., GONZÁLEZ, R., MALAN A.K., CATALÁN, A.I., BATISTA S.
Publicado
Resumen
Evento: Nacional
Descripción: II Encuentro Nacional de Jóvenes Microbiólogos
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2016
Palabras clave: polihidroxicarbohidratos
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /

Análisis de modos elementales de flujo para optimizar la producción de P3HB en cultivos de *Herbaspirillum seropedicae* con glucosa (2015)

CATALÁN, A.I., CABRERA GÓMEZ, J.G., TACIRO, M.K., MALAN A.K., FERREIRA F., BATISTA S.
Publicado
Resumen
Evento: Nacional
Descripción: 9ª Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2015
Escrita por invitación
Palabras clave: *Herbaspirillum seropedicae* Análisis de modos elementales de flujo
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / metabolismo
Medio de divulgación: Internet
http://www.iibce.edu.uy/SBBM/Docs/9jornadas/Libro_Resumenes_9SBBM_2015.pdf

Synthesis of poly (3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyvalerate) by mutant strains of *Herbaspirillum seropedicae* Z69 altered in propionic acid metabolism (2014)

CATALÁN, A.I., MALAN A.K., MINTEGUIAGA, M., FERREIRA F., BATISTA S.
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: International Symposium on Biopolymers (ISBP)
Ciudad: Santos, San Pablo, Brasil
Año del evento: 2014
Palabras clave: *Herbaspirillum seropedicae*

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay

<http://www.sbmicrobiologia.org.br/cdisbp2014/abstracts.htm>

Efecto del oxígeno disuelto en la síntesis de Poli-3-hidroxi-butirato por *Herbaspirillum seropedicae* (2014)

CATALÁN, A.I., MALAN A.K., SARAIVA V., FERREIRA F., BATISTA S.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: I Encuentro Nacional de Jóvenes Microbiólogos

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2014

Palabras clave: PHB *Herbaspirillum seropedicae*

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Otros

Elucidación de las rutas involucradas en el catabolismo de D-xilosa en *Herbaspirillum seropedicae* Z69 (2014)

MALAN A.K., CATALÁN, A.I., BATISTA S.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: I Encuentro Nacional de Jóvenes Microbiólogos

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2014

Palabras clave: *Herbaspirillum seropedicae* D-xilosa

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Otros

Elucidation of pathways involved in D-xylose catabolism in *Herbaspirillum seropedicae* Z69 (2014)

MALAN A.K., CATALÁN, A.I., BATISTA S.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: International Symposium on Biopolymers

Ciudad: Santos, San Pablo, Brasil

Año del evento: 2014

Palabras clave: *Herbaspirillum seropedicae* D-xilosa

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<http://www.sbmicrobiologia.org.br/cdisbp2014/abstracts.htm>

Aplicación del análisis de flujos metabólicos en cultivos alimentados de *Herbaspirillum seropedicae* bajo condiciones de síntesis de Poli-3-hidroxi-butirato (2013)

CATALÁN, A.I., MALAN A.K., CABRERA GÓMEZ, G.J., BATISTA S.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: 8ª Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2013

Palabras clave: *Herbaspirillum seropedicae*

Áreas de conocimiento:

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

Fermentación /

Medio de divulgación: CD-Rom

Obtención de un mutante en el gen fabG que codifica para la enzima xilosa deshidrogenasa en *Herbaspirillum seropedicae* (2013)

MALAN A.K. , CATALÁN, A.I. , BATISTA S.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: X Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2013

Palabras clave: *Herbaspirillum seropedicae* xilosa deshidrogenasa

Areas de conocimiento:

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

Cromatografía de gases-Espectrometría de masas (GC-MS): una herramienta para estudios metabólicos. El caso de *Herbaspirillum seropedicae* Z69 (2013)

CATALÁN, A.I. , MALAN A.K. , MINTEGUIAGA, M. , SARAVIA V , MARTÍNEZ G , FERREIRA F , BATISTA S.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: X Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2013

