



Curriculum Vitae

Ines LOACES DEMESTOY



Actualizado: 09/06/2017

Publicado: 20/07/2017

Sistema Nacional de Investigadores

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas

Categorización actual: Iniciación

Ingreso al SNI: Activo(01/06/2016)

Datos generales

Información de contacto

E-mail: loaces.ines@gmail.com

Teléfono: 24871616-146

Dirección: Av. Italia 3318 CP. 11600

Institución principal

Departamento de Bioquímica y Genómica Microbianas / MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable» / Ministerio de Educación y Cultura / Uruguay

Dirección institucional

Dirección: MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable» / Av. Italia 3318 / 11600 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+598) 24871616

E-mail/Web: iloaces@iibce.edu.uy / www.iibce.edu.uy

Formación

Formación concluida

Formación académica/Titulación

Posgrado

2011 - 2015

Doctorado

Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

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

Título: Obtención de nuevas enzimas para la producción de biocombustibles lignocelulósicos.

Tutor/es: QF. Alicia Arias, Dr. Francisco Noya

Obtención del título: 2015

Becario de: Agencia Nacional de Investigación e Innovación Uruguay

Palabras clave: Metagenómica, bioetanol, celulasas

Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc.

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular,

Microbiología

2008 - 2010

Maestría

Maestría en Biotecnología

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

Título: Caracterización de bacterias endófitas productoras de sideróforos en arroz (*Oryza sativa*)

Tutor/es: Dra. Ana Fernandez

Obtención del título: 2011

Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular,

Microbiología

Grado

2003 - 2007

Grado

Licenciatura en Bioquímica

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

Título: Cuantificación de lípidos totales y colesterol en diferentes carnes de diferentes animales criados en Uruguay

Tutor/es: Ali Sadoum

Obtención del título: 2008

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales

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

Formación complementaria

Cursos corta duración

10 / 2016 - 11 / 2016

La planificación en la tarea docente

Instituto de Educación, Universidad ORT Uruguay , Uruguay

Palabras clave: Educación superior

Áreas del conocimiento: Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General / planificación

03 / 2016 - 04 / 2016

El Aprendizaje en la educación superior

Instituto de Educación, Universidad ORT Uruguay , Uruguay

Áreas del conocimiento: Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General / Educación terciaria

07 / 2012 - 08 / 2012

IX Curso Latinoamericano de Biotecnología

Pontificia Univ. Católica de Valparaíso , Chile

Palabras clave: Biotecnología

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Biotecnología

11 / 2011 - 12 / 2011

Estructura, organización y evolución del genoma bacteriano

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

Palabras clave: Genómica microbiana

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

07 / 2011 - 07 / 2011

Síntesis de productos biotecnológicos en bacterias desde una perspectiva genómica y metabólica

Universidad de Buenos Aires , Argentina

Palabras clave: biotecnología, Ingeniería metabólica

Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc.

04 / 2011 - 06 / 2011

Enzimas celulolíticas microbianas

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

Palabras clave: celulasas; Enzimología

Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprocesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación

12 / 2009 - 12 / 2009

Nuevos métodos moleculares en la ecología microbiana de suelos con particular énfasis en la estructura de la comunidad

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

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Ecología microbiana

03 / 2008 - 04 / 2008

Utilización de microorganismos como insumo agrícola. Bacterias endófitas diazotróficas

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

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria / Inoculantes

Otras instancias

2015	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> XVI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería , México</p> <p><i>Palabras clave:</i> Biotecnología; Ingeniería genética</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Bioetanol</p>
2015	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 3er Congreso Iberoamericano sobre Biorrefinerías</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Universidad de Concepción , Chile</p> <p><i>Palabras clave:</i> Biocombustibles; Lignocelulosa; Biorrefinerías</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Bioetanol</p>
2014	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Sociedad Uruguaya de Biociencias , Uruguay</p>
2013	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 35th Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Society for Industrial Microbiology & Biotechnology (SIMB) , Estados Unidos</p>
2013	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> X Encuentro Nacional de Microbiólogos</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Sociedad Uruguaya de Microbiología , Uruguay</p>
2012	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> XIV Jornadas de la SUB</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Sociedad Uruguaya de Biociencias , Uruguay</p>
2012	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> III Congreso Latinoamericano de Biorrefinerías</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Universidad de Concepción, Chile , Uruguay</p>
2011	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 7 jornadas de la SBBM</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Sociedad de Bioquímica y Biología molecular , Uruguay</p>
2010	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> XX Congreso Latinoamericano de Microbiología. IX Encuentro Nacional de Microbiólogos.</p> <p><i>Institución organizadora:</i> ALAM , Uruguay</p>
2008	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> XVI Jornadas Jóvenes Investigadores de la AUGM</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Asociación Universidades Grupo Montevideo , Uruguay</p>
2016	<p>Talleres</p> <p><i>Nombre del evento:</i> The Art of Science Communication Workshop</p> <p><i>Institución organizadora:</i> American Society for Microbiology , Uruguay</p> <p><i>Palabras clave:</i> Microbiología; Difusión científica</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Sociales / Comunicación y Medios / Comunicación de Medios y Socio-cultural / Difusión científica</p>
2014	<p>Encuentros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> I Encuentro de Jóvenes Microbiólogos</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Sociedad Uruguaya de Microbiología , Uruguay</p>
2009	<p>Encuentros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> ENAQUI 2009; Primer encuentro de ciencias químicas</p> <p><i>Institución organizadora:</i> PEDECIBA Química , Uruguay</p>
2008	<p>Encuentros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> VIII Encuentro Nacional de Microbiología</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Sociedad Uruguaya de Microbiología , Uruguay</p>

2015	<p>Otros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Pasantía de formación e investigación</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Instituto de Biotecnología, Universidad Autónoma de México , México</p> <p><i>Palabras clave:</i> Bioetanol; Bioproceso consolidado; celulasas</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Bioetanol</p>
2013	<p>Otros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Pasantía de formación e investigación</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Instituto de Biotecnología, Universidad Autónoma de México , México</p> <p><i>Palabras clave:</i> Biotecnología; Bioetanol; Bioproceso consolidado</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental / Biocombustibles</p>
2012	<p>Otros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Pasantía de formación e investigación</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Microbial Physiology and Biotechnology Lab, Department of Microbiology and Cell Science. University of Florida , Estados Unidos</p> <p><i>Palabras clave:</i> Bioetanol</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles</p>
2010	<p>Otros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Pasantía de Formación e investigación</p> <p><i>Institución organizadora:</i> EMBRAPA Agrobiología , Brasil</p> <p><i>Palabras clave:</i> Bacterias PCV; Inoculantes</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria / Microbiología Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología</p>

