



ANA PAOLA PANIZZA
SCASSO

Dra.

ppanizza@fq.edu.uy
<http://microbiologia.fq.edu.uy/doku.php?id=micromol:biocatalisis>

Área Microbiología, DEPBI
O, Facultad de Química - Ge
neral Flores 2124
29244209

SNI

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

Fecha de publicación: 10/09/2020
Última actualización: 10/09/2020

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Química - UDeLaR / Área Microbiología, DEPBI / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR / Sector Educación Superior/Público
Dirección: Área Microbiología, DEPBI - Av. Gral. Flores 2124 2º Piso / 11800 / Montevideo, Montevideo, Uruguay
Teléfono: (598) 29244209
Correo electrónico/Sitio Web: ppanizza@fq.edu.uy <http://microbiologia.fq.edu.uy/doku.php?id=micromol:biocatalisis>

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Química (2008 - 2013)

Universidad de la República - Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay
Título de la disertación/tesis/defensa: Evaluación y optimización de las propiedades bioquímicas, genéticas y moleculares de las lipasas de Pseudomonas y prospección de nuevas enzimas lipolíticas para biocatálisis
Tutor/es: Sonia Rodríguez Giordano
Obtención del título: 2013
Sitio web de la disertación/tesis/defensa: <https://www.colibri.udelar.edu.uy/bitstream/123456789/2677/1/fq30469.pdf>

Financiación:

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

Palabras Clave: Biocatálisis Lipasas Biodiesel Glicerol

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Enzimología
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Ingeniería genética

MAESTRÍA

Master en Microbiología Avanzada (2007 - 2008)

Universidad de Barcelona, España
Título de la disertación/tesis/defensa: Purificación y caracterización de una nueva lipasa de Pseudomonas sp. CR-611
Tutor/es: Pilar Díaz Lucea
Obtención del título: 2008
Financiación:
Agencia Española de Cooperación Iberoamericana, España
Palabras Clave: Biocatálisis Lipasas Subfamilia I.3
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Biocatálisis

Magister en Química (2002 - 2006)

Universidad de la República - Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: a-alquil-b-hidroxiésteres quirales: ampliando el repertorio de biocatalizadores hacia las síntesis enantiodivergentes

Tutor/es: Sonia Rodríguez Giordano

Obtención del título: 2007

Palabras Clave: oxidoreductasas Biocatálisis a-alquil-b-hidroxiésteres

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

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

GRADO

Química Farmacéutica (1996 - 2000)

Universidad de la República - Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa:

Obtención del título: 2004

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Farmacéutica

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Farmacología y Farmacia / Química

Farmacéutica

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Taller de evaluación del DEPPIO y UNADEQ (08/2018 - 11/2018)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR / DEPPIO y UNADEQ, Uruguay

18 horas

Palabras Clave: Evaluación Pedagogía Educación Rúbricas

Areas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Ciencias de la Educación / Evaluación de aprendizajes

Clases filmadas y Polimedias: rediseño de cursos para su inclusión como recursos didácticos (08/2018 - 11/2018)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Unidad de Educación (en el marco del Programa de Desarrollo Pedagógico Docente de la Comisión Secto, Uruguay

26 horas

Palabras Clave: Pedagogía Recursos audiovisuales Polimedias Clases filmadas Plataforma EVA

Areas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Ciencias de la Educación / Enseñanza a través de las TICs

Taller Aprendizaje Basado en Problemas - Su aplicación en el aula Universitaria (09/2018 - 09/2018)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR / Área Microbiología, DEPPIO, Uruguay

4 horas

Palabras Clave: Aprendizaje basado en problemas

Areas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Ciencias de la Educación / Aprendizaje basado en problemas

Encuestas de la Caja de Herramientas del Modelo de Calidad con Equidad de Género (08/2018 - 08/2018)

Sector Gobierno/Público / Ministerio de Desarrollo Social / Instituto Nacional de las Mujeres / División de Políticas Transversales y Empoderamiento, Uruguay

3 horas

Palabras Clave: Equidad de género Encuestas Relevamiento de datos Modelo de Calidad con Equidad de Género

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Sociología / Tópicos Sociales / Equidad de género

Prácticas educativas abiertas (PEA) en la educación superior: Enfoques prácticos y críticos (05/2018 - 05/2018)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Enseñanza - UDeLaR / Proyecto PRAXIS - Programa de Entornos Virtuales de Enseñanza (ProEVA) , Uruguay

1 horas

Palabras Clave: Recursos educativos abiertos Plataforma EVA

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Ciencias de la Educación / Enseñanza a través de las TICs

Taller sobre la plataforma EVA (03/2017 - 03/2017)

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

2 horas

Palabras Clave: Plataforma EVA Cuestionarios electrónicos Evaluación

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Ciencias de la Educación / Enseñanza a través de las TICs

Taller sobre la detección e identificación de organismos vivos modificados del GRULAC (01/2016 - 01/2016)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Secretaría del Convenio sobre Diversidad Biológica del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente , México

40 horas

Palabras Clave: Organismos vivos modificados Detección PCR

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Real time PCR

Bioensayos de toxicidad: aplicaciones en la evaluación de la calidad del agua (01/2015 - 01/2015)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Concepción, Centro de Ciencias Ambientales EULA , Chile

Palabras Clave: Ecotoxicidad Efluentes Bioensayo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Ecotoxicidad

Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (01/2014 - 01/2014)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / GenØk Centre for Biosafety , Noruega

Palabras Clave: Organismos genéticamente modificados Bioseguridad

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad /

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Ciencias Medioambientales /

Teorías del Aprendizaje (01/2013 - 01/2013)

Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Universidad ORT Uruguay - Instituto de Educación , Uruguay

Palabras Clave: Educación Docencia Pedagogía

La planificación en la tarea docente (modalidad on line) (01/2013 - 01/2013)

Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Universidad ORT Uruguay - Instituto de Educación , Uruguay

Palabras Clave: Educación

El aprendizaje en la educación superior (01/2013 - 01/2013)

Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Universidad ORT Uruguay - Instituto de Educación , Uruguay
Palabras Clave: Educación Docencia

Innovación y cambio educativo (01/2013 - 01/2013)

Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Universidad ORT Uruguay - Instituto de Educación , Uruguay
Palabras Clave: Educación Docencia

Aplicaciones de la biología molecular a la microbiología (01/2010 - 01/2010)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay
30 horas
Palabras Clave: Biología Molecular Microbiología
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Biología molecular

Producción de proteínas recombinantes (01/2010 - 01/2010)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay
60 horas
Palabras Clave: Proteínas recombinantes Expresión homóloga
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

PASI on Green Chemistry (01/2003 - 01/2003)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / American Chemical Society , Estados Unidos
80 horas

Elucidación Estructural (01/2003 - 01/2003)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Elucidación estructural

Síntesis química mediante transformaciones enzimáticas (01/2003 - 01/2003)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biotecnología

Biología Molecular (01/2002 - 01/2002)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología Molecular

Systematic Ecology of Prokaryotes in Anaerobic Bioremediation (01/2002 - 01/2002)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Ecología microbiana

Biocatalizadores: generalidades, preparación y aplicaciones (01/2002 - 01/2002)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Nacional de Quilmes , Argentina
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biotecnología

Seguridad e higiene en el laboratorio (01/1997 - 01/1997)

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

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Sexto Encuentro Nacional de Química: ENAQUI 6 (2019)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: PEDECIBA Química, Uruguay

Palabras Clave: Química

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Química

III Simposio Latinoamericano de Biocatálisis y Biotransformaciones (2018)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Sociedad Argentina de Biocatálisis y Biotransformaciones, Argentina

Palabras Clave: Biocatálisis Química orgánica Enzimas Química fina Biología molecular

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

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

Gordon Research Conference on Biocatalysis (2016)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Gordon Research Conferences, Estados Unidos

Palabras Clave: Biocatálisis Enzimas

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

2do. Simposio Latinoamericano y 7mo. Encuentro Regional de Biocatálisis y Biotransformaciones (2016)

Tipo: Simposio

Palabras Clave: Biocatálisis Biotransformaciones

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

Gordon Research Seminar on Biocatalysis (2016)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Gordon Research Conferences, Estados Unidos

Palabras Clave: Biocatálisis Enzimas

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

Workshop ALAM-ASM-UNESCO para la Enseñanza en Microbiología 2010 (2010)

Tipo: Taller

Institución organizadora: Asociación Latinoamericana de Microbiología (ALAM), Uruguay

Palabras Clave: Microbiología Enseñanza

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Enseñanza de la Microbiología

III Workshop de Biocatálisis y II Encuentro Regional de Biocatálisis y Biotransformaciones (2006)

Tipo: Taller

Institución organizadora: Universidad de San Pablo, Uruguay

Palabras Clave: Biocatálisis Biotransformaciones Enzimas

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

Pasantía - Application of recombinant microorganisms expressing anti-Prelog reductases to the

synthesis of novel taxoids (2005)

Tipo: Otro

Institución organizadora: Vienna University of Technology, Austria, Austria

Palabras Clave: Biocatálisis Taxol Reductasas anti-Prelog

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis quiral

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

VII Encuentro Nacional de Microbiólogos (2005)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Microbiología, Uruguay

Palabras Clave: Microbiología

Areas de conocimiento:

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

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

Biocatálisis y Biotransformaciones 2004 - 1er Encuentro Regional (2004)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Universidad de la República, Facultad de Química, Uruguay

Palabras Clave: Biocatálisis Enzimas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

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

II Workshop de Biocatálisis (2004)

Tipo: Taller

Institución organizadora: Universidad Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil

Palabras Clave: Biocatálisis Enzimas

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

VI Encuentro Nacional de Microbiólogos (2003)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Microbiología, Uruguay

Areas de conocimiento:

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

Bioorgánica (2003)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Universidad de la República, Facultad de Química, Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Bioorgánica

XI Jornadas de Jóvenes Investigadores (2003)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Asociación de Universidades del Grupo Montevideo, Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química fina

Redacción de trabajos científicos (2003)

Tipo: Taller

Institución organizadora: Asociación de Universidades del Grupo Montevideo, Argentina

Primer Encuentro Argentino sobre Biocatálisis y Biotransformaciones (2002)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Universidad de Quilmes, Uruguay

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

X Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2002)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias, Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

Pasantía - Identificación y aislamiento de dioxigenasas en muestras de ambiente mediante el análisis de bibliotecas genómicas (2001)