Palabras clave: *Herbaspirillum seropedicae*

Areas de conocimiento:

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

Metabolismo del ácido propiónico y producción del copolímero Poil(3-hidroxibutirato-co-3-hidroivalerato) por *Herbaspirillum seropedicae* (2013)

CATALÁN, A.I. , MALAN A.K. , MINTEGUIAGA, M. , FERREIRA F , BATISTA S.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: Tercer Encuentro Nacional de Ciencias Químicas (ENAQUI 3.0)

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2013

Palabras clave: *Herbaspirillum seropedicae* ácido propiónico

Areas de conocimiento:

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

Estudio del metabolismo carbonado asociado con la producción de Polihidroxibutirato en *Herbaspirillum seropedicae* Z69 en cultivos continuos (2012)

CATALÁN, A.I. , MALAN A.K. , MARTÍNEZ G , SARAVIA V , RODRÍGUEZ, M. , FERREIRA F , BATISTA S.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Ciudad: Piriápolis, Maldonado, Uruguay

Año del evento: 2012

Palabras clave: *Herbaspirillum seropedicae* metabolismo carbonado

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprocusamiento Tecnológico, Biotálisis, Fermentación /

Medio de divulgación: Papel

Modos Elementales de Flujo: Herramienta para la mejora de la producción de PHB por *Herbaspirillum seropedicae* (2012)

CATALÁN, A.I. , MALAN A.K. , MARTÍNEZ G , SARAVIA V , RODRÍGUEZ, M. , FERREIRA F , BATISTA S.

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: XXVI Congreso Iberoamericano de Ingeniería Química
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2012
Palabras clave: *Herbaspirillum seropedicae*
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / metabolismo
Medio de divulgación: Internet
<http://aiquruguay.org/congreso/trabajos.php>

Análisis de flujos metabólicos: estudio de la síntesis de polihidroxitirato por *Herbaspirillum seropedicae* (2011)

CATALÁN, A.I., MALAN A.K., MARTÍNEZ G., SARAVIA V., RODRÍGUEZ, M., FERREIRA F., BATISTA S.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: 7º Jornadas de la SBBM

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2011

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: CD-Rom

A Metabolic Study of D-xylose in *Herbaspirillum seropedicae* Z69 focused on the Optimized Production of Poly-3-hydroxybutyrate (2011)

MALAN A.K., BATISTA S., CATALÁN, A.I.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XL Annual Meeting of The Brazilian Biochemistry and Molecular Biology Society (SBBq)

Ciudad: Foz de Iguazú- Brasil

Año del evento: 2011

Palabras clave: *Herbaspirillum seropedicae* Z69 Poly-3-hydroxybutyrate D-xylose

Áreas de conocimiento:

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

Análisis de flujos metabólicos: estudio de la síntesis de polihidroxitirato por *Herbaspirillum seropedicae* (2011)

CATALÁN, A.I., MALAN A.K., MARTÍNEZ G., SARAVIA V., RODRÍGUEZ, M., FERREIRA F., BATISTA S.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: ENAQUI

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2011

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Metabolic Flux Analysis: Production of Poly-3-Hydroxybutyrate by *Herbaspirillum seropedicae* Z69 grown on glucose or xilose as sole carbon sources (2011)

CATALÁN, A.I., MALAN A.K., MARTÍNEZ G., SARAVIA V., RODRÍGUEZ, M., FERREIRA F., BATISTA S.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Yeast Systems Biology

Ciudad: Maldonado

Año del evento: 2011

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Estudio del metabolismo de xilosa en *Herbaspirillum seropedicae* Z69 orientado a optimizar la producción de polihidroxibutirato a partir de hemicelulosa. (2010)

ESTEVAN, I. , CATALÁN, A.I. , BATISTA S.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: XIII Jornadas de la SUB