Construcción institucional

Idiomas

Español
Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

Inglés
Entiende (Bien) / Habla (Regular) / Lee (Bien) / Escribe (Regular)

Portugués
Entiende (Muy Bien) / Habla (Bien) / Lee (Bien) / Escribe (Regular)

Areas de actuación

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental

Actuación Profesional

Cargos desempeñados actualmente

Desde: 12/2015
Investigador Asociado , (20 horas semanales) , MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable» , Uruguay

Desde: 06/2016
Investigador Contratado por Proyecto , (30 horas semanales) , MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable» , Uruguay

Desde: 06/2016
Investigador Activo/Iniciación, SNI , (30 horas semanales) , Agencia Nacional de Investigación e

Innovación , Uruguay

Desde: 05/2014

Docente Asistente Cátedra Bioquímica e Inmuno , (5 horas semanales) , Instituto Universitario «CLAEH» - Facultad de Medicina , Uruguay

Desde: 06/2017

Personal académico efectivo, Investigador Gra , (5 horas semanales) , Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay

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

Vínculos con la institución

02/2008 - 08/2010, *Vínculo:* Ayudante Investigacion Proyecto , Docente Grado 1 Interino, (30 horas semanales)

08/2007 - 01/2008, *Vínculo:* Pasante, No docente (15 horas semanales)

Actividades

08/2007 - 08/2010

Líneas de Investigación , Cátedra de Microbiología , DEPBiO

Caracterización de comunidad de endófitos asociados al cultivo de Arroz , Integrante del Equipo

02/2009 - 08/2010

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Laboratorio Microbiología, Facultad de Química , Ecología Microbiana

Competencia entre bacterias endófitas y bacterias promotoras de crecimiento vegetal en arroz , Integrante del Equipo

02/2008 - 02/2009

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Laboratorio Microbiología, Facultad de Química , Ecología Microbiana

Estrategia de colonización de bacterias endófitas adaptadas a plantas de arroz en Uruguay , Integrante del Equipo

Presidencia de la República y Unidades Dependientes , Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua , Uruguay

Vínculos con la institución

08/2008 - 03/2010, *Vínculo:* Analista, (15 horas semanales)

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária , Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária , Brasil

Vínculos con la institución

03/2010 - 06/2010, *Vínculo:* Pasante, (40 horas semanales)

Actividades

03/2010 - 06/2010

Pasantías , EMBRAPA Agrobiología , Laboratorio de Gramineas

Inoculación de PGPB en semillas de arroz en ensayos de invernáculo.

10/2010 - 10/2012

Proyectos de Investigación y Desarrollo

Bioprospeção , produção e utilização de biofertilizantes a partir de microorganismos promotores do crescimento vegetal para melhorar a produtividade e sustentabilidade agrícola em países da America do sul , Integrante del Equipo

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

Vínculos con la institución

10/2010 - 12/2010, *Vínculo:* Docente, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

Actividades

10/2010 - 12/2010

Docencia , Grado

Microbiología , Responsable , Ingeniero Agrónomo

Ministerio de Educación y Cultura , MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable» , Uruguay

Vínculos con la institución

10/2010 - 12/2014, *Vínculo:* Investigador contratado, (40 horas semanales)

12/2015 - Actual, *Vínculo: Investigador Asociado , (20 horas semanales)*

06/2016 - Actual, *Vínculo: Investigador Contratado por Proyecto, (30 horas semanales)*

Actividades

10/2010 - Actual

Líneas de Investigación , Departamento de Bioquímica y Genómica Microbianas

Aplicación de la metagenómica funcional a la búsqueda de enzimas de interés biotecnológico , Integrante del Equipo

10/2010 - Actual

Líneas de Investigación , Departamento de Bioquímica y Genómica Microbianas

Producción de bioetanol a partir de residuos agro-industriales , Integrante del Equipo

07/2016 - 07/2016

Docencia , Maestría

Técnicas metagenómicas de Bioprospección , Organizador/Coordinador

12/2011 - 12/2015

Extensión , IIBCE

Jornada de Puertas Abiertas de IIBCE

06/2016 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Bioquímica y Genómica Microbianas , División Ciencias Microbiológicas

Desarrollo de una cepa industrial de *Saccharomyces cerevisiae* con capacidad lignocelulolítica mediante la expresión de enzimas aisladas del rumen bovino , Integrante del Equipo

01/2013 - 12/2014

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Bioquímica y Genómica Microbianas , División Ciencias Microbiológicas

Desarrollo de una cepa de *Escherichia coli* especializada en la producción de bioetanol a partir de glicerol excedente de la producción de Biodiesel , Integrante del Equipo

01/2011 - 12/2012

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de bioquímica y genómica microbiana , División Ciencias Microbiológicas

Desarrollo de enzimas para la producción de biocombustibles a partir del análisis metagenómico de rumen bovino , Integrante del Equipo

10/2010 - 03/2012

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Bioquímica y Genómica Microbianas , División Ciencias Microbiológicas

Viabilización de la producción de etanol en base a biomasa a través de la identificación de enzimas hidrolíticas en la microbiota intestinal de termitas , Integrante del Equipo

Univ. NaI. Autónoma de México , México

Vínculos con la institución

08/2013 - 11/2013, *Vínculo: Pasante, (40 horas semanales)*

02/2015 - 03/2015, *Vínculo: Pasante, (40 horas semanales / Dedicación total)*

Actividades

02/2015 - 03/2015

Pasantías , Instituto de Biotecnología , Laboratorio de Ingeniería Celular y Biocatálisis

Pasantía de formación e Investigación a nivel doctoral

08/2013 - 10/2013

Pasantías , Instituto de Biotecnología , Laboratorio de Ingeniería Celular y Biocatálisis

Pasantía de formación e Investigación a nivel doctoral

02/2015 - 03/2015

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Laboratorio de Ingeniería Celular y Biocatálisis , Instituto de Biotecnología/ UNAM

Sacarificación y fermentación de celulosa mediante un proceso bioconsolidado , Integrante del Equipo

08/2013 - 11/2013

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Laboratorio Ingeniería Celular y Biocatálisis , Instituto de Biotecnología/ UNAM