Tipo: Otro

Institución organizadora: Universidad de la República, Facultad de Química, Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

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

Idiomas

Portugués

Entiende bien / Habla regular / Lee bien /

Francés

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

Catalán

Entiende bien / Lee bien /

Italiano

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

Inglés

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

Actuación profesional

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

Facultad de Química - UDeLaR / Área Microbiología, DEPPIO

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (02/2017 - a la fecha) Trabajo relevante

Docente G2, 40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (05/2013 - 02/2017)

Docente grado 2, 20 horas semanales

En este período tuve carga horaria variable, con períodos de trabajo honorario, pero continué vinculada con la institución.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

Becario (11/2008 - 04/2013) Trabajo relevante

Estudiante de Doctorado, 30 horas semanales

Becada por la ANII del 1ro de Agosto de 2009 hasta fin de abril de 2012. Becada por la Comisión Académica de Posgrado desde mayo de 2012 hasta abril de 2013.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

Otro (10/2008 - 11/2008)

Colaborador honorario ,20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Honorario

Becario (09/2001 - 05/2007)

Asistente de Investigación ,40 horas semanales

Participación en los siguientes proyectos: Caracterización de la dioxigenasa presente en la capa de Pseudomonas AV aislada de la bahía de Montevideo y construcción de cepas recombinantes de aplicación a biocatálisis de α -alquil- β -hidroxicetonas quirales: ampliando el repertorio de biocatalizadores hacia las síntesis enantiodivergentes Dirigidos por la Dra. Sonia Rodríguez Giordano La carga horaria semanal fue menor en algunos períodos, pero entre el 2002 y abril del 2006 fue de 40 hrs semanales.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (09/2001 - 12/2001)

Profesor de Físicoquímica ,20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

ACTIVIDADES**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN****Bioinformática aplicada a la búsqueda de nuevas enzimas biocatalíticas en genomas de Streptomyces nativos (01/2018 - a la fecha)**

Mi trabajo se enmarca en el Laboratorio de Biocatálisis y Biotransformaciones (LBB), el cual está integrado por investigadores del DEPPIO y del DQO de la Facultad de Química. En el LBB se desarrollan investigaciones multidisciplinarias, enfocadas en proveer soluciones biocatalíticas para la mejora de distintos procesos químicos, entre ellos la síntesis de compuestos quirales y la producción de biocombustibles, mediante procesos amigables con el medio ambiente. Para el desarrollo de esta área es necesario contar con nuevas enzimas que permitan ampliar el espectro de reacciones posibles. Nuestro grupo se ha enfocado en la búsqueda y el desarrollo de nuevas enzimas para biocatálisis. Hemos obtenido enzimas con actividad α -cetoéster reductasa, lipasa, iminoreductasa y transaminasa, utilizando tanto métodos basados en actividad como métodos bioinformáticos basados en homología de secuencia. Además hemos utilizado ingeniería genética para el ajuste de las propiedades biocatalíticas de las enzimas a los requerimientos de los procesos de interés. Las cepas del género Streptomyces presentan una amplia diversidad metabólica, la cual ha sido muy utilizada para la producción de metabolitos secundarios, especialmente antimicrobianos, pero poco explorada con fines biocatalíticos. Este género constituye uno de los taxones más diversos entre bacterias, abarcando más de setecientas especies diferentes. El laboratorio de Microbiología Molecular del Área Microbiología del DEPPIO cuenta con una colección de trescientas cepas de Streptomyces, cinco de las cuales han sido secuenciadas. Esta biodiversidad disponible resulta de gran interés en biocatálisis; utilizando técnicas bioinformáticas, estamos explorando estos genomas en busca de enzimas que puedan ser de utilidad en diversos procesos de interés. Ya hemos clonado y expresado dos iminoreductasas con posibles actividades enantiocomplementarias, las cuales están siendo caracterizadas. Además hemos identificado en el genoma otros tipos de enzimas como por ejemplo Bayer-Villiger monooxigenasas, monoamino oxidasas, manganeso peroxidasas, amilasas y reductasas de ácidos carboxílicos, y se continúa trabajando en este sentido. Un área que resulta de interés para la aplicación de estas enzimas es la producción de bioetanol de segunda generación, a partir de residuos lignocelulósicos. En este proceso, los subproductos de la actividad agrícola o forestal son aprovechados para generar productos de mayor valor agregado, generando un beneficio económico y disminuyendo el impacto ambiental. Además, en Uruguay la producción de biocombustibles presenta especial interés, dado que nuestro país apuesta hace años a un cambio en la matriz energética, priorizando las fuentes renovables de energía frente a los combustibles fósiles. Enzimas como lacasas, celulasas y xilanasas son esenciales para la degradación de los polímeros lignocelulósicos. Las cepas del género Streptomyces participan en la degradación de biopolímeros recalcitrantes como celulosas, hemicelulosas o lignocelulosa presentes en la madera, siendo un género de gran importancia en el ciclo del carbono en las zonas forestadas, y uno de los géneros bacterianos más comúnmente

presentes en dichos suelos. Por lo tanto son fuertes candidatos para la búsqueda de nuevas enzimas de utilidad en la producción de etanol a partir de residuos lignocelulósicos. Hemos identificado en los genomas de *Streptomyces* nativas disponibles algunas enzimas aplicables a este proceso, las cuales serán analizadas en su actividad.

Mixta

15 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo: Ana Paola PANIZZA SCASSO

Areas de conocimiento:

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

Búsqueda de nuevos microorganismos para la degradación y biotransformación de aceite dieléctrico (09/2017 - a la fecha)

Los transformadores de UTE utilizan como aislante un aceite mineral dieléctrico. Cuando este aceite cumple con su ciclo de vida, debe ser descartado. La reglamentación actual, establecida en el Decreto N° 182/013, establece que este residuo debe ser tratado y dispuesto de manera adecuada, lo que genera un importante costo en la disposición. El aceite mineral se encuentra compuesto principalmente de cadenas hidrocarbonadas y compuestos orgánicos policíclicos, por lo que es factible su degradación mediante el uso de microorganismos. El objetivo de esta línea de investigación es colaborar con UTE para explorar alternativas a la disposición final del aceite, utilizando microorganismos.

Aplicada

6 horas semanales

Departamento de Biociencias, Laboratorio de Biocatálisis y Biotransformaciones , Coordinador o Responsable

Equipo: HERNANDEZ, I

Palabras clave: Residuos sólidos industriales Aceite dieléctrico Biodegradación

Areas de conocimiento:

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

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

Biorremediación

Biocatálisis aplicada a la síntesis de radiotrazadores de utilidad en tomografía de emisión de positrones (PET) (12/2017 - a la fecha)

La instalación en nuestro país del Centro Uruguayo de Imagenología Molecular (CUDIM) ha significado un avance significativo en las posibilidades de diagnóstico y seguimiento de varias enfermedades de carácter oncológico o neurológico. El presente proyecto plantea diversas estrategias biocatalíticas aplicables a la síntesis de radiotrazadores quirales de interés para diagnósticos realizados en CUDIM. En particular se plantean desarrollar procesos sintéticos, basados en tecnologías enzimáticas, que permitan la obtención de dos radiotrazadores en forma ópticamente pura, con la calidad requerida para ser administrados a pacientes. Uno de los radiotrazadores sobre los que se centra el proyecto, está en estudio en fase clínica para la detección y seguimiento de tumores de próstata particularmente agresivos. Si bien la síntesis de este radiotrazador ya se está realizando en CUDIM, la estrategia biocatalítica planteada en el presente proyecto permitiría obtener el mismo en forma enantioméricamente pura, lo cual significa mejor sensibilidad diagnóstica y mayor seguridad clínica al administrarlo al paciente. El segundo radiotrazador objetivo del presente proyecto se utiliza en la detección de enfermedades neurodegenerativas. Este radiotrazador tiene un costo a nivel de mercado de 10000 USD/ 100 mg. En este caso CUDIM ha desarrollado una síntesis que conduce a la molécula de interés en muy alto exceso enantiomérico. No obstante, la metodología enzimática permitiría acortar los pasos de síntesis a uno o dos pasos, partiendo de un precursor más económico, y con una metodología más amigable con el medio ambiente. Paralelamente, se ensayará el marcado de dicha molécula con ^{11}C , lo cual haría el proceso aún más simple y económico.

Aplicada

2 horas semanales

Departamento de Biociencias, DEPBIO , Integrante del equipo

Equipo: GABRIELA IRAZOQUI , CÉSAR IGLESIAS , CASTILLA, A , RODRÍGUEZ, S. , BONINO, L. , SAVIO, E , BUCCINO, P , ZOPPOLO, F.

Palabras clave: Biocatálisis Radiotrazadores Enzimas

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear / Radiotrazadores

Aplicación de métodos computacionales para la búsqueda, selección y desarrollo de nuevos

biocatalizadores (01/2018 - a la fecha)

Los seres humanos poseemos la capacidad de leer el código genético de los seres vivos. Los métodos de secuenciado han avanzado notablemente en los últimos años, acelerando la velocidad de adquisición de datos. Hoy en día contamos con bases de datos conteniendo más de 200 millones de secuencias de genomas, metagenomas y fragmentos de distinto origen, que se encuentran en fase de crecimiento exponencial. En estas secuencias se encuentra presente la información que codifica para numerosas enzimas con potencial utilidad en biocatálisis. Sin embargo, su exploración por métodos bioquímicos tradicionales resulta lenta y costosa, lo que hace necesario el desarrollo de nuevas metodologías que permitan acceder a esa vasta riqueza inexplorada. Este proyecto plantea el desarrollo de una plataforma bioinformática específica para la búsqueda de nuevas enzimas para biocatálisis. Si bien los métodos bioinformáticos que utilizan información estructural se han utilizado extensamente en medicina y biología, su potencial para el descubrimiento de nuevos biocatalizadores no ha sido completamente explotado. Los métodos de bioinformática estructural permiten realizar el modelado 3D de las enzimas depositadas en las bases de datos y analizar distintas características como la estructura del sitio activo, la presencia de residuos aminoacídicos que influyan en la catálisis o la presencia de características determinantes de la estabilidad. Los estudios de docking de los sustratos o de los compuestos de transición permiten establecer qué enzimas presentan mayor afinidad, lo que es indicativo de su capacidad biocatalítica. De esta forma se puede restringir el número de enzimas que se analizan en el laboratorio, disminuyendo el tiempo de análisis y los costos. Las enzimas que muestren mejores características in silico serán seleccionadas para su expresión y análisis de su actividad. Los resultados obtenidos serán analizados para retroalimentar el sistema de selección. La metodología desarrollada se podrá aplicar a diferentes tipos de enzimas de utilidad en biocatálisis

Mixta

10 horas semanales

Facultad de Química, Laboratorio de Biocatálisis y Biotransformaciones y Área Microbiología - DEP BIO, Coordinador o Responsable

Equipo: Ana Paola PANIZZA SCASSO, César Alberto IGLESIAS SANTOS, Gonzalo Martín López Pérez

Palabras clave: Bioinformática estructural Biocatálisis Enzimas Modelado por homología Docking

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

Aplicaciones de la biocatálisis en la industria del biodiesel (10/2008 - 09/2017)

Se ha trabajado en la valorización del glicerol subproducto de la industria del biodiesel. Se han desarrollado microorganismos genéticamente modificados para la obtención de 1,2 y 1,3 propanodiol a partir de glicerol (Tesis Doctoral del I.Q. Wilson Sierra). Se trabaja en la aplicación de nuevas lipasas (de microorganismos nativos o endofíticos, o identificadas de genotecas) a la síntesis de biodiesel y a la esterificación del glicerol.