Ciudad: Piriápolis

Año del evento: 2010

Palabras clave: metabolismo xilosa

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

www.pasteur.edu.uy/sun

Estudio de la producción de PHB en *Herbaspirillum seropedicae* Z69 utilizando diferentes fuentes de carbono. (2009)

MALAN A.K. , CATALÁN, A.I. , BATISTA S.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: 6º Jornadas de la SBBM

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2009

Palabras clave: PHB *Herbaspirillum seropedicae*

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: CD-Rom

Producción técnica

OTRAS PRODUCCIONES

CURSOS DE CORTA DURACIÓN DICTADOS

Avances en Ingeniería Metabólica aplicada a la Biotecnología (2015)

MALAN A.K. , CATALAN, A.I. , Nickel, P. , Chavarría, M. , MINTEGUIAGA, M. , BATISTA S.B.

Otro

País: Uruguay

Idioma: Español

Tipo de participación: Organizador

Duración: 2 semanas

Lugar: Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable

Ciudad: Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: CABBIO-PEDECIBA

DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN

Virus-Match: Guerra Viral (2020)

MALAN A.K. , Nicolás Peruzzo , Alejandro Rodríguez Juele , AMARELLE, Vanesa , MOREL, M.A. , María José González , Ana Umpiérrez , Paola Scavone , Carrasco, V. , G. AZZIZ , ECHEVERRÍA, N. , ARREDONDO, D. , TAULÉ C

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <https://www.comicbacterias.com/juegos/virusmatch/>

Este es un juego de cartas donde cada carta corresponde a un virus específico, con su nombre, su foto real y una caricatura diseñada especialmente.

Bacterias: el juego (2018)

MALAN A.K. , Nicolás Peruzzo , Alejandro Rodríguez Juele , AMARELLE, Vanesa , MOREL, M.A.

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <https://www.comicbacterias.com/juegos/juego-mesa/>

Es un juego de mesa de tablero, en donde los personajes (Coco, Fran, Ancianobacteria y Sinorhizobium meliloti) deben llegar a Ciudad Bacteria tirando un dado.

µicro-Match: Guerra de Bacterias (2017)

MALAN A.K. , Nicolás Peruzzo , Alejandro Rodríguez Juele , AMARELLE, Vanesa , MOREL, M.A. , Valentina Carrasco , ARREDONDO, D. , María José González , Ana Umpiérrez , Daniella Senatore , Inés Loaces , Paola Scavone , G. AZZIZ

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <https://www.comicbacterias.com/juegos/micromatch/>

Micro-Match: guerra de bacterias es un juego de cartas donde cada carta corresponde a una bacteria en particular, con su nombre, su foto real y un dibujo de esa bacteria.

Palabras clave: Microbiología divulgación

ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

XV CONGRESO NACIONAL DE MICROBIOLOGÍA Y V ENCUENTRO DE JÓVENES INVESTIGADORES EN MICROBIOLOGÍA (2024)

MALAN A.K.

Congreso

Sub Tipo: Organización

Lugar: Uruguay ,Montevideo

Idioma: Español

Palabras clave: Microbiología

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Proyectos APIPE (2023 / 2023)

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

Sociedades Científico-Tecnológicas / Sociedad Uruguaya de Microbiología , Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

Banco de Evaluadores (2022 / 2022)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Fondo Para La Investigación Científica y Tecnológica , Argentina

Cantidad: Mas de 20

Convocatoria de los proyectos PICT

EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

Concurso de oposición y méritos N° 1-2024 para proveer un contrato Horas Docentes Nivel 1 de 25hs para el Departamento de Bioquímica y Genómica Microbianas, Laboratorio de Microbiología Molecular del instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Establ (2024 / 2024)

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Concurso de oposición N° 9/2024 para proveer un contrato Horas Docentes Nivel 1 de 25hs para el Departamento de Bioquímica y Genómica Microbianas del instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (2024 / 2024)

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

GRADO

Optimización de la producción de poli-3-hidroxibutirato en *Herbaspirillum seropedicae* Z69 mediante la sobreexpresión de genes: *fba*, *tpiA* o *pgi* (2022 - 2023)

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Carrera en Ingeniería en Biotecnología

Tipo de orientación: Cotutor (MALAN A.K. , CATALAN, A.I.)