Sacarificación y fermentación de celulosa para la producción de etanol mediante la expresión de fósidos celulolíticos en *Escherichia coli* etanologénica MS04 , Integrante del Equipo

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

Vínculos con la institución

06/2012 - 05/2015, *Vínculo:* Becario Doctorado del SNB, (30 horas semanales)

03/2009 - 02/2010, *Vínculo:* Becario Iniciación a la Investigación del SNB, (30 horas semanales)

06/2016 - Actual, *Vínculo:* Investigador Activo/Iniciación, SNI, (30 horas semanales)

Instituto Universitario «CLAEH» , Instituto Universitario «CLAEH» - Facultad de Medicina , Uruguay

Vínculos con la institución

05/2014 - Actual, *Vínculo:* Docente Asistente Cátedra Bioquímica e Inmuno, (5 horas semanales)

Actividades

05/2014 - Actual

Docencia , Grado

Bioquímica , Asistente , Bioquímica

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

Vínculos con la institución

06/2017 - Actual, *Vínculo:* Personal académico efectivo, Investigador Gra, (5 horas semanales)

Lineas de investigación

Título: Aplicación de la metagenómica funcional a la búsqueda de enzimas de interés biotecnológico

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: Nuestra línea de trabajo busca viabilizar la producción de biocombustibles de segunda mediante la búsqueda de nuevas enzimas y el desarrollo de cepas bacterianas genéticamente modificadas. Actualmente, la producción de bioetanol a partir de lignocelulosa está limitada por el costo de producción de las celulasas y hemicelulasas capaces de convertir la estructura de lignocelulosa en azúcares fermentables. En la actualidad, este proceso es demasiado costoso lo que entorpece su aplicación a gran escala. Las enzimas hidrolíticas que se emplean son caras de producir, lábiles y lentas. Mejoras en este aspecto impactan directa y significativamente en el precio del producto final. De la misma manera, la producción de biodiesel a partir de aceites vegetales está también condicionada por el alto costo del proceso que consiste en una transesterificación química y en una purificación posterior de los ésteres producidos. Existe una alternativa a este proceso que consiste en la transesterificación enzimática que, además de ser más amigable para el medio ambiente, no requiere de pasos de purificación. Para que la producción enzimática de biodiesel sea viable es necesario mejorar las lipasas para hacerlas más baratas de producir, robustas y reutilizables. Para identificar y aislar variedades prometedoras de todas estas enzimas utilizamos un enfoque basado en la metagenómica funcional y en la explotación de la diversidad biológica de diversas comunidades microbianas. Concomitantemente, desarrollamos cepas bacterianas genéticamente modificadas que, ya sea mediante la pérdida o adquisición de funciones metabólicas, estén mejor adaptadas a la producción de estos combustibles.

Equipos: Francisco Noya(Integrante)

Palabras clave: Metagenómica; Biocombustibles; Bioetanol

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

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

Título: Caracterización de comunidad de endófitos asociados al cultivo de Arroz

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Equipos: Ana Fernandez(Integrante); Lucia Ferrando(Integrante)

Palabras clave: Endofitos; Cultivo arroz; Ecología microbiana

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Microbiología

Título: Producción de bioetanol a partir de residuos agro-industriales

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: Gracias a la aplicación de aproximaciones de metagenómica funcional, hemos detectado y caracterizado enzimas novedosas con beneficios para la industria de los biocombustibles. En los últimos años demostramos la conversión de biomasa vegetal de origen nacional (bagazo de caña y Arundo donax) en etanol, mediante procesos de fermentación microbiana usando cepas de Escherichia coli recombinantes. Paralelamente, logramos la conversión de glicerina cruda, derivada de la producción de biodiesel, en etanol, alcanzando los 75 g/L de etanol en 48 horas de fermentación en condiciones microaerófilas. Actualmente, estamos desarrollando cepas de levadura industriales que sean capaces de degradar la biomasa lignocelulósica y posterior fermentarla a etanol carburante.

Equipos: Francisco Noya(Integrante)

Palabras clave: Bioetanol

Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Bioetanol

Proyectos

2016 - Actual

Título: Desarrollo de una cepa industrial de *Saccharomyces cerevisiae* con capacidad lignocelulolítica mediante la expresión de enzimas aisladas del rumen bovino, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* En los últimos años, nuestro laboratorio ha centrado esfuerzos para identificar nuevas enzimas robustas que pudieran ser utilizadas en la producción de etanol celulósico o de segunda generación. Aislamos una colección de clones productores de enzimas con los que hemos realizado pruebas de concepto en cepas etanológicas de *Escherichia coli*. Identificamos las enzimas celulolíticas involucradas y las caracterizamos bioquímicamente. De esta manera, aislamos una exo- y endo-glucanasa que es también una activa xilanas. Es activa a temperaturas moderadas y pH ácidos, y tolerante a numerosos inhibidores presentes en la biomasa pretratada. También identificamos una xilosidasa que proviene del mismo microorganismo y, entre ambas, confieren a *E. coli* la capacidad de crecer en xilanos. A pesar de lo prometedor de estos resultados preliminares, los rendimientos de etanol que se obtienen con bacterias no son lo suficientemente elevados para viabilizar su utilización en un proceso industrial. Por esta razón, en esta propuesta planteamos introducir estas enzimas en una cepa industrial de levaduras. Con este fin, para este proyecto hemos establecido una colaboración con el laboratorio del Dr. Johan Thevelein, de la Universidad Católica de Lovaina en Bélgica que recientemente ha desarrollado una cepa industrial de *Saccharomyces cerevisiae* que no sólo es capaz de alcanzar altos rendimientos en la producción de etanol sino también co-fermentar glucosa y xilosa. Las regiones codificantes de nuestras enzimas bacterianas serán rediseñadas para lograr una expresión óptima en *S. cerevisiae*. Con la experiencia en genética de levaduras de nuestros colaboradores, se integrarán los casetes de expresión en el genoma. Las cepas resultantes serán evaluadas en la producción de etanol a partir de biomásas de interés para nuestro país como lo son el bagazo de caña de azúcar y el Arundo donax. Finalmente, se evaluará si estas nuevas cepas son capaces de lograr altos rendimientos de etanol sin requerir la participación de enzimas comerciales exógenas.