Mixta

2 horas semanales

Departamento de Biociencias, Cátedra de Microbiología, Integrante del equipo

Equipo: PILAR MENENDEZ, DIEGO RODRÍGUEZ, WILSON SIERRA, GABRIELA IRAZOQUI, DIAZ, P., CASTILLA, A., RODRIGUEZ, S., BONINO, L.

Palabras clave: Biocatálisis Lipasas Biodiesel Glicerol Ingeniería genética

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

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

Construcción de microorganismos genéticamente modificados de utilidad en biocatálisis (10/2008 - 05/2017)

Se ha trabajado en la construcción de microorganismos recombinantes que expresen beta-cetoéster reductasas con estereoselectividad novedosa, y en la construcción de microorganismos genéticamente modificados para la síntesis de 1,2 y 1,3-propanodiol a partir de glicerol. También se han desarrollando cepas recombinantes de *E. coli* y *Pichia pastoris* para la expresión heteróloga de lipasas de distinto origen.

Mixta

10 horas semanales

Departamento de Biociencias, Cátedra de Microbiología, Integrante del equipo

Equipo: PAULA RODRÍGUEZ, PILAR MENENDEZ, WILSON SIERRA, GABRIELA IRAZOQUI, CÉSAR IGLESIAS, DIAZ, P., CASTILLA, A., RODRIGUEZ, S., BONINO, L.

Palabras clave: Biocatálisis Ingeniería genética

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

Explorando alternativas biotecnológicas para la producción de menadiona (10/2013 - 12/2013)

La menadiona o Vitamina K sintética es un compuesto clave utilizado en el área farmacéutica y también veterinaria como suplemento alimenticio. La vitamina se fabrica en pocos lugares del mundo entre ellos China, Italia, Canadá y nuestro país. El método más rentable y más utilizado para la fabricación de menadiona involucra una oxidación con Cr(VI) que genera un impacto ambiental porque requiere la disposición responsable de los residuos de Cr(III) que se generan en el proceso. En Uruguay la mayor parte del Cr(III) es utilizado por curtiembres y su disposición final está fuertemente regulada. En este proyecto estudiamos una estrategia alternativa de fabricación de menadiona que sustituye el Cr(VI) por un método biotecnológico de muy bajo impacto ambiental y que permitiría fabricar menadiona de calidad farmacéutica

Aplicada

20 horas semanales

Facultad de Química, Laboratorio de Biocatálisis y Biotransformaciones, Integrante del equipo

Equipo: RODRIGUEZ, P., GONZALEZ, D., RODRÍGUEZ, A.

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

Diseño de métodos de rastreo de genotecas para búsqueda de nuevos biocatalizadores. Exploración de genomas y metagenomas. (04/2000 - 11/2013)

Se ha trabajado en la optimización de técnicas sencillas que permitan la visualización en placa de actividad de enzimas de interés como reductasas o lipasas. Se han aplicado estas estrategias en el rastreo de genotecas construidas a partir de microorganismos aislados que presentaban la actividad enzimática deseada, aplicando las técnicas optimizadas en el rastreo de genotecas construidas a partir de metagenomas de diversos habitats.

4 horas semanales

Departamento de Biociencias, Cátedra de Microbiología, Integrante del equipo

Equipo: MARÍA BARTON, ANDREA CAMARANO, BEATRIZ REYES, RODRIGUEZ, S.

Palabras clave: Biocatálisis Genotecas

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

Búsqueda de nuevas reductasas para la síntesis enantiodivergente de beta-ceto ésteres (03/2002 - 05/2007)

40 horas semanales

Departamento de Biociencias, Cátedra de Microbiología, Integrante del equipo

Equipo: RODRIGUEZ, S.

Palabras clave: Biocatálisis Oxido-reductasas

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Biocatálisis aplicada a la síntesis de radiotrazadores de utilidad en tomografía de emisión de positrones (PET) (12/2017 - a la fecha)

La instalación en nuestro país del Centro Uruguayo de Imagenología Molecular (CUDIM) ha significado un avance significativo en las posibilidades de diagnóstico y seguimiento de varias enfermedades de carácter oncológico o neurológico. El presente proyecto plantea diversas estrategias biocatalíticas aplicables a la síntesis de radiotrazadores quirales de interés para diagnósticos realizados en CUDIM. En particular se plantean desarrollar procesos sintéticos, basados en tecnologías enzimáticas, que permitan la obtención de dos radiotrazadores en forma ópticamente pura, con la calidad requerida para ser administrados a pacientes. Uno de los radiotrazadores sobre los que se centra el proyecto, está en estudio en fase clínica para la detección y seguimiento de tumores de próstata particularmente agresivos. Si bien la síntesis de este radiotrazador ya se está realizando en CUDIM, la estrategia biocatalítica planteada en el presente proyecto permitiría obtener el mismo en forma enantioméricamente pura, lo cual significa mejor sensibilidad diagnóstica y mayor seguridad clínica al administrarlo al paciente. El segundo radiotrazador objetivo del presente proyecto se utiliza en la detección de enfermedades neurodegenerativas. Este radiotrazador tiene un costo a nivel de mercado de 10000 USD/ 100 mg. En este caso CUDIM ha desarrollado una síntesis que conduce a la molécula de interés en muy alto

exceso enantiomérico. No obstante, la metodología enzimática permitiría acortar los pasos de síntesis a uno o dos pasos, partiendo de un precursor más económico, y con una metodología más amigable con el medio ambiente. Paralelamente, se ensayará el marcado de dicha molécula con ^{14}C , lo cual haría el proceso aún más simple y económico.

5 horas semanales

Facultad de Química, DEP BIO

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: GABRIELA IRAZOQUI, CÉSAR IGLESIAS, CASTILLA, A., RODRIGUEZ, S. (Responsable), BONINO, L., SAVIO, E., BUCCINO, P., ZOPPOLO, F.

Palabras clave: Biotransformaciones Enzimas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biotransformaciones

Desarrollo de un proceso biocatalítico, basado en enzimas nativas, para la síntesis de biodiesel a partir de aceites crudos (03/2015 - 09/2017)

15 horas semanales

Facultad de Química, DEP BIO

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado: 1

Doctorado: 1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: GABRIELA IRAZOQUI, CASTILLA, A., RODRIGUEZ, S. (Responsable), DIAZ, P.

Palabras clave: Biotransformaciones Lipasas Biodiesel

Áreas de conocimiento:

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

Expanding the repertoire of biocatalytic tools for the synthesis of chiral amines and amino-alcohols (12/2013 - 11/2015)

Within the pharmaceutical industry there is an increasing requirement for regio- and stereoselective synthetic routes that provide the optically pure active form of a drug. This requirement, along with the need for environmentally friendly processes, has expedited the research on the field of biocatalysis. Biocatalysts are biodegradable reagents that usually work in very mild conditions and provide the desired product with high regio- and stereoselectivity. New developments in the area of biocatalysis rely on uncovering novel enzymes to provide a manifold of synthetic tools for a wide set of chemical transformations and substrates. Identification of novel enzymes, followed by their expression in suitable hosts and characterization of their substrate specificity, is a must in order to increase the biocatalysis toolbox. Production of chiral alcohols with lipases has been the subject of most extensive research. Oxidoreductases have also been used for production of optically pure building blocks. Chiral amines are equally interesting synthons; however, the development of adequate biocatalysts for their synthesis has only recently been addressed, and much work remains to be done along these lines. The present project aims at tackling the diversity of potentially useful biocatalysts for the synthesis of chiral amines and amine alcohols. In particular, this project will focus on lipases, transaminases and imine reductases; three enzymes that provide tools for the synthesis of chiral amines. The combination of lipases and transaminases or imine reductases can provide a cascade of reactions for the synthesis of chiral amine alcohols which constitute very interesting building blocks in synthesis. We have been working with lipases for the last four years, and we have identified some interesting lipases through conventional biochemical methods as well as genome mining. In this work, we will clone and express these enzymes, and we will also evolve them in order to alter its substrate specificity. In the field of transaminases and iminereductases, we have started a collaboration with Prof. Nicholas Turner from University of Manchester that will help us in setting up the adequate assays to screen for these types of enzymes. Based on our previous experience on this area and the large collection of endophytic microorganisms that we have available, our screening will be oriented to endophytic microorganisms. Alternatively, we will guide the isolation of novel endophytic strains from plants that are known to have interesting transaminase or imine reductase activity. The most interesting

identified enzymes will be cloned and expressed in E. coli. The wild type or recombinant biocatalysts will be assayed in the synthesis of chiral amines and amine alcohols, with particular focus on the synthesis of ephedrine and pseudoephedrine (important optically active drugs that are used as anti-asthmatic and decongestant)

10 horas semanales

Facultad de Química, Cátedra de Microbiología

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Organization for the Prohibition of Chemical Weapons, Holanda, Apoyo financiero

Equipo: CÉSAR IGLESIAS, RODRIGUEZ, S. (Responsable)

Palabras clave: Biotatálisis

Areas de conocimiento:

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

Explorando alternativas biotecnológicas para la producción de menadiona (10/2013 - 12/2013)