Nombre del orientado: Manuela Oribe

País: Uruguay

Selección de microorganismos capaces de sintetizar polihidroxialcanoatos a partir aislamientos de muestras antárticas

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Licenciatura en Ciencias Biológicas

Tipo de orientación: Asesor

Nombre del orientado: Maurizio Andreani

País: Uruguay

Palabras Clave: xilosa Antártida glicerol

Areas de conocimiento:

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

Construcción de una cepa recombinante de *Saccharomyces cerevisiae*, de origen industrial, capaz de producir etanol como producto de la fermentación de xilosa

Tesis/Monografía de grado

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

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Lucía Coimbra

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

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

OTRAS

Determinación de la actividad beta-galactosidasa en cepas de *Herbaspirillum seropedicae* Z69 conteniendo el vector pMP220 con diferentes promotores (2022 - 2022)

Otras tutorías/orientaciones

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

Programa: créditos por investigación para la carrera de Ingeniería en Biotecnología de la Universidad ORT

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Manuela Oribe

País: Uruguay

Diseño de una cepa de *Saccharomyces cerevisiae* capaz de consumir xilosa como única fuente de carbono y evaluación de su capacidad para producir etanol (2016 - 2017)

Otras tutorías/orientaciones

Sector Gobierno/Público / Ministerio de Educación y Cultura / Instituto de Investigaciones

Biológicas Clemente Estable , Uruguay

Programa: Licenciatura en Bioquímica y Biología

Tipo de orientación: Cotutor (BATISTA S.B. , MALAN A.K.)

Nombre del orientado: Alejandra Fagúndez

País: Uruguay

Palabras Clave: D-xilosa *Saccharomyces cerevisiae* etanol

Areas de conocimiento:

Cambio en la distribución del flujo de carbono en *Herbaspirillum seropedicae* mediante la manipulación de enzimas claves de la glicolisis y gluconeogénesis orientado a aumentar la síntesis de PHB

Otras tutorías/orientaciones

Sector Gobierno/Público / Ministerio de Educación y Cultura / Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable / Unidad Microbiología Molecular, Depto BIOGEM , Uruguay

Tipo de orientación: Asesor

Nombre del orientado: Sabina Fleitas

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biotecnología
Pasantía para la obtención de créditos para la carrera de Químico de la Facultad de Química

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Desarrollo de consorcios microbianos para la biorremediación de suelos y aguas contaminadas con hidrocarburos (2019)

Tesis de maestria

Sector Gobierno/Público / Ministerio de Educación y Cultura / Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable / Depto BIOGEM , Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Angeline Saadoun

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: hidrocarburos GC-MS consorcios microbianos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biorremediación, Diagnóstico
Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Biotecnología

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Mención a la excelencia por la presentación de póster (2022)

(Nacional)

III Congreso Nacional de Biociencias

Premio West (2020)

(Nacional)

Comic Convention

Por el cómic ?Coco y Fran contra el Coronavirus. Guía Informativa de Covid-19?

Premio Morosoli (2019)

(Nacional)

Fundación Lolita Rubial

Premio entregado al grupo Cómic Bacterias (del cual participo) por su aporte al Uruguay cultural en Ciencia y Tecnología

Premio West (2018)

(Nacional)

Comic Convention Montevideo

Premio votado por el público (en redes sociales) entregado al cómic ?Bacterias: la historia más pequeña jamás contada?.