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Doctorado)

Equipo: Francisco Noya(Responsable); María Remedios Foulquié(Integrante); Johan Thevelein(Integrante); Silvia BÖTHIG(Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Palabras clave: celulasas; CBP; *Saccharomyces cerevisiae*

Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Bioetanol

2008 - 2009

Título: Estrategia de colonización de bacterias endófitas adaptadas a plantas de arroz en Uruguay, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Maestría/Magister), 1(Doctorado)

Equipo: Ana Fernandez(Responsable); Lucia Ferrando(Integrante)

Financiadores: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

2009 - 2010

Título: Competencia entre bacterias endófitas y bacterias promotoras de crecimiento vegetal en arroz, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Maestría/Magister), 1(Doctorado)

Equipo: Ana Fernandez(Responsable); Lucia Ferrando(Integrante)

Financiadores: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

Otra institución nacional / Asociación de cultivadores de arroz de Uruguay / Cooperación

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Microbiología

2010 - 2012

Título: Bioprospeção, produção e utilização de biofertilizantes a partir de microorganismos promotores do crescimento vegetal para melhorar a produtividade e sustentabilidade agrícola em países da América do Sul, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Proyecto Internacional (Brasil, Uruguay y Colombia) CNPq/Prosul proceso 490064/ 2010-8.

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Vera Baldani(Responsable)

Financiadores: Institución del exterior / CNPq / Apoyo financiero

2011 - 2012

Título: Desarrollo de enzimas para la producción de biocombustibles a partir del análisis metagenómico de rumen bovino , *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Doctorado)

Equipo: Francisco Noya(Responsable)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Palabras clave: Metagenómica; Biocombustibles; celulasas

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / microbiología

2010 - 2012

Título: Viabilización de la producción de etanol en base a biomasa a través de la identificación de enzimas hidrolíticas en la microbiota intestinal de termitas, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos: 2(Maestría/Magister),

Equipo: Francisco Noya(Responsable); Vanesa Amarelle(Integrante); Cecilia Rodriguez(Integrante); Adriana Peri(Integrante)

Financiadores: Otra institución nacional / Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria / Apoyo financiero

Palabras clave: Metagenómica; Biocombustibles; celulasas

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

2013 - 2013

Título: Sacarificación y fermentación de celulosa para la producción de etanol mediante la expresión de fósmidos celulolíticos en Escherichia coli etanológica MS04, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Doctorado)

Equipo: Francisco Noya(Integrante); Alfredo Martinez(Responsable)

Financiadores: Institución del exterior / Secretaría de Relaciones Exteriores / Beca

2013 - 2014

Título: Desarrollo de una cepa de Escherichia coli especializada en la producción de bioetanol a partir de glicerol excedente de la producción de Biodiesel, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Francisco Noya(Responsable); Cecilia Rodriguez(Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Palabras clave: Bioetanol; Glicerol crudo

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental / Biocombustibles

2015 - 2015

Título: Sacarificación y fermentación de celulosa mediante un proceso bioconsolidado, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Doctorado)

Equipo: Francisco Noya(Integrante); Alfredo Martinez(Responsable)

Financiadores: Secretaría de Relaciones Exteriores / Beca

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Bioetanol lignocelulósico

Producción científica/tecnológica

Luego de mi formación como Bioquímica me vinculé con la Cátedra de Microbiología de la Facultad de química, dentro de la cual, el grupo de Ecología Microbiana estaba estudiando la población de bacterias endófitas del cultivo de arroz de Uruguay. Siendo el arroz uno de los rubros agronómicos mas importantes para el país y la constante búsqueda de un sistema de producción sustentable, que minimice el uso de agroquímicos, una mayor competitividad y la conquista de nuevos mercados, la búsqueda de nuevas estrategias de manejo agrícola resultan de gran importancia para el país. Es por esto que me planteé mi proyecto de tesis de Maestría en Biotecnología, con el fin de evaluar las interacciones entre las bacterias endófitas y los diferentes tejidos de la planta (hoja, raíz y grano), determinando las cualidades de promoción de crecimiento vegetal y la interacción de la población endófitas y bacterias promotoras del crecimiento vegetal de uso comercial (Azospirillum y Herbaspirillum). Pude determinar que dentro de la población de bacterias

endófitas existe un núcleo constante, dominante y persistente presente en distintas variedades de arroz, la cual es capaz de migrar y establecerse en diferentes tejidos dependiendo del estado fisiológico de la planta. A su vez, realicé ensayos de competencia en cultivos in vitro y en invernáculo (en EMBRAPA), en los cuales pude determinar que existen mecanismos de competencia entre las bacterias endófitas y bacterias promotoras del crecimiento vegetal, con lo cual el uso de inoculante comerciales en el cultivo de arroz se vería limitado. Los resultados aquí resumidos forman parte de un trabajo el cual fue aceptado para su publicación en Microbial Ecology. Siguiendo con la búsqueda de alternativas sustentables que promuevan el desarrollo tecnológico del país es que realicé mi trabajo de doctorado en la obtención y caracterización de enzimas que participen en la producción de biocombustibles a partir de materias primas lignocelulósicas. Este proyecto, realizado en el departamento de Bioquímica y Genómicas Microbianas del Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (IIBCE) y que contó con el apoyo de la ANII, planteó obtener, mediante una estrategia de metagenómica funcional, enzimas que puedan incluirse en la degradación de materias primas de bajo costo y que no representan un alimento para el ser humano para su posterior fermentación. La obtención de nuevas enzimas más eficientes impactaría directa y significativamente en la optimización del proceso y en el precio del producto final, ya que el proceso de obtención de etanol a partir de lignocelulosa es demasiado costoso debido a que las enzimas hidrolíticas que se emplean son caras de producir, lábiles y lentas, lo que dificulta su aplicación a gran escala. La obtención de estas enzimas no solo representa un avance a nivel científico y académico, si no que también podría contribuir al desarrollo de alternativas de producción de combustibles para el país. Paralelamente, demostramos la conversión de glicerina cruda producida por ALUR en etanol, mediante el uso de microorganismos recombinantes. Los resultados obtenidos fueron publicados en tres trabajos en revistas arbitradas internacionales.

Producción bibliográfica

Artículos publicados

Arbitrados

Completo

LOACES I.; SCHEIN, S. ; NOYA, F.