La producción de Vitamina K en su forma soluble requiere la fabricación de un compuesto clave denominado menadiona (2) (Figura 1). La síntesis de menadiona puede realizarse por varios métodos, pero el único comercialmente viable hasta el momento es la oxidación con sales de Cr(VI) y ese es el método utilizado en Uruguay. La empresa DIROX S.A. instalada en el área metropolitana es uno de los principales productores mundiales de menadiona y sus derivados para uso veterinario. La producción de DIROX es exportada tanto dentro como fuera de la región. La síntesis química de menadiona es efectiva pero no completamente eficiente ya que se genera una cantidad apreciable de residuos de composición química compleja que contienen restos de Cr(III) y compuestos orgánicos asociados al metal. La generación de estos residuos implica una pérdida económica para la empresa y genera un pasivo ambiental para el que no existe una solución sencilla en nuestro país. Es por ello que resulta atractivo el estudio de alternativas para la fabricación de menadiona que impliquen una disminución del volumen de residuos generados o bien que cambien su naturaleza para facilitar su disposición. La reglamentación mundial y local respecto al control ambiental de los procesos se vuelve más estricta cada año y las plantas industriales que utilizan métodos de oxidación tradicionales pueden enfrentarse a una situación regulatoria que genere costos excesivamente altos. Por otra parte el desarrollo mundial de métodos alternativos de oxidación hará surgir en el mediano plazo productos competitivos y que por su naturaleza verde pueden ser atractivos para un sector de los consumidores o de los entes reguladores. Con el objetivo de enfrentar este problema se explorará una estrategia de oxidación completamente distinta en base a una reacción biocatalítica de oxidación mediada por un microorganismo. En este proyecto se pretende identificar un microorganismo adecuado y en base a los resultados y rendimientos obtenidos evaluar el escalado y la factibilidad práctica del proceso.

30 horas semanales

Facultad de Química, Laboratorio de Biotatálisis y Biotransformaciones

Desarrollo

En Marcha

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: GONZALEZ, D. (Responsable), RODRÍGUEZ, A., RODRIGUEZ, P.

Nuevas lipasas: estudio de su potencial en la viabilización de la producción de biodiesel (01/2011 - 04/2013)

PR_FMV_2009_1_2074 El biodiesel es un combustible biodegradable producido a partir de fuentes renovables, que puede sustituir fácilmente al diesel proveniente del petróleo. Si bien el proceso de producción no es económicamente rentable, la incorporación de este combustible a la matriz energética nacional generaría múltiples beneficios económicos y ambientales. Actualmente, la forma más utilizada de obtener biodiesel es la catálisis química homogénea. Este método es eficiente, pero resulta contaminante y requiere de materiales de partida refinados y secos. La catálisis enzimática en cambio presenta menores requisitos para las materias primas, la presencia de bajas concentraciones de agua tiene un efecto beneficioso, y se recupera por simple decantación glicerol de alta calidad, lo que valoriza este subproducto y permite la disminución de los efluentes del proceso. El glicerol obtenido en el proceso puede comercializarse, pero el aumento en los niveles de producción ha llevado a una drástica disminución en su precio. Las lipasas pueden ayudar a viabilizar la producción de biodiesel, al aplicarse como catalizadores en su síntesis, y también en la valorización de su principal subproducto, el glicerol. En trabajos previos, nuestro grupo ha

identificado por distintos métodos cepas y clones con actividad lipolítica. En este trabajo se plantea la producción de estas lipasas y su utilización en la síntesis de biodiesel. Asimismo se plantea estudiar su potencial en la obtención de derivados de mayor valor agregado a partir del glicerol. El desarrollo de procesos biocatalíticos en estas áreas resultaría un aporte interesante a la producción de biodiesel en nuestro país.

30 horas semanales

Facultad de Química, Cátedra de Microbiología

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Equipo: RODRIGUEZ, S.

Palabras clave: Lipasas Biodiesel

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

Diseño de preparaciones de lipasas para biocatálisis: apoyo al desarrollo de biotecnologías (01/2012 - 12/2012)

Proyecto PCI-AECID de colaboración con la Universidad de Barcelona, el CSIC de Madrid, Biotecnología-ORT, Facultad de Química-UdelaR. Proyecto de investigación e intercambio académico centrado en la caracterización y aplicación de nuevas lipasas

20 horas semanales

Departamento de Biociencias, Cátedra de Microbiología

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: DIEGO RODRÍGUEZ, PAULA GONZÁLEZ, CECILIA GIACOMINI, GABRIELA IRAZOQUI, BETANCOR, L., JOSÉ MARÍA GUIÁN, RODRIGUEZ, S. (Responsable), DIAZ, P. (Responsable)

Palabras clave: Biocatálisis Lipasas Inmovilización

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

Explorando genomas y metagenomas microbianos en búsqueda de nuevos biocatalizadores (02/2009 - 01/2011)

Aplicación de técnicas desarrolladas para el rastreo de reductasas y lipasas a la búsqueda de nuevos biocatalizadores a partir del metagenoma de lodo de la Bahía de Montevideo y de un lodo no contaminado. Se buscarán además dioxigenasas en base a metodologías descritas en la literatura.

30 horas semanales

Departamento de Biociencias, Cátedra de Microbiología

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: RODRIGUEZ, S. (Responsable)

Valorización del glicerol: un aporte a la producción de Biodiesel en Uruguay (10/2008 - 12/2010)

20 horas semanales

Departamento de Química Orgánica, Laboratorio de Biocatálisis y Biotransformaciones

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: PILAR MENENDEZ (Responsable), WILSON SIERRA, MATILDE SOUBES, CÉSAR IGLESIAS, SERGIO DA COSTA, RODRIGUEZ, S., RODRIGUEZ, P.

Palabras clave: Biodiesel Glicerol

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

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

SOLVSAFE- Advanced Safer Solvents for Innovative Industrial Eco-processing (10/2008 - 03/2009)

Obtención de derivados del glicerol por métodos biocatalíticos. El proyecto se centró mayoritariamente en la búsqueda de nuevas lipasas y la producción enzimática de ésteres de

cadena corta del glicerol.

20 horas semanales

Departamento de Biociencias , Cátedra de Microbiología

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Cooperación

Equipo: MARÍA BARTON , PILAR MENENDEZ (Responsable) , ANDREA CAMARANO , BEATRIZ REYES , RODRIGUEZ, S. (Responsable)

Identification of native oxido-reductases for chiral synthesis (01/2005 - 12/2006)

20 horas semanales

Facultad de Química , Laboratorio de Biocatálisis y Biotransformaciones

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: PILAR MENENDEZ , RODRIGUEZ, S. (Responsable) , RODRIGUEZ, P.

alfa-alquil-beta-hidroxiesteres quirales: ampliando el repertorio de biocatalizadores hacia las síntesis enantiodivergentes (01/2003 - 12/2005)

40 horas semanales

Departamento de Biociencias , Cátedra de Microbiología

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: RODRIGUEZ, S. (Responsable)

alfa-alquil-beta-hidroxiesteres quirales: ampliando el repertorio de biocatalizadores hacia las síntesis enantiodivergentes (01/2002 - 12/2004)

40 horas semanales

Departamento de Biociencias , Cátedra de Microbiología

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: RODRIGUEZ, S. (Responsable)

Caracterización de la dioxigenasa presente en la cepa de Pseudomonas AV aislada de la bahía de Montevideo y construcción de cepas recombinantes de aplicación a biocatálisis (01/2000 - 12/2002)

20 horas semanales

Departamento de Biociencias , Cátedra de Microbiología

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: RODRIGUEZ, S. (Responsable)

Identification of the dioxygenase enzyme system present in a strain of Pseudomonas sp. isolated from the Montevideo bay, and construction of recombinant strains with potential application to biocatalysis (01/2000 - 12/2002)

20 horas semanales

Departamento de Biociencias , Cátedra de Microbiología

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:
Institución del exterior, Apoyo financiero
Equipo: RODRIGUEZ, S. (Responsable)

DOCENCIA

Carreras de Facultad de Química: Química, Química Farmacéutica, Bioquímica Clínica e Ingeniería de Alimentos. (07/2018 - a la fecha)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Microbiología General, 52 horas, Práctico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Microbiología

Química (10/2009 - a la fecha)

Grado
Invitado
Asignaturas:
Síntesis Orgánica Mediante Transformaciones Enzimáticas, 4 horas, Teórico-Práctico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

Carrera de Posgrado (03/2012 - a la fecha)

Doctorado
Asistente
Asignaturas:
Fundamentos de Microbiología Molecular (Ex Herramientas para la Aplicación de la Biología Molecular a la Microbiología), 44 horas, Teórico-Práctico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología Molecular

Carreras de Facultad de Química: Química, Química Farmacéutica, Bioquímica Clínica e Ingeniería de Alimentos. (02/2017 - a la fecha)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Microbiología General, 20 horas, Teórico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Microbiología

Carrera de Posgrado (03/2018 - a la fecha)

Doctorado
Asistente
Asignaturas:
Aplicaciones de la Microbiología Molecular, 48 horas, Teórico-Práctico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Microbiología Molecular

Curso CABBIO de posgrado (04/2018 - 05/2018)

Doctorado
Asistente
Asignaturas:
Biotransformaciones aplicadas a procesos biotecnológicos, 52 horas, Teórico-Práctico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

Carreras de Facultad de Química: Química, Química Farmacéutica, Bioquímica Clínica e Ingeniería de Alimentos. (06/2009 - 01/2017)

Grado
Asistente

Asignaturas:

Microbiología General, 16 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

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

Bachiller en Química (06/2002 - 12/2005)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Microbiología General, 16 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

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

Bachiller en Química (09/2001 - 12/2001)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Fisicoquímica, 20 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

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

Electroquímica / Fisicoquímica

EXTENSIÓN

Realización de asesoramientos solicitados al área Microbiología del DEPPIO (01/2018 - a la fecha)

Facultad de Química, Área Microbiología - DEPPIO

5 horas

Áreas de conocimiento:

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

Actividad para niños en edad escolar: ¿Qué son los microorganismos? ¿Dónde están? ¿Qué rol cumplen? (05/2009 - 07/2013)

DICyT, Ministerio de Educación y Cultura, Semana de la ciencia y la tecnología

4 horas

Áreas de conocimiento:

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

CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS

(12/2015 - 12/2016)

Entrenamiento del estudiante Luis Bonino en caracterización enzimática por fluorescencia

20 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO

(08/2009 - 10/2009)

Facultad de Química, Cátedra de Microbiología

15 horas semanales

GESTIÓN ACADÉMICA

Tareas de Gestión del Curso de Microbiología General (07/2017 - a la fecha)

Facultad de Química, Área Microbiología - DEPPIO

Gestión de la Enseñanza , 6 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Ciencias de la Educación / Enseñanza a través de las TICs

Integrante de la Comisión de Género (05/2018 - a la fecha)

Facultad de Química Participación en consejos y comisiones , 2 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Sociología / Tópicos Sociales / Equidad de género

SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE - URUGUAY

Dirección Nacional de Medio Ambiente

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (02/2016 - 02/2017) Trabajo relevante

Consultor Nacional Individual ,30 horas semanales

Otro (01/2015 - 09/2015)

Consultor Nacional Individual ,30 horas semanales

Consultor Nacional Individual en el Laboratorio Ambiental de la DINAMA. Desarrollo de métodos de análisis para Residuos Sólidos Industriales.