PRESENTACIONES EN EVENTOS

XV Congreso Nacional de Microbiología y V Encuentro de jóvenes investigadores en Microbiología (2024)

Congreso
Mesa Biotecnología
Uruguay
Tipo de participación: Moderador
Nombre de la institución promotora: SUM Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biotecnología

III Congreso Nacional de Biociencias (2022)

Congreso
Regulación de los genes implicados en el catabolismo de D-xilosa en *Herbaspirillum seropedicae* Z69
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: SUB Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

II Congreso Nacional de Biociencias (2019)

Congreso
Identificación de las rutas metabólicas involucradas en el catabolismo de xilosa en *Herbaspirillum seropedicae* mediante RNA seq
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

International Symposium on Biopolymers (2014)

Simposio
ELUCIDATION OF PATHWAYS INVOLVED IN D-XYLOSE CATABOLISM IN *HERBASPIRILLUM SEROPEDICAE* Z69.
Brasil
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 22
Nombre de la institución promotora: Sociedade Brasileira de Microbiologia

I Encuentro Nacional de Jóvenes Microbiólogos (2014)

Encuentro
Elucidación de las rutas involucradas en el catabolismo de D-xilosa en *Herbaspirillum seropedicae* Z69
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 20
Nombre de la institución promotora: SUM Palabras Clave: *Herbaspirillum seropedicae* D-xilosa
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / metabolismo

X Encuentro Nacional de Microbiólogos (2013)

Encuentro
Obtención de un mutante en el gen *fabG* que codifica para la enzima xilosa deshidrogenasa en *Herbaspirillum seropedicae*"
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: SUM

XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2012)

Encuentro
Estudio del metabolismo carbonado asociado con la producción de Polihidroxibutirato en *Herbaspirillum seropedicae* Z69 en cultivos continuos
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: SUB

XL Annual Meeting of The Brazilian Biochemistry and Molecular Biology Society (SBBq) (2011)

Congreso
A metabolic study of D-xylose in *Herbaspirillum seropedicae* Z69 focused on the optimized

production of poly-3-hydroxybutirate
Brasil
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 40
Nombre de la institución promotora: SBBq

7° Jornadas de la SBBM (2011)

Congreso
Análisis de flujos metabólicos: estudio de la síntesis de polihidroxi butirato por *Herbaspirillum seropedicae*
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Yeast Systems Biology (2011)

Simposio
Metabolic Flux Analysis: Production of Poli-3-Hydroxybutyrate by *Herbaspirillum seropedicae* Z69 grown on glucose or xilose as sole carbon sources
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: Instituto Pasteur de Montevideo Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biología de Sistemas

ENAI (2011)

Encuentro
Análisis de flujos metabólicos: estudio de la síntesis de polihidroxi butirato por *Herbaspirillum seropedicae*
Uruguay
Tipo de participación: Poster Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

XIII Jornadas de la SUB (2010)

Congreso
Estudio del metabolismo de xilosa en *Herbaspirillum seropedicae* Z69 orientado a optimizar la producción de polihidroxi butirato a partir de hemicelulosa.
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 25
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB) Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

6° Jornadas de la SBBM (2009)

Congreso
Estudio de la producción de PHB en *Herbaspirillum seropedicae* Z69 utilizando diferentes fuentes de carbono.
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 20
Nombre de la institución promotora: Seccional de Bioquímica y Biología Molecular de la Sociedad Uruguaya de Biociencias Palabras Clave: PHB *Herbaspirillum seropedicae*
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Indicadores de producción

ACTIVIDADES	49
Líneas de investigación	5

Proyectos Investigación Desarrollo	10
Docencia	8
Extensión	20
Servicio Técnico Especializado	2
Pasantía	2
Actividad Honoraria	2
PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	42
Artículos publicados en revistas científicas	4
Completo	4
Trabajos en eventos	32
Libros y Capítulos	6
Libro publicado	4
Capítulos de libro publicado	2
Otros tipos	5
PRODUCCIÓN TÉCNICA	5
EVALUACIONES	4
Evaluación de proyectos	2
Evaluación de convocatorias concursables	2
FORMACIÓN RRHH	7
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	6
Otras tutorías/orientaciones	3
Tesis/Monografía de grado	3
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	1
Tesis de maestría	1