Ethanol production by Escherichia coli from Arundo donax biomass under SSF, SHF or CBP process configurations and in situ production of a multifunctional glucanase and xylanase. Bioresource Technology, v.: 224, p.: 307 - 313, 2017

Palabras clave: *Bioethanol; A. donax*

Areas del conocimiento: *Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Bioetanol*

Medio de divulgación: *Internet* ; ISSN: 09608524 ; DOI: 10.1016/j.biortech.2016.10.075

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/09608524>



SCOPUS



Completo

VARGAS-TAH, A; PERREZ-PIMIENTA, J; LOPEZ-ORTEGA, K; MEDINA LOPEZ, Y.; MENDOZA, S; AVILA, S; SIMMONS, B; LOACES I.; MARTINEZ, A.

Sequential enzymatic saccharification and fermentation of ionic liquid and organosolv pretreated agave bagasse for ethanol production. Bioresource Technology, v.: 225, p.: 191 - 198, 2017

Palabras clave: *Agave bagasse; Fuel ethanol; Organosolv; Ionic liquid*

Areas del conocimiento: *Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Bioetanol*

Medio de divulgación: *Internet* ; Lugar de publicación: *US* ; ISSN: 09608524 ; DOI: 10.1016/j.biortech.2016.11.064

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960852416315851>



SCOPUS



Completo

LOACES I.; NOYA, F.; BOTTINI, G.; MOYNA, G.; FABIANO, E.; MARTINEZ, A.

EndoG: a novel multifunctional halotolerant glucanase and xylanase isolated from cow rumen. Journal of Molecular Catalysis B-Enzymatic, 2016

Palabras clave: *Bioetanol; sacarificación de lignocelulosa; celulasas*

Áreas del conocimiento: *Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Celulasas*

Medio de divulgación: *Internet*; ISSN: 13811177; DOI: 10.1016/j.molcatb.2016.01.004



SCOPUS



Completo

LOACES I.; RODRIGUEZ, C.; AMARELLE, V.; NOYA, F.

Improved glycerol to ethanol conversion by E. coli using a metagenomic fragment isolated from an anaerobic reactor. Journal of industrial microbiology & biotechnology, p.: 1 - 12, 2016

Palabras clave: *Crude glycerol; Bioethanol; metagenomic*

Áreas del conocimiento: *Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Bioetanol*

Medio de divulgación: *Papel*; ISSN: 13675435

<http://link.springer.com/journal/10295>



SCOPUS

Sistema Nacional de Investigadores

Completo

RODRIGUEZ, C.; LOACES I.; AMARELLE, V.; SENATORE, D.; IRIARTE, A.; FABIANO, E.; NOYA, F.

A Novel Alkaline Esterase Isolated from Bovine Rumen Belonging to the New Family XV of Lipolytic Enzymes. PLoS ONE, v.: 10 5, 2015

Palabras clave: *Metagenómica; Esterasa*

Áreas del conocimiento: *Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales / Enzimología*

Medio de divulgación: *Internet*; ISSN: 19326203; DOI: 10.1371/journal.pone.0126651

<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0126651>



SCOPUS



Completo

LOACES I.; AMARELLE, V.; MUÑOZ-GUTIERREZ, I.; FABIANO, E.; MARTINEZ, A.; NOYA, F.

Improved ethanol production from biomass by a rumen metagenomic DNA fragment expressed in Escherichia coli MS04 during fermentation. Applied Microbiology and Biotechnology, 2015

Palabras clave: *Metagenómica, Bioetanol, enzimas celulolíticas*

Áreas del conocimiento: *Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Bioetanol lignocelulósico*

Medio de divulgación: *Internet*; ISSN: 01757598; DOI: 10.1007/s00253-015-6801-0



SCOPUS



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

LOACES I.; NOYA, F.; RODRIGUEZ, C.; AMARELLE, V.

BÚSQUEDA DE NUEVAS ENZIMAS PARA LA CONVERSIÓN DE BIOMASA EN ETANOL. INIA Informa, v.: 47, p.: 9 - 21, 2013

Palabras clave: *Metagenómica; Bioetanol; celulasas*

Áreas del conocimiento: *Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental / Biocombustibles*

Medio de divulgación: *Internet*; ISSN: 1510902X

Completo

LOACES I.; FERRANDO, L.; FERNANDEZ, A.

Dynamics, Diversity and Function of Endophytic Siderophore-Producing Bacteria in Rice. *Microbial Ecology*, v.: 61, p.: 606 - 618, 2011

Palabras clave: Endofitos, sideroforos, arroz

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Ciencias Medioambientales / Microbiología

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 00953628 ; DOI: 10.1007/s00248-010-9780-9

<http://www.springer.com/life+sciences/microbiology/journal/248>



SCOPUS



Artículos aceptados

Libros

Libro publicado , Texto integral

LOACES I.

Obtención de nuevas enzimas para la producción de biocombustibles. Tesis de Doctorado en Ciencias Biológicas. 2015. *Número de volúmenes:* 1, *Nro. de páginas:* 216,

Palabras clave: Biocombustibles; Metagenómica

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Bioetanol

Medio de divulgación: Internet;

<https://www.colibri.udelar.edu.uy/handle/123456789/8050>

Libro publicado , Otra

LOACES I.

Caracterización de bacterias endófitas productoras de sideróforos en arroz (*Oryza sativa*). Tesis de Maestría en Biotecnología.. 2011.

Número de volúmenes: 1, *Nro. de páginas:* 135,

Palabras clave: Endófitos, PGPB, arroz

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Ciencias Medioambientales / Microbiología

Medio de divulgación: Internet;

<https://www.colibri.udelar.edu.uy/bitstream/123456789/3886/1/uy24-15283.pdf>

Trabajos en eventos

Resumen

SCHEIN, S. ; LOACES I.; NOYA, F.

Producción de etanol a partir de Arundo donax utilizando una cepa etanológica expresando una endoglucanasa , 2016

Evento: Nacional , II encuentro de Jóvenes Microbiólogos , Montevideo

Palabras clave: CBP; A. donax; SHF vs SSF

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Bioetanol

Medio de divulgación: Internet;

<http://www.sumuy.org.uy/novedad/58/encuentro-de-jovenes-microbiologos.html>

Resumen expandido

PEREZ-PIMIENTA; VARGAS-TAH, A; LÓPEZ, K; MEDINA LOPEZ, Y.; LOACES I.; MARTÍNEZ, A

sacarificación y fermentación secuencial a etanol de agave pre-tratado con líquidos iónicos y etanosolv , 2016

Evento: Internacional , III Reunión Nacional Red Temática de Bioenergía , Morelia, México , 2016

Anales/Proceedings: III Reunión Nacional Red Temática de BioenergíaArbitrado: SI

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Bioetanol

Medio de divulgación: CD-Rom;

Resumen expandido

LOACES I.; MARTINEZ, A.; NOYA, F.