ACTIVIDADES

CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS

DINAMA, Laboratorio Ambiental (04/2015 - 11/2015)

Puesta a punto y validación de la determinación de coliformes termotolerantes por NMP en residuos sólidos industriales

15 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis Ambiental

SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO

(02/2016 - 02/2017)

DINAMA, Laboratorio Ambiental

30 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis Ambiental

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad /

Ecotoxicidad

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

(01/2015 - 09/2015)

DINAMA, MVOTMA, Laboratorio Ambiental

30 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Ciencias Medioambientales /

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PRIVADO - UNIVERSIDAD ORT URUGUAY - URUGUAY

Universidad ORT Uruguay - Facultad de Ingeniería

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (03/2012 - 12/2015)

Docente de Microbiología ,4 horas semanales

ACTIVIDADES

DOCENCIA

Licenciatura en Biotecnología (08/2012 - 12/2012)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Microbiología 2, 4 horas, Teórico

Licenciatura en Biotecnología (03/2012 - 08/2012)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Microbiología 1, 4 horas, Teórico

SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Spefar S.A

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (01/2014 - 06/2014)

Encargado de Microbiología (Suplencia) ,45 horas semanales

ACTIVIDADES

SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO

(01/2014 - 06/2014)

Laboratorio de Control de Calidad, Microbiología

45 horas semanales

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales / Aseguramiento de la Calidad

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

Universidad del Trabajo - Montevideo

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (03/2010 - 01/2011)

Docente de Microbiología General I ,8 horas semanales

ACTIVIDADES

DOCENCIA

Tecnólogo Químico (03/2010 - 01/2011)

Técnico nivel superior

Responsable

Asignaturas:

Microbiología General I, 8 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESPAÑA

Universidad de Barcelona

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (10/2007 - 09/2008)

Estudiante de Maestría, 40 horas semanales

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Identificación, purificación y caracterización de una nueva lipasa de Pseudomonas sp. CR-611 (10/2007 - 09/2008)

Las lipasas son biocatalizadores de amplia aplicación en biotecnología, capaces de catalizar reacciones de hidrólisis o síntesis actuando en condiciones suaves y con alta regio- y/o estereoselectividad. Este grupo de enzimas ha sido clasificado en distintas familias en base a sus secuencias aminoacídicas y sus propiedades biológicas. Las lipasas verdaderas provenientes de bacterias Gram negativas se encuentran agrupadas en las subfamilias I.1, I.2 y I.3. Aunque las lipasas de las subfamilias I.1 y I.2 son claramente homólogas, las enzimas de la subfamilia I.3 presentan muy baja similitud de secuencia con ellas, y poseen propiedades físicas y biológicas distintas. Las lipasas de esta subfamilia se encuentran únicamente en dos géneros de bacterias, Pseudomonas y Serratia, mientras que las lipasas de las subfamilias I.1. Y I.2 se encuentran ampliamente distribuidas. La cepa Pseudomonas sp. CR-611 fue aislada a partir de suelo de un bosque subtropical de Puerto Iguazú, Argentina. Esta cepa presenta alta actividad lipolítica frente a tributirina y aceite de oliva. En el presente trabajo se identificó y se clonó una lipasa extracelular presente en esta cepa, la cual pertenece a la subfamilia I.3. La lipasa clonada fue expresada en E. coli y purificada a partir de los cuerpos de inclusión. La enzima purificada fue caracterizada utilizando métodos espectrofotométricos y espectrofluorimétricos. Esta enzima presenta su máxima actividad a 30 °C y pH 5.5, por lo que constituye el primer reporte de una lipasa acidófila perteneciente a la subfamilia I.3. Se estudió también su especificidad de sustrato y la influencia de distintos compuestos en su actividad. La enzima clonada presenta mayor afinidad por sustratos de cadena media, con preferencia por pNP-decanoato y MUF-heptanoato. La presencia de calcio es necesaria para su actividad, como es común en las lipasas de esta familia. Su actividad aumenta por la presencia de concentraciones bajas de Tritón X-100 y no es disminuida por el inhibidor de serinohidrolasas PMSF. La lipasa I.3 de Pseudomonas sp. CR-611 presenta alta actividad específica, y propiedades catalíticas de interés para su futura aplicación en biocatálisis.

40 horas semanales

Departamento de Microbiología, Grupo de Enzimas Microbianas, Coordinador o Responsable

Equipo: PILAR DIAZ

Palabras clave: Lipasa Pseudomonas Subfamilia I.3

Áreas de conocimiento:

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

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Biocatalizadores para la Producción de Emulsionantes Poliméricos: Optimización del Sistema y Desarrollo de Nuevos Productos (10/2007 - 09/2010)

40 horas semanales

Departamento de Microbiología

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: ANGELS MANRESA (Responsable), DIAZ, P. (Responsable)

SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Farmacia Calveira II

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (06/2006 - 08/2007)

Director Técnico ,10 horas semanales

SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY - URUGUAY

Laboratorio Tecnológico del Uruguay

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (09/2006 - 12/2006)

Asistente de Aseguramiento de la Calidad ,30 horas semanales

El trabajo se realizó en la empresa Microsules S. A., dentro del marco de un proyecto de desarrollo del LATU para pequeñas y medianas empresas.

SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Laboratorio Fármaco Uruguayo S.A.

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (06/2006 - 08/2006)

Químico analista ,45 horas semanales

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 14 horas

Carga horaria de investigación: 20 horas

Carga horaria de formación RRHH: 4 horas

Carga horaria de extensión: 1 hora

Carga horaria de gestión: 1 hora

Producción científica/tecnológica

A través de la concientización de la población y un marco legal cada vez más restrictivo, las sociedades actuales están exigiendo el desarrollo de procesos sustentables, amigables con el medio ambiente. Los procesos biocatalíticos cumplen estos requerimientos, y permiten efectuar reacciones selectivas utilizando enzimas como catalizadores. Además, enzimas y microorganismos pueden facilitar el tratamiento de desechos para su disposición final, disminuyendo el impacto ambiental. La alta quimio-, regio- y estereoselectividad de las enzimas las hace valiosas como catalizadores en síntesis orgánica, alcanzando en ocasiones niveles de eficiencia imposibles de lograr con catalizadores químicos. Por estos motivos la biocatálisis industrial presenta gran perspectiva de desarrollo; pero para lograrlo se requiere avanzar en el descubrimiento y desarrollo de nuevos biocatalizadores y nuevos bioprocesos. Nuestro grupo tiene como objetivo la búsqueda y desarrollo de nuevas enzimas de aplicación a procesos industriales. Ejemplos de este tipo de procesos son la producción de biodiesel y bioetanol, biocombustibles ya incorporados a la matriz energética nacional, y la producción de sintones quirales que puedan ser aplicados en síntesis orgánica de compuestos bioactivos. Hemos explorado distintos hábitats utilizando herramientas microbiológicas y moleculares para identificar nuevas enzimas para biocatálisis. Durante mis estudios de maestría identificamos nuevas beta-cetoésteres reductasas con actividad novedosa. Posteriormente trabajamos en colaboración con el grupo de la Dra. Pilar Díaz (Universidad de Barcelona, España), donde fue identificada la lipasa Lip I.3 de *Pseudomonas* CR-611. Durante mis estudios de Doctorado logré la purificación de la misma a partir de distintos sistemas de expresión en *E. coli*, *P. pastoris* y *Ps. aeruginosa*, realizando luego su caracterización. Mediante ingeniería genética

se logró mejorar la actividad de Lip I.3 y alterar su especificidad de sustrato hacia sustratos de cadena más larga, para su aplicación a la industria del biodiesel. Además, la exploración de metagenomas en busca de lipasas redundó en la identificación de nuevas enzimas con posible actividad lipolítica. También hemos explorado ambientes extremos en busca de nuevas lipasas, encontrando una cepa de *Janibacter* sp. que produce al menos dos lipasas con propiedades interesantes. Una de estas lipasas está siendo producida en sistemas recombinantes y caracterizada, presentando características singulares y atractivas para su aplicación industrial, como su temperatura óptima de 80 °C y su alta resistencia al pH y la temperatura.

La bioinformática provee herramientas muy potentes para la biocatálisis, y mi línea de trabajo actual promueve su desarrollo dentro de nuestro grupo. Utilizando recursos bioinformáticos he logrado identificar nuevas enzimas de utilidad biocatalítica en genomas de *Streptomyces* nativas (cedidos por la Dra. Pianzola), y he realizado estudios filogenéticos de distintos grupos de enzimas. Me encuentro fortaleciendo lazos con otros grupos nacionales y regionales para continuar el desarrollo de esta área. Paralelamente, estoy buscando nuevas enzimas y microorganismos para solucionar la problemática de la disposición final del aceite dieléctrico que enfrenta UTE.

Mi trabajo ha sido publicado en revistas internacionales arbitradas. Formo parte de los equipos de investigación de los proyectos CSIC_I+D_ID602_2016, FMV_1_2017_1_136610, y del Premio L'Oréal-UNESCO a las Mujeres en Ciencias 2018 (responsable Dra. Rodríguez) y colaboro con el proyecto CSIC I+D_ID1661_2016 (responsable Dra. Pianzola).