PRODUCCIÓN DE ETANOL A PARTIR DE BIOMASA POR *Escherichia coli* MS04 COMPLEMENTADA CON UN FRAGMENTO DE ADN METAGENÓMICO , 2015

Evento: Local , XVI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería , Guadalajara, México , 2015

Anales/Proceedings: Arbitrado: SI

Palabras clave: biotecnología, Ingeniería metabólica; Bioetanol

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Bioetanol

Medio de divulgación: Internet;

Financiación/Cooperación: Secretaría de Relaciones Exteriores / Apoyo financiero

<http://www.smbb.com.mx/congreso/index.html>

Resumen expandido

LOACES I.; MARTINEZ, A.; NOYA, F.

Ethanol production from CMC and Avicel using ethanogenic *Escherichia coli* expressing a novel endoglucanase , 2015

Evento: Internacional , 3er Congreso Iberoamericano sobre Biorrefinerías , Concepcion , 2015

Anales/Proceedings: Arbitrado: SI

Palabras clave: Biocombustibles, biorrefinerías

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

Medio de divulgación: Internet;

www.biorrefinerias.cl

Resumen

LOACES I.; AMARELLE, V.; MARTINEZ, A.; NOYA, F.

Applying functional metagenomics towards the development of an ethanogenic CBP microorganism , 2014

Evento: Internacional , Ninth Annual DOE Joint Genome Institute User Meeting , Walnut Creek, California , 2014

Anales/Proceedings: Ninth Annual DOE Joint Genome Institute User Meeting AbstractsArbitrado: SI

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc.

Medio de divulgación: Internet;

Financiación/Cooperación: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

<http://jgi.doe.gov/>

Resumen

LOACES I.; AMARELLE, V.; FABIANO, E.; NOYA, F.

Caracterización de una endoglucanasa derivada del metagenoma de rumen bovino , 2014

Evento: Nacional , XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Piriapolis, Maldonado , 2014

Anales/Proceedings: Arbitrado: SI

Palabras clave: celulasas, bioetanol

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc.

Medio de divulgación: Papel;

Financiación/Cooperación: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

<http://sub.fcien.edu.uy/events/xv-jornadas-de-la-sub/programa-xv-jornadas-de-la-sub>

Resumen

RODRIGUEZ, C.; LOACES I.; AMARELLE, V.; IRIARTE, A. ; FABIANO, E.; NOYA, F.

Est10: un nuevo miembro de la familia XV de enzimas lipolíticas, apto para la utilización en bioprocesos , 2014

Evento: Internacional , XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Piriapolis, Maldonado , 2014

Anales/Proceedings: Arbitrado: SI

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

Medio de divulgación: Papel;

<http://sub.fcien.edu.uy/events/xv-jornadas-de-la-sub/programa-xv-jornadas-de-la-sub>

Resumen

LOACES I.; RODRIGUEZ, C.; FABIANO, E.; NOYA, F.

Fermentación de glicerina generada en la producción de biodiesel , 2014

Evento: Nacional , I Encuentro de Jóvenes Microbiólogos , Montevideo , 2014

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / microbiología

Medio de divulgación: Papel;

Financiación/Cooperación: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Resumen

LOACES I.; RODRIGUEZ, C.; AMARELLE, V.; FABIANO, E.; NOYA, F.

Application of functional metagenomics for bioethanol production from cellulose , 2013

Evento: Internacional , 35th Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals , Portland, Oregon , 2013

Anales/Proceedings: Arbitrado: SI

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles

Medio de divulgación: Papel;

Financiación/Cooperación: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

<http://www.simbhq.org/sbfc/>

Resumen

LOACES I.; RODRIGUEZ, C.; FABIANO, E.; NOYA, F.

Producción de bioetanol a partir de Glicerina obtenida como sub-producto de la producción de biodiesel , 2013

Evento: Nacional , X Encuentro Nacional de Microbiólogos , Montevideo , 2013

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles

Medio de divulgación: Papel;

www.sumuy.com.uy

Resumen

RODRIGUEZ, C.; LOACES I.; AMARELLE, V.; FABIANO, E.; NOYA, F.

Identificación y caracterización de nuevas enzimas hidrolíticas aptas para la producción de biocombustibles utilizando herramientas de metagenómica funcional , 2013

Evento: Nacional , X Encuentro Nacional de Microbiólogos , Montevideo , 2013

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc.

Medio de divulgación: Papel;

Resumen

RODRIGUEZ, C.; LOACES I.; PERI, A.; AMARELLE, V.; FABIANO, E.; NOYA, F.

Atypical active site in an esterase isolated from cow rumen , 2012

Evento: Internacional , Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals , Nueva Orleans , 2012

Anales/Proceedings: Arbitrado: SI

Palabras clave: metagenomica, esterasa, biodiesel

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles

Medio de divulgación: Internet;

<http://www.simhq.org/sbfc/>

Resumen

LOACES I.; RODRIGUEZ, C.; AMARELLE, V.; FABIANO, E.; NOYA, F.

Aplicación de la metagenómica funcional para la producción de bioetanol a partir de celulosa , 2012

Evento: Internacional , III Congreso Latinoamericano de Biorrefinerías , Pucón, Chile , 2012

Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles

Medio de divulgación: Internet;

Financiación/Cooperación: Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

www.biorrefinerias.cl

Resumen

RODRIGUEZ, C.; LOACES I.; AMARELLE, V.; FABIANO, E.; NOYA, F.

Identificación y caracterización de nuevas enzimas lipolíticas a partir de una librería metagenómica de rumen vacuno , 2012

Evento: Nacional , XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Piriapolis, Maldonado , 2012

Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc.

Medio de divulgación: Papel;

Resumen

LOACES I.; NOYA, F.; AMARELLE, V.; RODRIGUEZ, C.

OBTENCIÓN DE ENZIMAS PARA LA PRODUCCIÓN DE ETANOL LIGNOCELULÓSICO MEDIANTE METAGENÓMICA FUNCIONAL , 2011

Evento: Nacional , 7a Jornadas SBBM , Montevideo , 2011

Palabras clave: Biocombustibles, metagenómica, celulasas

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

Medio de divulgación: CD-Rom;

www.iibce.edu.uy/sbbm

Resumen

PERI, A.; AMARELLE, V.; LOACES I.; RODRIGUEZ, C.; NOYA, F.

REGULACIÓN DE LA RUTA DE SÍNTESIS DE VALINA EN *Synechocystis* sp. PCC 6803 PARA PRODUCCIÓN DE BIOBUTANOL DE TERCERA GENERACIÓN , 2011

Evento: Nacional , 7a Jornadas SBBM , Montevideo , 2011

Anales/Proceedings: Arbitrado: SI

Palabras clave: Biocombustibles, biobutanol, cianobacterias

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

Medio de divulgación: CD-Rom;

www.iibce.edu.uy/sbbm

Resumen

LOACES I.; FERRANDO, L.; FERNANDEZ, A.

SPATIAL AND TEMPORAL DISTRIBUTION OF SIDEROPHORE-PRODUCING ENDOPHYTIC BACTERIA IN RICE PLANTS , 2010

Evento: Internacional , International Symposium for Microbial Ecology , Seattle , 2010

Anales/Proceedings: XIII International Symposium for Microbial Ecology Arbitrado: SI

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Ciencias Medioambientales / Microbiología

Medio de divulgación: CD-Rom;

Resumen

LOACES I.; FERRANDO, L.; FERNANDEZ, A.

EVALUACION DE POTENCIALES PROPIEDADES AGRONOMICAS DE CEPAS ENDÓFITAS DE *Pantoea* AISLADAS DE HOJA DE ARROZ (*Oryza sativa*) , 2009

Evento: Nacional , PRIMER ENCUENTRO NACIONAL DE CIENCIAS QUÍMICAS , Montevideo , 2009

Palabras clave: PGPB, *Pantoea*, Endófitos arroz

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

Medio de divulgación: Otros;

Completo

LOACES I.

Caracterización de cepas del género *Pantoea*, endofitas de hojas de arroz (*Oryza sativa*) , 2008

Evento: Internacional , XVI jornadas de jóvenes investigadores de la AUGM , Montevideo , 2008

Palabras clave: endofitos, arroz

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

Medio de divulgación: Papel;

Resumen

LOACES I.

Persistencia y diversidad genética y funcional de cepas de *Pantoea* aisladas de arroz (*Oryza sativa*) en Uruguay , 2008

Evento: Nacional , VIII Encuentro Nacional de Microbiología , Montevideo , 2008

Palabras clave: diversidad genética, BOX-PCR, *Pantoea*

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Biología Molecular

Medio de divulgación: CD-Rom;

Producción técnica

Otros

Otra producción técnica

EVALUACION DE POTENCIALES PROPIEDADES AGRONOMICAS DE CEPAS ENDÓFITAS DE *Pantoea* AISLADAS DE HOJAS DE ARROZ (*Oryza sativa*) , 2009

Uruguay , Español

PRIMER ENCUENTRO NACIONAL DE CIENCIAS QUÍMICAS , Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: Facultad de Química, UdelaR

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Microbiología

Sistema Nacional de Investigadores

Otra producción técnica

Caracterización de cepas del género *Pantoea*, endofitas de hojas de arroz (*Oryza sativa*) , 2008

Uruguay , Español , Papel

XVI jornadas de jóvenes investigadores de la AUGM , Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: AUGM, Asociación Universidades Grupo Montevideo.

Palabras clave: Endófitos, Arroz, *pantoea*

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

Otra producción técnica

Persistencia y diversidad genética y funcional de cepas de *Pantoea* aisladas de arroz (*Oryza sativa*) en Uruguay , 2008

Uruguay , Español , CD-Rom

VIII Encuentro Nacional de Microbiología , Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: SUM, Sociedad Uruguaya de Microbiología.

Palabras clave: Diversidad, BOX-PCR

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

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

Evaluaciones

Evaluación de Proyectos

2016

Institución financiadora: Proyectos de Investigación Básica y Proyectos de Investigación Aplicada 2016-01

Cantidad: Menos de 5

Fondo Nacional de Desarrollo Científico Tecnológico y de Innovación Tecnológica – FONDECYT

Evaluación de Publicaciones

2016

Nombre: Applied Energy,

Cantidad: Menos de 5

Formación de RRHH

Tutorías concluidas

Grado

Tesis/Monografía de grado

Producción de Bioetanol a partir de materiales lignocelulósicos producidos en Uruguay , 2015

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Sima Schein

Universidad ORT Uruguay - Facultad de Ingeniería , Uruguay , Ingeniería en Biotecnología

Palabras clave: Bioetanol; Arundo donax; SSF vs SHF

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Bioetanol lignocelulósico

Medio de divulgación: Papel, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

<https://bibliotecas.ort.edu.uy/bibid/83603>

Tutorías en marcha

Posgrado

Tesis de doctorado

Desarrollo de una cepa industrial de *Escherichia coli* con capacidad lignocelulolítica para la producción de succinato , 2016

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Verónica Lopez

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Doctorado en Biotecnología

Palabras clave: succinico; celulasas; E. coli

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Bioproductos

Medio de divulgación: Internet, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Información adicional: Beca de Posgrado Nacionales ANII, 2016

Otros datos relevantes

Premios y títulos

2010 Beca para realización de Pasantía en EMBRAPA Agrbiologia (Internacional) ANII

2007 Beca Iniciación a la Investigación (Nacional) PEDECIBA

2008 Becas de la Maestría en Biotecnología. (Nacional) Programa de Apoyo a Posgrados de la Udelar

2009 Beca Iniciación a la Investigación (Nacional) ANII

“Persistencia y diversidad funcional de cepas de *Pantoea* en arroz (*oryza sativa*) cultivado en Uruguay”

2011 Beca para concurrir al curso CABBIO Síntesis de productos biotecnológicos en bacterias desde una perspectiva genómica y metabólica. (Internacional) Centro Argentino Brasileiro de Biotecnología

2011 IANAS Fellowship (Internacional) InterAmerican Network of Academies of Science (IANAS).

Beca otorgada por IANAS, patrocinada por el U.S. Department of State y National Research Council of the National Academies, para realizar una pasantía de dos meses en el laboratorio del Dr. Lo Ingam, UF, Florida, US.