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Identification, expression and characterization of a R- w-transaminase from *Capronia semiimmersa* (Completo, 2017) Trabajo relevante

CÉSAR IGLESIAS, PAOLA PANIZZA, RODRÍGUEZ, S.

Applied Microbiology and Biotechnology, v.: 101 2017

Palabras clave: Biocatálisis *Capronia semiimmersa* Aminas quirales R-omega-transaminasas

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 01757598

DOI: [10.1007/s00253-017-8309-2](https://doi.org/10.1007/s00253-017-8309-2)

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00253-017-8309-2>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

A novel thermophilic and halophilic esterase from *Janibacter* sp. R02, the first member of a new lipase family (Family XVII) (Completo, 2017) Trabajo relevante

CASTILLA, A., PAOLA PANIZZA, DIEGO RODRÍGUEZ, BONINO, L., DIAZ, P., GABRIELA IRAZOQUI, RODRÍGUEZ, S.

Enzyme and Microbial Technology, v.: 98 p.:86 - 95, 2017

Palabras clave: *Janibacter* Thermophilic Halophilic Lipase

Áreas de conocimiento:

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

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 01410229

DOI: [10.1016/j.enzmictec.2016.12.010](https://doi.org/10.1016/j.enzmictec.2016.12.010)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0141022916302617>

Janibacter sp. strain R02 (BNM 560) was isolated in our laboratory from an Antarctic soil sample. A remarkable trait of the strain was its high lipolytic activity, detected in Rhodamine-olive oil supplemented plates. Supernatants of Janibacter sp. R02 displayed superb activity on transesterification of acyl glycerols, thus being a good candidate for lipase prospecting. Considering the lack of information concerning lipases of the genus Janibacter, we focused on the identification, cloning, expression and characterization of the extracellular lipases of this strain. By means of sequence alignment and clustering of consensus nucleotide sequences, a DNA fragment of 1272 bp was amplified, cloned and expressed in *E. coli*. The resulting recombinant enzyme, named LipJ2, showed preference for short to medium chain-length substrates, and displayed maximum activity at 80 °C and pH 8.9, being strongly activated by a mixture of Na⁺ and K⁺. The enzyme presented an outstanding stability regarding both pH and temperature. Bioinformatics analysis of the amino acid sequence of LipJ2 revealed the presence of a consensus catalytic triad and a canonical pentapeptide. However, two additional rare motifs were found in LipJ2: an SXXL β -lactamase motif and two putative Y-type oxyanion holes (YAP). Although some of the previous features could allow assigning LipJ2 to the bacterial lipase families VIII or X, the phylogenetic analysis showed that LipJ2 clusters apart from other members of known lipase families, indicating that the newly isolated Janibacter esterase LipJ2 would be the first characterized member of a new family of bacterial lipases.

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Saturation mutagenesis in selected amino acids to shift *Pseudomonas* sp. acidic lipase Lip I.3 substrate specificity and activity (Completo, 2015) Trabajo relevante

PAOLA PANIZZA, CESARINI, S., DIAZ, P., RODRIGUEZ, S.

Chemical Communications, v.: 51 p.:1330 - 1333, 2015

Palabras clave: Biotatálisis *Pseudomonas* Lipasas Familia I.3

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Biotatálisis
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Evolución dirigida

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 13597345

DOI: [10.1039/c4cc08477b](https://doi.org/10.1039/c4cc08477b)

<http://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2015/cc/c4cc08477b#!divAbstract>

Es un artículo del 2015 pero el formulario no me deja poner Año 2015

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Acidic lipase Lip I.3 from a *Pseudomonas fluorescens*-like strain displays unusual properties and shows activity on secondary alcohols (Completo, 2013) Trabajo relevante

PAOLA PANIZZA, SYFANTOU, N., PASTOR, J. F., RODRIGUEZ, S., DIAZ, P.

Journal of Applied Microbiology, v.: 114 3, p.:722 - 732, 2013

Palabras clave: Biotatálisis *Pseudomonas* Lipasas Subfamilia I.3 alcoholes secundarios

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 13645072

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jam.12089/abstract>

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Are endophytic microorganisms involved in the stereoselective reduction of ketones by *Daucus carota* root? (Completo, 2007)

RODRIGUEZ, P., BARTON, M., ALDABALDE, V., ONETTO, S., PAOLA PANIZZA, MENENDEZ, P., GONZALEZ, D., RODRIGUEZ, S.

Journal of Molecular Catalysis B-Enzymatic, v.: 49 1-4, p.:8 - 11, 2007

Palabras clave: Zanahoria Biotatálisis Reductasas Microorganismos endofíticos

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Nueva York

ISSN: 13811177

<http://dx.doi.org/10.1016/j.molcatb.2007.06.011>

A recombinant E. coli expressing an a-alkyl-b-ketoester reductase with unusual stereoselectivity (Completo, 2007) Trabajo relevante

PAOLA PANIZZA, RODRIGUEZ, S., ONETTO, S.

Biocatalysis and Biotransformation, v.: 25 5 , p.:414 - 417, 2007

Palabras clave: Paucimonas lemoignei b-ketoester Reductasas recombinant E. coli

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Londres

ISSN: 10242422

DOI: [10.1080/10242420701510684](https://doi.org/10.1080/10242420701510684)

<http://dx.doi.org/10.1080/10242420701510684>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

LIBROS

Biocatálisis y Biotransformaciones. Fundamentos avances y aplicaciones. (Participación , 2009)

RODRIGUEZ, S., PAOLA PANIZZA

Edición: 1,

Editorial: , Quilmes, Argentina

Palabras clave: Biocatálisis Biología Molecular

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9789875582217

Capítulos:

Aplicaciones de la Biología Molecular en Biocatálisis. Técnicas de clonado, sobreexpresión, evolución dirigida

Organizadores: Dra. Elizabeth Lewkowicz

Página inicial 95, Página final 123

Producción técnica

TRABAJOS TÉCNICOS

Informe de avance de la implementación de la red de laboratorios ambientales de bioensayos y avances en metodología ecotoxicológica utilizando algas (2017)

Consultoría

PAOLA PANIZZA

Consultoría

País: Uruguay

Idioma: Español

Ciudad: Montevideo

Disponibilidad: Restringida

Número de páginas: 31

Duración: 4 meses

Institución financiadora: Proyecto PNUD URU / 14 / 001 - Préstamo BID 3080/OC-UR - DINAMA

Palabras clave: Bioensayos Ecotoxicología

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Ciencias Medioambientales / Análisis Ambiental

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Ciencias Medioambientales / Ecotoxicología

Medio de divulgación: Papel

Informe de sugerencia de incorporación de bioensayos en el alcance actual de acreditación según ISO/IEC 17025 integrando conclusiones, recomendaciones y formatos tipos para las validaciones analíticas de bioensayos (2016)

Consultoría
PAOLA PANIZZA

País: Uruguay
Idioma: Español
Ciudad: Montevideo
Disponibilidad: Restricta

Número de páginas: 24

Duración: 2 meses

Institución financiadora: Proyecto PNUD URU / 14 / 001 - Préstamo BID 3080/OC-UR - DINAMA

Palabras clave: Ecotoxicidad Bioensayos Aseguramiento de la calidad Acreditación

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Ciencias Medioambientales / Ecotoxicología

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Ciencias Medioambientales / Análisis Ambiental

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Aseguramiento de la calidad

Medio de divulgación: Papel

Informe de validación analítica del bioensayo Microtox en muestras ambientales (2016)

Consultoría
PAOLA PANIZZA

País: Uruguay
Idioma: Español
Ciudad: Montevideo
Disponibilidad: Restricta

Número de páginas: 60

Duración: 2 meses

Institución financiadora: Proyecto PNUD URU / 14 / 001 - Préstamo BID 3080/OC-UR - DINAMA

Palabras clave: Ecotoxicidad Bioensayos Validación

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Aseguramiento de la calidad

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Ciencias Medioambientales / Análisis Ambiental

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Ciencias Medioambientales / Ecotoxicidad

Medio de divulgación: Papel

Diseño de una red secundaria de laboratorios de bioensayos (2016)

Consultoría
PAOLA PANIZZA

País: Uruguay
Idioma: Español
Ciudad: Montevideo
Disponibilidad: Restricta

Número de páginas: 12

Duración: 2 meses

Institución financiadora: Proyecto PNUD URU / 14 / 001 - Préstamo BID 3080/OC-UR - DINAMA

Palabras clave: Ecotoxicidad Bioensayos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Ciencias Medioambientales / Ecotoxicidad

Medio de divulgación: Papel

Informe de la validación del método de lixiviado según Norma Española UNE-EN 14735 en las instalaciones del Laboratorio Ambiental de DINAMA (2016)

Consultoría
PAOLA PANIZZA

País: Uruguay
Idioma: Español
Ciudad: Montevideo
Disponibilidad: Restricta

Número de páginas: 50
Duración: 2 meses
Institución financiadora: Proyecto PNUD URU / 14 / 001 - Préstamo BID 3080/OC-UR - DINAMA
Palabras clave: Ecotoxicidad Residuos sólidos industriales Bioensayos Validación
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /
Ciencias Medioambientales / Ecotoxicidad
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Aseguramiento de la calidad
Medio de divulgación: Papel

Informe conteniendo la participación en la elaboración de pautas técnicas para distintos usos de residuos sólidos industriales, seleccionando las metodologías analíticas para las variables a determinar previstas en el Decreto 182 con la justificación de selección de las mismas (2015)

Consultoría
PAOLA PANIZZA
Asesoramiento para análisis de residuos sólidos industriales
País: Uruguay
Idioma: Español
Ciudad: Montevideo
Disponibilidad: Restricta

Número de páginas: 21
Duración: 3 meses
Institución financiadora: Laboratorio Ambiental de la DINAMA
Palabras clave: Residuos sólidos industriales
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /
Ciencias Medioambientales /
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /
Medio de divulgación: Papel

Informe conteniendo la planificación de validación de las metodologías seleccionadas para validar en el laboratorio de DINAMA (2015)

Consultoría
PAOLA PANIZZA

País: Uruguay
Idioma: Español
Ciudad: Montevideo
Disponibilidad: Restricta

Número de páginas: 37
Duración: 2 meses
Institución financiadora: Laboratorio Ambiental de la DINAMA
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /
Ciencias Medioambientales /
Medio de divulgación: Papel

Plan de trabajo con laboratorios de la RLAU, con el fin de generar capacidades analíticas identificadas como necesarias para abordar las nuevas reglamentaciones relacionadas a residuos sólidos industriales (2015)

Consultoría
PAOLA PANIZZA

País: Uruguay

Idioma: Español
Ciudad: Montevideo
Disponibilidad: Restricta

Número de páginas: 14
Duración: 2 meses
Institución financiadora: Laboratorio Ambiental de la DINAMA
Palabras clave: Residuos sólidos industriales
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /
Ciencias Medioambientales /
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /
Medio de divulgación: Papel

Informe de las actividades ejecutadas a partir del Plan presentado en la planificación de las validaciones (2015)

Informe o Pericia técnica
PAOLA PANIZZA

País: Uruguay
Idioma: Español
Ciudad: Montevideo
Disponibilidad: Restricta

Número de páginas: 12
Duración: 2 meses
Institución financiadora: Laboratorio Ambiental de la DINAMA
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /
Ciencias Medioambientales /
Medio de divulgación: Papel

Otras Producciones

CURSOS DE CORTA DURACIÓN DICTADOS

Microbiología Farmacéutica (2019)

PAOLA PANIZZA, CERDEIRAS, P; CERDEIRAS, M.P., MENES, R. J., Ana ACEVEDO VILLAMIL
Especialización
País: Uruguay
Idioma: Español
Medio divulgación: Internet
Tipo de participación: Organizador
Unidad: Microbiología
Duración: 7 semanas
Lugar: Facultad de Química
Ciudad: Montevideo
Institución Promotora/Financiadora: Facultad de Química - DEPPIO
Palabras clave: Microbiología Industria farmacéutica Buenas prácticas de manufactura Validación
Análisis microbiológico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Microbiología
Información adicional: Curso optativo y de Educación Permanente

Síntesis Orgánica Mediante Transformaciones Enzimáticas (Orgánica 309) (2019)

PAOLA PANIZZA, RODRÍGUEZ, S., SCHAPIRO, V., Gonzalez, D., GAMENARA, D, PAULA
RODRÍGUEZ
Especialización
País: Uruguay
Idioma: Español

Web: <http://cursos.quimica.fq.edu.uy/course/view.php?id=333>

Tipo de participación: Docente

Unidad: Química Orgánica

Duración: 16 semanas

Lugar: Facultad de Química

Ciudad: Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: Facultad de Química - DQO

Curso CABBIO - Biotransformaciones aplicadas a procesos biotecnológicos (2018)

PAOLA PANIZZA, PAULA RODRÍGUEZ, L. GIOIA FABRE, BOTTO E., Iglesias C., GAMENARA, D., ALDABALDE V., Agustina Vila, Agustín Castilla, GIORGI V.

Especialización

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Tipo de participación: Docente

Duración: 2 semanas

Lugar: Facultad de Química

Ciudad: Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: Facultad de Química - Laboratorio de Biotransformaciones y Biotransformaciones

Fundamentos de Microbiología Molecular (2018)

PAOLA PANIZZA, RODRÍGUEZ, S., SIRI M.I., PIANZZOLA, MJ, CECCHETTO, G.

Especialización

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <http://cursos.quimica.fq.edu.uy/course/view.php?id=363>

Tipo de participación: Docente

Unidad: Área Microbiología, DEPPIO

Duración: 7 semanas

Lugar: Facultad de Química

Ciudad: Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: Facultad de Química - DEPPIO

Palabras clave: Microbiología Biología Molecular

Áreas de conocimiento:

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

Aplicaciones de Microbiología Molecular (2018)

PAOLA PANIZZA, RODRÍGUEZ, S., SIRI M.I., PIANZZOLA, MJ, CECCHETTO, G.

Especialización

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <http://cursos.quimica.fq.edu.uy/course/view.php?id=142>

Tipo de participación: Docente

Unidad: Microbiología

Duración: 7 semanas

Lugar: Facultad de Química

Ciudad: Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: Facultad de Química - DEPPIO

Palabras clave: Microbiología Biología Molecular

Áreas de conocimiento:

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

DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN

Modernización y mejora de la Cuaderneta Práctico de Microbiología (2019)

PAOLA PANIZZA, CERDEIRAS, P; CERDEIRAS, M.P.

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Se detectó que la cuaderneta utilizada para el práctico de Microbiología resultaba confusa para los estudiantes, por lo que se realizaron tareas de modernización y mejora de la cuaderneta para

hacerla más coherente y fácil de entender, mejorando su valor

Palabras clave: Microbiología Práctico

Áreas de conocimiento:

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

ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

Cuarto Encuentro Regional de Biocatálisis y Biotransformaciones (2010)

PAOLA PANIZZA

Congreso

Sub Tipo: Organización

Lugar: Uruguay ,Montevideo Montevideo

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Web: <http://www.enrebb2010.fq.edu.uy>

Duración: 1 semanas

Biocatálisis y Biotransformaciones 2004 1er Encuentro Regional (2004)

PAOLA PANIZZA

Congreso

Sub Tipo: Organización

Lugar: Uruguay ,Montevideo Montevideo

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Duración: 1 semanas

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

CSIC Iniciación (2019)

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

Cellulose (2019)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Enzyme and Microbial Technology (2018)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Biochimie (2018)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

PeerJ (2017)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

2 artículos

Genome (2017)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic (2016)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Protein and Engineering Design (2013)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Evaluadora de un artículo para la revista Protein and Engineering Design (PEDS) de Oxford Press

EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

LatinXChem 2020 (2020)

Revisiones

LatinXChem

Primer congreso del foro LatinXChem, realizado por Twitter. Realicé la evaluación de posters para la sección LatinXChemBio.

Sexto Encuentro Nacional de Química: ENAQUI 6 (2019)

Revisiones

Uruguay
Arbitrado

Facultad de Química

Evaluación de E-posters en el 6to Encuentro Nacional de Química - ENAQUI 6,

ENAQUI 3.0 (2013)

Uruguay

Evaluadora de los posters presentados en el tercer Encuentro Nacional de Ciencias Químicas (ENAQUI 3.0)

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

GRADO

Identificación, clonado, expresión y caracterización de nuevas iminoreductasas y aminosas reductivas (2019)

Tesis/Monografía de grado

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

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Gonzalo López

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Biotatálisis Bioinformática Aminas quirales

Areas de conocimiento:

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

Búsqueda de nuevos microorganismos para la degradación y biotransformación de aceite dieléctrico (2017)

Tesis/Monografía de grado

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

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Ignacio Hernandez

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Aceite dieléctrico Biorremediación Biotransformación

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Biorremediación
El estudiante no concluyó los estudios por motivos personales no relacionados con el trabajo.

OTRAS

Caracterización de la lipasa LipJ2 mediante ensayos basados en fluorescencia en placa de elisa (2015)

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Luis Bonino
País/Idioma: Uruguay, Español
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

Puesta a punto y validación de la determinación de coliformes termotolerantes por NMP en residuos sólidos industriales y relevamiento exhaustivo de la información y metodologías utilizadas a nivel internacional para la determinación de ecotoxicidad en res (2015)

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Maite Capandeguy
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Ecotoxicidad Residuos sólidos industriales Número Más Probable de Coliformes Fecales
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Análisis Microbiológico
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Ciencias Medioambientales / Ecotoxicidad
Realizado en el Laboratorio Ambiental de la DINAMA, MVOTMA

Nuevas lipasas: posibles aportes a la producción nacional de biodiesel (2010)

Iniciación a la investigación
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay
Nombre del orientado: Diego Rodríguez
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Biocatálisis Lipasas Biodiesel
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biocatálisis
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Biocatálisis

Trabajo Experimental: Clonado y expresión de b-cetoésteres reductasas de Paucimonas lemoignei. Evaluación de su potencial biocatalítico. (2009) Trabajo relevante

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay
Nombre del orientado: Cesar Iglesias
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Paucimonas lemoignei Biocatálisis Reductasas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Biocatálisis

TUTORÍAS EN MARCHA

GRADO

Producción de Amilasas para la fabricación de cerveza (2020)

Tesis/Monografía de grado

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

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Florencia Tourné

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Amilasas Cerveza Aureobasidium pullulans

Areas de conocimiento:

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

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Sistema Nacional de Investigadores (2008)

(Nacional)

ANII

Investigadora Nivel I en el SNI . Ingreso en 2008 nivel Candidato, promovida a nivel I en Junio de 2019.

Beca para realizar la pasantía "Application of recombinant microorganisms expressing anti-Prelog reductases to the synthesis of novel taxoids" (2005)

OPCW

PRESENTACIONES EN EVENTOS

ENAJI 6 (2019)

Encuentro

Nuevas herramientas biocatalíticas para la síntesis de moléculas de relevancia farmacéutica

Uruguay

Tipo de participación: Otros

Nombre de la institución promotora: PEDECIBA Química

Palabras Clave: Biocatálisis Aminas quirales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

II Congreso Nacional de Biociencias (2019)

Congreso

Descubriendo nuevas aminas reductivas mediante estrategias in-silico - Trabajo presentado en forma de poster

Uruguay

Tipo de participación: Otros

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

Palabras Clave: Microbiología Biocatálisis Bioinformática

Areas de conocimiento:

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

Trabajo presentado en forma de poster por el estudiante Gonzalo López. Participación como directora del trabajo.

III Simposio Latinoamericano de Biocatálisis y Biotransformaciones (2018)

Simposio

Identificación, clonado y expresión de R y S iminoreductasas a partir de Saccharomyces y cepas nativas de Streptomyces

Argentina

Tipo de participación: Otros

Nombre de la institución promotora: Sociedad Argentina de Biocatálisis y Biotransformaciones

Palabras Clave: Biocatálisis Iminoreductasas Streptomyces amina

Areas de conocimiento:

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

Coautora - Exposición oral presentada por el estudiante Ariel Tijman Trabajo premiado por el

Comité Organizador del Simposio

Gordon Research Conference on Biocatalysis (2016)

Congreso

Novel thermophilic and halophilic lipase from Janibacter sp. R02, a strain isolated from an Antarctic soil sample

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Gordon Research Conferences

Taller de cierre del Proyecto BID RG-T1687 (Capacitación para la implementación del Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de sustancias químicas (GHS) en Uruguay) (2015)

Taller

Presentación sobre capacitación recibida en bioensayos y su aplicabilidad en su país

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 8

Nombre de la institución promotora: Proyecto BID RG-T1687

Reunión Plenaria de la Red de Laboratorios Ambientales del Uruguay (2015)

Otra

Decreto 182/013 - Parámetros analíticos para su aplicación

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 8

Nombre de la institución promotora: Red de Laboratorios Ambientales del Uruguay

Palabras Clave: Residuos sólidos industriales Medio Ambiente

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Ciencias Medioambientales / Análisis químico medioambiental

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica

X Encuentro Nacional de Microbiólogos (2013)

Encuentro

Optimización de lipasas mediante mutagenesis

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Microbiología

3er Encuentro Nacional de Ciencias Químicas (ENAQUI 3.0) (2013)

Encuentro

Mutagénesis por diseño racional aplicada a la mejora de las propiedades catalíticas de una lipasa de la subfamilia I.3

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: PEDECIBA Química

Biotrans 2013 (2013)

Congreso

Shifting substrate preference from medium to long chain substrates in a subfamily I.3 lipase by point and saturation mutagenesis

Inglaterra

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Universidad de Manchester

V Encuentro Regional de Biocatálisis y Biotransformaciones (V ENREBB) (2012)

Congreso

Mutación sitio dirigida de Lip I.3: entendiendo las causas de la activación interfacial

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Palabras Clave: Biocatálisis Lipasas Mutaciones

Áreas de conocimiento:

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

Zing Conference on Biocatalysis (2012)

Congreso

Point mutations and saturation mutagenesis as a tool for understanding the causes of interfacial activation and substrate preference

México

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Zing Conferences

Palabras Clave: Biocatálisis Lipasas Mutaciones

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

XVIII Simposio Nacional de Química Orgánica (2011)

Simposio

Obtención biocatalítica de alcoholes quirales de interés sintético: evaluación de nuevas reductasas y lipasas

Argentina

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad Argentina de Investigaciones en Química Orgánica

Palabras Clave: Biocatálisis Lipasas Reductasas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

2º Encuentro Nacional de Ciencias Químicas (ENAQUI) (2011)

Encuentro

Lip I.3, nueva lipasa de Pseudomonas sp.: caracterización y expresión para su aplicación en biocatálisis

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: PEDECIBA Química

Palabras Clave: Lipasa Biocatálisis Subfamilia I.3

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

Cuarto Encuentro Regional de Biocatálisis y Biotransformaciones (ENREBB) (2010)

Encuentro

Nuevas lipasas para la industria del biodiesel

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Palabras Clave: Lipasa Biocatálisis Biodiesel

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

XX Congreso de la Asociación Latinoamericana de Microbiología (2010)

Congreso

Estudio de una nueva lipasa de Pseudomonas sp. CR-611 y su potencial aplicación en la industria del biodiesel

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: ALAM

Palabras Clave: Biocatálisis Lipasas Biodiesel

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

Cuarto Encuentro Regional de Biocatálisis y Biotransformaciones (2010)

Encuentro

Estudio del metagenoma de hábitats nativos, hacia la búsqueda de nuevas oxido-reductasas

Uruguay

Tipo de participación: Poster
Palabras Clave: Biocatálisis Metagenomas Oxido-reductasas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biocatálisis
Presentado por el Bach. César Iglesias

Cuarto Encuentro Regional de Biocatálisis y Biotransformaciones (2010)

Encuentro
Caracterización de lipasas nativas y su potencial aplicación en la producción de Biodiesel
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Palabras Clave: Biocatálisis Lipasas Biodiesel
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biocatálisis
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis
Presentado por el Bach. Diego Rodríguez

XX Congreso Latinoamericano de Microbiología (2010)

Congreso
Nuevos biocatalizadores a partir del metagenoma
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: Asociación Latinoamericana de Microbiología (ALAM)
Presentado por el Bach. César Iglesias Primer premio "Laboratorio de Micología y Biotecnología" a la investigación microbiológica de estudiantes

XX Congreso Latinoamericano de Microbiología (2010)

Congreso
Caracterización de lipasas nativas y su potencial aplicación en la producción de Biodiesel
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: Asociación Latinoamericana de Microbiología (ALAM)
Palabras Clave: Biocatálisis Lipasas Biodiesel
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis
Presentado por el Bach. Diego Rodríguez

Primer Workshop Argentino de Ciencias Ambientales (2009)

Congreso
Development of new biocatalysts for the biotransformation of glycerol derived from the Biodiesel industry
Argentina
Tipo de participación: Poster
Presentado por el Ing. Wilson Sierra

Primer Workshop Argentino de Ciencias Ambientales (2009)

Congreso
Novel lipases as biocatalytic tools for environmentally friendly biodiesel production
Argentina
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Universidad de Rosario
Palabras Clave: Biocatálisis Lipasas Biodiesel
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Biocatálisis

Primer Encuentro Nacional de Ciencias Químicas (2009)

Encuentro
Nuevas lipasas: caracterización bioquímica y estudio de su potencial aplicación en la obtención de derivados del glicerol
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: PEDECIBA Química

Palabras Clave: Biocatálisis Lipasas Biodiesel Glicerol

Areas de conocimiento:

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

Premio al mejor póster presentado por estudiantes no pertenecientes al PEDECIBA

4ta Semana de la Ciencia y la Tecnología (2009)

Taller

¿Qué son los microorganismos? ¿Dónde están? ¿Qué rol cumplen?

Uruguay

Tipo de participación: Otros

Nombre de la institución promotora: DICYT, Ministerio de Educación y Cultura

Palabras Clave: Microorganismos Ciencia Difusión

Areas de conocimiento:

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

Actividad de difusión realizada con niños del Colegio Olga Carrozzelli junto con la Dra. Sonia

Rodríguez.

Congreso de Biotecnología BIOTEC 2008 (2008)

Congreso

Identificación, purificación y caracterización de una nueva lipasa de Pseudomonas sp. CR-611

España

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Sociedad Española de Biotecnología (SEBIOT)

Areas de conocimiento:

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

Congreso de Microbiología Industrial y Biotecnología Microbiana (2008)

Congreso

Identificación, purificación y caracterización de una nueva lipasa de Pseudomonas sp. CR-611

España

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad Española de Microbiología

Palabras Clave: Biocatálisis Pseudomonas Lipasas

Areas de conocimiento:

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

Presentado por la Dra. Pilar Díaz

VIII Encuentro Nacional de Microbiólogos (2008)

Encuentro

Identificación, purificación y caracterización de una nueva lipasa de Pseudomonas sp. CR-611

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Microbiología

Palabras Clave: Lipasa Biocatálisis Pseudomonas

Areas de conocimiento:

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

III Workshop de Biocatálisis y II Encuentro Regional de Biocatálisis y Biotransformaciones (2006)

Congreso

Nuevo biocatalizador para la síntesis de anti (2R, 3R) α -alquil-b-hidroxiésteres

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Universidad de San Pablo

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

VII Encuentro Nacional de Microbiólogos (2005)

Congreso

Desarrollo y caracterización de una cepa recombinante para la síntesis de α -alquil b-cetoésteres

quirales

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Microbiología
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Microbiología

International Symposium on Biocatalysis and Biotransformations - Biotrans 2005 (2005)

Congreso
Screening for novel reductases with anti-Prelog activity from genomic libraries
Holanda
Tipo de participación: Otros
Nombre de la institución promotora: Biotrans - Delft University of Technology
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Biocatálisis
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

Biocatálisis y Biotransformaciones 2004 - 1er Encuentro Regional (2004)

Congreso
Expandiendo el repertorio de biocatalizadores para la síntesis de α -alquil- β -hidroxiésteres quirales
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Universidad de la República, Facultad de Química
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Biocatálisis
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis

II Workshop de Biocatálisis (2004)

Congreso
Utilidad de las genotecas y los métodos rápidos de screening en la identificación de nuevos biocatalizadores: Identificación de β -cetoéster reductasas con estereoselectividad anti-Prelog
Brasil
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: Universidad de Campinas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Biocatálisis
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis
Premio al mejor póster

VI Encuentro de Microbiólogos (2003)

Encuentro
Utilización de genotecas en la identificación de nuevas enzimas de potencial aplicación en síntesis orgánica
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Microbiología
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Microbiología

XI Jornadas de Jóvenes Investigadores (2003)

Encuentro
Utilización de genotecas en la identificación de nuevas enzimas de potencial aplicación en síntesis orgánica
Argentina
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: Asociación de Universidades del Grupo Montevideo
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Fina

X Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2002)

Congreso
Caracterización de la dioxigenasa presente en la cepa de Pseudomonas A5 aislada de la Bahía de Montevideo
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

Áreas de conocimiento:

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

Primer Encuentro Argentino sobre Biotecnología y Biotransformaciones (2002)

Encuentro

Desarrollo de nuevos biocatalizadores: caracterización de dioxigenasas y construcción de cepas recombinantes de utilidad en síntesis

Argentina

Tipo de participación: Otros

Nombre de la institución promotora: Universidad de Quilmes

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biotecnología

JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS

Evaluación de ingreso de la estudiante Gabriela da Rosa al PEDECIBA (2019)

Candidato: Gabriela da Rosa

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

PAOLA PANIZZA

Posgrado - PEDECIBA / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Química (PEDECIBA) / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Evaluación del informe de avance de la estudiante de doctorado M. Sc. Mariela Risso para PEDECIBA (2018)

Candidato: Mariela Risso

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

PAOLA PANIZZA

Posgrado - PEDECIBA / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Química (PEDECIBA) / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biotecnología

CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Formo parte de la Comisión de Género de la Facultad de Química. Trabajando dentro de esta Comisión hemos logrado que mejoren las condiciones de la sala de lactancia de la Facultad de Química. También hemos implementado una sala de recreación que funciona en los períodos de vacaciones, para el cuidado de niños entre 3 y 12 años mientras los padres o abuelos trabajan en nuestra facultad. Por otro lado hemos realizado distintas instancias de difusión. El 11 de febrero realizamos una jornada por el día de la Mujer y la Niña en la ciencia, con actividades para adultos y niños. Durante el mes de mayo difundimos diversos afiches para la discusión de las diferencias de género y el techo de cristal en la ciencia y dentro de nuestra institución. Nos encontramos trabajando en un protocolo para manejar los temas de acoso dentro de nuestra facultad, así como en la implementación del Sistema de Calidad con Equidad de Género. El 2 de agosto realicé una presentación del trabajo de la Comisión de Género frente al Pro-rector de gestión de la Universidad de la República.