2011 Beca Doctorado (Nacional) ANII

2013 Beca estancia corta duración doctoral en el IBT, UNAM (Internacional) SRE, Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo

2014 Mención Póster XV Jornadas de la SUB (Nacional) Sociedad uruguaya de Biociencias

2015 Beca Estancia corta duración doctoral en el IBT, UNAM (Internacional) SRE, Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo

2015 Conferencistas de Alto Nivel (Internacional) SRE, Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo

2016 Beca Posdoctoral (Internacional) Fondo Sectorial CONACYT- Secretaría de Energía-Sustentabilidad Energética

Beca para realizar estancia posdoctoral en el Instituto de Biotecnología de la Universidad Autónoma de México (UNAM), durante 1 año. No usufructuada.

Presentaciones en eventos

Congreso

Producción de etanol a partir de biomasa por *Escherichia coli* MS04 complementada con un fragmento de ADN metagenómico , 2015

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 30

Referencias adicionales: México; *Nombre del evento:* XVI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería

Palabras clave: Biotecnología; Biocombustibles

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc.

Congreso

Ethanol production from CMC and Avicel using ethanologenic *Escherichia coli* expressing a novel endoglucanase , 2015

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 40

Referencias adicionales: Chile; *Nombre del evento:* 3er Congreso Iberoamericano sobre Biorrefinerías (CIAB), evento que se realizará en simultáneo con el 4to Congreso Latinoamericano sobre Biorrefinerías y el 2do Simposio Internacional sobre Materiales Lignocelulósicos; *Nombre de la institución promotora:* Universidad de Concepción

Palabras clave: Biocombustibles; Biorrefinerías; Bioetanol

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / microbiología

<http://biocomp2016.cl/wp-content/uploads/2015/12/Abstracts.pdf>

Congreso

Applying functional metagenomics towards the development of a CBP microorganism , 2014

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 20

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* JGI User Meeting; *Nombre de la institución promotora:* Joint Genome Institute

Congreso

Application of functional metagenomics for bioethanol production from cellulose , 2013

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 40

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* 35th Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals; *Nombre de la institución promotora:* SIMB

Congreso

Producción de bioetanol a partir de Glicerina obtenida como sub-producto de la producción de biodiesel , 2013

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 16

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* X Encuentro Nacional de Microbiólogos; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Uruguaya de Microbiología

Congreso

Aplicación de la metagenómica funcional para la producción de bioetanol a partir de celulosa , 2012

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 30

Referencias adicionales: Chile; *Nombre del evento:* III Congreso Latinoamericano de Biorrefinerías; *Nombre de la institución promotora:* Universidad de Concepción

Congreso

Aplicación de la metagenómica funcional para la producción de bioetanol a partir de celulosa , 2012

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 30

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* XIV Jornadas de la SUB; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Uruguaya de Biociencias

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles

Simposio

Atypical active site in an esterase isolated from cow rumen , 2012

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 40

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad de Microbiología Industrial

Palabras clave: metagenomica, esterasa, biodiesel

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles

Simposio

OBTENCIÓN DE ENZIMAS PARA LA PRODUCCIÓN DE ETANOL LIGNOCELULÓSICO MEDIANTE METAGENÓMICA FUNCIONAL , 2011

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 20

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* 7a Jornadas de SBBM; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

Palabras clave: Biotecnología, biología molecular, metagenómica

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

Simposio

REGULACIÓN DE LA RUTA DE SÍNTESIS DE VALINA EN *Synechocystis* sp. PCC 6803 PARA PRODUCCIÓN DE BIOBUTANOL DE TERCERA GENERACIÓN , 2011

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 20

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* 7a jornada de la Sociedad de Bioquímica y Biología molecular;

Palabras clave: Biocombustibles, cianobacterias

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles

Simposio

Spatial and Temporal Distribution of siderophore- producing endophytic bacteria in rice plants , 2010

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* XIII International Symposium for Microbial Ecology;

Encuentro

Obtención de nuevas enzimas para la producción de biodiesel y bioetanol mediante técnicas metagenómicas , 2014

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 3

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* TRAMA Conecta; *Nombre de la institución promotora:* ANII

Encuentro

EVALUACIÓN DE POTENCIALES PROPIEDADES AGRONOMICAS DE CEPAS ENDÓFITAS DE *Pantoea AISLADAS DE HOJAS DE ARROZ (Oryza sativa)* , 2009

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 24

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* ENAQUI 2009; Primer encuentro de ciencias químicas; *Nombre de la institución promotora:* PEDECIBA Química

Palabras clave: PGPB, *Pantoea*, Endófitos arroz

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria

Encuentro

“Caracterización de cepas del género *Pantoea*, endófitas de hojas de arroz (*Oryza sativa*)” . , 2008

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* XVI JORNADAS DE JÓVENES INVESTIGADORES; *Nombre de la institución promotora:* AUGM

Palabras clave: diversidad genetica,BOX-PCR, *Pantoea*

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Encuentro

Persistencia y diversidad genética y funcional de cepas de *Pantoea* aisladas de arroz (*Oryza sativa*) en Uruguay , 2008

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 24

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* VIII Encuentro nacional de Microbiólogos; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Uruguaya Microbiología

Otra

Desarrollo de una cepa de *Escherichia coli* especializada en la producción de bioetanol a partir del glicerol excedente de la producción de biodiesel , 2015

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 10

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Jornadas de difusión de los Proyectos del Fondo Sectorial de Energía (ANII); *Nombre de la institución promotora:* Dirección Nacional de Energía (DNE)

Otra

Obtención de nuevas enzimas para la producción de biocombustibles , 2014

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 8

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* TRAMA Proyecta; *Nombre de la institución promotora:* ANII

Palabras clave: Biocombustibles; Bioetanol

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / microbiología

Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	30
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	8
Completo (Arbitrada)	8
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	0
<i>Trabajos en eventos</i>	20
Completo (No Arbitrada)	1
Resumen (Arbitrada)	7
Resumen (No Arbitrada)	9
Resumen expandido (Arbitrada)	3
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	2
Libro publicado	2
<i>Textos en periódicos</i>	0
<i>Documentos de trabajo</i>	0
<i>Producción técnica</i>	3
<i>Productos tecnológicos</i>	0
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	0
<i>Otros tipos</i>	3

<i>Evaluaciones</i>	2
Evaluación de Proyectos	1
Evaluación de Publicaciones	1
<i>Formación de RRHH</i>	2
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	1
Tesis/Monografía de grado	1
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	1
Tesis de doctorado	1

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores