







**FEDERICO ANTONIO ROSCONI HILL** 

Doctor

### federico.rosconi@bc.edu 581 HIGGINS HALL, 140 C ommonwealth Ave, MA024

67

### SNI

Ciencias Naturales y Exacta s / Ciencias Biológicas Categorización actual: Nivel I (Asociado)

Fecha de publicación: 15/12/2023

### **Datos Generales**

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Boston College / Department of Biology / Estados Unidos

#### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Boston College / Sector Extranjero/Internacional/Otros

/ Department of Biology

Dirección: 140 Commonwealth Avenue / 02467

País: Estados Unidos / Boston Teléfono: (1) 6175520804

Correo electrónico/Sitio Web:federico.rosconi@bc.edu

### **Formación**

### Formación académica

#### **CONCLUIDA**

#### **DOCTORADO**

### Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2008 - 2013)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias, Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Sistemas de adquisición de hierro mediados por sideróforos en Herbaspirillum seropedicae Z67. Identificación del sideróforo endógeno y análisis funcional de la probable región del genoma involucrada en la biosíntesis y transporte del mismo

Tutor/es: Elena Fabiano González Obtención del título: 2013

Financiación:

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

Palabras Clave: endófitos sideróforos arroz

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genómica funcional, interacción planta-microorganismo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica / Purificación e identificación de sideróforos

#### MAESTRÍA

### Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2004 - 2008)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias, Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Estudio de la implicancia de los sistemas controladores de la homeostasis de hierro en la fijación biológica de nitrógeno en la bacteria endófita de arroz

Herbaspirillum seropedicae Z67 Tutor/es: Elena Fabiano González

Obtención del título: 2008

Financiación:

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

Palabras Clave: endófitos nitrogenasa Herbaspirillum hierro

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Fijación biológica de nitrógeno

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

#### **GRADO**

### Licenciatura en Ciencias Biológicas (1997 - 2003)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias, Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Caracterización y purificación parcial de la proteína con actividad laccasa de Sinorhizobium meliloti CE52G

Tutor/es: Dra. Susana Castro Sowinski

Obtención del título: 2003

Palabras Clave: polifenoloxidasas rizobios IMAC

Areas de conocimiento:

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

Purificación y actividad enzimática de proteínas

### Formación complementaria

#### **CONCLUIDA**

#### **POSDOCTORADOS**

# The genetic background effect: Predicting species-wide virulence for a bacterial pathogen with a large pan-genome (2015 - 2022)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Boston College / Department of Biology , Estados Unidos Financiación:

PEW Latin American Fellows in Biomedical Sciencies, Estados Unidos

National Institute of Health, Estados Unidos

Palabras Clave: Tn-seq *Streptococcus pneumoniae* Pangenoma Contexto genómico Virulencia Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Análisis funcional de pangenomas

# Análisis funcional global de la interacción *Herbaspirillum seropedicae*-plantas de arroz mediante secuenciación masiva de inserciones de transposón (2015 - 2015)

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

Palabras Clave: endófitos Tn-seq

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Implementación de la técnica Tn-seq en bacterias promotoras del crecimiento vegetal

### **CURSOS DE CORTA DURACIÓN**

### Interacciones Moleculares Planta-Patógeno (01/2011 - 01/2011)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay Palabras Clave: Fitopatógenos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Interacción planta - microorganismo

### Microbial Genomics & Metagenomics Workshops (01/2011 - 01/2011)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Department of Energy , Estados Unidos 40 horas

Palabras Clave: genómica metagenómica secuenciación masiva

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Análisis de genomas y metagenomas bacterianos

### Macromolecular Crystallography: Introduction and Applications (01/2010 - 01/2010)

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay Palabras Clave: cristalografía difracción rayos X

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica / Determinación estructural de macromoléculas por cristalografía

# International Summer School on Advanced Techniques in Bacterial Genome Research (01/2009 - 01/2009)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Center of Biotechnology- Bielefeld University , Alemania Palabras Clave: Genomics proteomics metabolomics

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genómica, transcriptómica, proteómica y metabolómica en bacterias

# Advanced bacterial genetics: genetic and physiology of bacterial membrane proteins (01/2008 - 01/2008)

. Alemania

30 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética y fisiología de procariotas

### Functional analysis of microbial genomes (EMBO) (01/2006 - 01/2006)

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

78 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genómica, metagenómico y fisiología de microorganismos

### Metagenómica: sus aplicaciones y potencialidades (01/2005 - 01/2005)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Nacional de La Plata , Argentina 90 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Metagenómica, ecología microbiana, biodiversidad procariota

### Fluorescent In Situ Hybridization (01/2004 - 01/2004)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay 50 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Ecología microbiana, biodiversidad procariota

### Interacciones Moleculares (PEDECIBA) (01/2003 - 01/2003)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay 30 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Regulación de la expresión génica en eucariotas unicelulares

#### Expresión génica en cestodos (01/2003 - 01/2003)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay 40 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Expresión génica en eucariotas superiores, técnicas de hibridización in situ

### A. nidulans organismo ideal donde estudiar reg. de exp. génica (01/2003 - 01/2003)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay 15 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Regulación de la expresión génica en hongos superiores

### Interacciones Molec. invol. en el control de la homeostasis del hierro (01/2003 - 01/2003)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay 60 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Técnicas de biología molecular en microbiología, fisiología de procariotas

#### PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

### Pasantía de especialización (2015)

Tipo: Otro

Institución organizadora: University of Cambridge, Inglaterra

Palabras Clave: Tn-seq Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Implementación de la técnica Tn-seq en bacterias promotoras del crecimiento vegetal

### Pasantía de profundización (2012)

Tipo: Otro

Institución organizadora: University of California Santa Barbara, Estados Unidos

Palabras Clave: lipopéptidos Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica / Extracción y purificación de lipopéptidos

#### Pasantía de profundización (2011)

Tipo: Otro

Institución organizadora: University of California, Santa Barbara, Estados Unidos

Palabras Clave: sideróforos lipopéptidos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica / Purificación y caracterización de lipopéptidos

### Pasantía de profundización (2008)

Tipo: Otro

Institución organizadora: Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, UFPR, Curitiba, Brasil Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Geles de proteínas bidimensionales, análisis de MALDI TOF

### Pasantía de profundización (2007)

Tipo: Otro

Institución organizadora: Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, UFPR, Curitiba, Brasil Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Análisis de MALDI TOF, anotación genómica

### Pasantía de especialización (2005)

Tipo: Otro

Institución organizadora: Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, UFPR, Curitiba, Brasil Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / EMSA, purificación de proteínas recombinantes

### Pasantía de especialización (2004)

Tipo: Otro

Institución organizadora: Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, UFPR, Curitiba, Brasil Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Actividad y regulación de la enzima nitrogenasa en Herbaspirillum seropedicae

### **Idiomas**

#### Inglés

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

### Portugués

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

### Areas de actuación

#### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Análisis funcional de genomas microbianos

#### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Biología molecular y fisiología de procariotas

#### **CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genómica Microbiana

# **Actuación profesional**

#### SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS

National Institute of Health / National Institute of Allergy and Infectious Diseases

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

### Otro (06/2022 - a la fecha) Trabajo relevante

Investigador Principal 30 horas semanales

### **ACTIVIDADES**

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

# Evolvable essentiality in the pan-genome of Streptococcus pneumoniae and its mechanistic and evolutionary consequences (06/2022 - a la fecha)

While the majority of genes in a genome are dispensable, a relatively small number of genes are essential under any circumstance and are generally seen as rigid genetic components, consequently making them excellent antimicrobial targets. Preliminary work has shown that many essential genes can lose their essentiality depending on the genetic background, making them evolvable. Here we determine what makes an essential gene evolvable, we test whether evolvable essentiality is predictable, what the phenotypic and mechanistic consequences are (especially for cell wall synthesis), whether there are fitness costs and/or adaptability changes and, importantly, we apply our newly found knowledge to design a proof-of-principle gene-targeting drug screen.

30 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Especialización:1

Financiación:

National Institute of Health, Estados Unidos, Apoyo financiero

Equipo: ROSCONI, F., Rosch, J.

Palabras clave: Essential genes Streptococcus CRISPRi

### SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS

Boston College / Department of Biology

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN** 

#### Funcionario/Empleado (10/2015 - a la fecha)

Postdoc 40 horas semanales / Dedicación total

Sueldo proporcionado por el programa PEW Latin American Fellows (2015-2017), National Institute for Health (2017-2019) y Charles King Postdoctoral Fellowship (2019-2021).

#### **ACTIVIDADES**

#### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

# Predicting species-wide (pan genome level) virulence for the bacterial pathogen *Streptococcus pneumoniae* (10/2015 - a la fecha )

Streptococcus pneumoniae es un habitante común de la nasofaringe, causante de más de diez millones de casos de infección sistémica y un millón y medio de muertes por año. Como varias especies de bacterias con un número significativo de genomas secuenciados, S. pneumoniae presenta una gran variabilidad a nivel del pangenoma. Utilizando la técnica de Tn-seq, que permite estudiar en paralelo la función de miles de genes en ciertas condiciones, este proyecto pretende realizar un análisis funcional a nivel del pan-genoma de los factores importantes en la interacción de S. pneumoniae con sus hospederos animales.

Fundamental

35 horas semanales, Integrante del equipo

Equipo: VAN OPIJNEN, T.

# SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS - URUGUAY

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### Otro (04/2015 - a la fecha)

Investigador Grado 3 40 horas semanales

### Becario (08/2008 - 09/2013)

Estudiante de Doctorado 30 horas semanales

### Becario (09/2005 - 09/2006)

Estudiante de Maestría 40 horas semanales

LA COMISIÓN DE DOCTORADO DEL PEDECIBA PERMITIÓ EL PASAJE DIRECTO DE ESTUDIANTE DE MAESTRÍA A DOCTORADO SIN NECESIDAD DE DEFENDER LA TESIS DE MAESTRÍA. PERO RENUNCIANDO AL TÍTULO DE MAGISTER.

### **ACTIVIDADES**

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

# Sistemas de mantenimiento de la homeostasis de hierro en Herbaspirillum seropedicae (09/2004 - 09/2006)

40 horas semanales

Laboratorio de Ecología Microbiana, IIBCE, Integrante del equipo

Equipo: FABIANO, E.

Palabras clave: endófitos nitrogenasa hierro

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Fijación Biológica de Nitrógeno, sistemas de adquisición de hierro en procariotas

#### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Sistemas de adquisición de hierro mediados por sideróforos en Herbaspirillum seropedicae Z67. Identificación del sideróforo endógeno y análisis funcional de la probable región del genoma involucrada en la biosíntesis y transporte del mismo (08/2008 - 09/2013)

Proyecto de Doctorado

40 horas semanales

Departamento de Bioquímica y Genómica Microbianas

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Equipo: FABIANO, E., ARIAS, A.

Palabras clave: sideróforos LC/MS genómica funcional receptores de membrana externa NRPSs Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Análisis funcional de genes del transporte y biosíntesis de sideróforos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica / Técnicas de purificación e identificación de sideróforos

# Estudio de la implicancia de los sistemas controladores de la homeostasis de hierro en la fijación biológica de nitrógeno en la bacteria endófita de arroz Herbaspirillum seropedicae Z67 (09/2004 - 09/2007)

Proyecto de maestría

40 horas semanales

Laboratorio de Ecología Microbiana

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Equipo: FABIANO, E., ARIAS, A.

Palabras clave: endófitos nitrogenasa

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Fijación Biológica de Nitrógeno, sistemas de adquisición de hierro en procariotas

#### **DOCENCIA**

### (07/2007 - 07/2007)

Maestría

Asignaturas:

Interacción huésped-microorganismo, 40 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Interacción planta microorganismo

### (03/2004 - 03/2004)

Maestría

Asignaturas:

Mantenimiento de la homeostasis de hierro y otros metales de transición en bacterias, 60 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Purificación de proteínas recombinantes, ensayos cuantitativos de expresión génica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Homeostasis de hierro en Sinorhizobium meliloti y Herbaspirillum seropedicae

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

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

### Funcionario/Empleado (07/2011 - 07/2017) Trabajo relevante

Preparador técnico 40 horas semanales

Asistente de Investigación Grado 2 30 horas semanales Laboratorio de Bioquímica y Genómica Microbiana

### Funcionario/Empleado (01/2008 - 06/2009)

Grado 2 27 horas semanales

Cargo de ayudante en técnicas de biología molecular en el Departamento de Neurobiología Celular y Molecular del IIBCE

#### Colaborador (09/2004 - 09/2008)

Ayudante de investigación 40 horas semanales

Ayudante de investigación en el Laboratorio de Ecología Microbiana como estudiante de maestría o contratado por proyectos

#### Becario (10/2003 - 09/2005)

20 horas semanales

Becario del Departamento de Bioquímica del IIBCE

#### Colaborador (09/2001 - 09/2003)

Honorario 20 horas semanales

Colaborador honorario en el Departamento de Bioquímica del IIBCE

### **ACTIVIDADES**

#### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

# Sistemas de mantenimiento de la homeostasis de hierro en Herbaspirillum seropedicae (08/2004 - a la fecha )

Análisis funcional de genes involucrados en el metabolismo y regulación de la adquisición de hierro en la bacteria fijadora de nitrógeno Herbaspirillum seropedicae. Importancia de dichos genes en la interacción con plantas de arroz.

30 horas semanales

Laboratorio de Bioquímica y Genómica Microbianas, Integrante del equipo

Equipo: FABIANO, E., TROVERO, F.

Palabras clave: endófitos sideróforos arroz nitrogenasa

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Regulación de la expresión génica, homeostasis de hierro

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Interacción planta microorganismo

### Homeostasis de hierro y manganeso en Sinorhizobium meliloti (08/2006 - 12/2010)

Análisis funcional de genes involucrados en la adquisición de hemina y metabolismo intracelular de la misma. Cristalización de la proteína Mur (Manganese Uptake Regulator) de Sinorhizobium meliloti.

30 horas semanales

Laboratorio de Bioquímica y Genómica Microbianas, Integrante del equipo

 ${\sf Equipo:}\ {\sf FABIANO,E.}\ , {\sf AMARELLE,V.}\ , {\sf PLATERO,R.}\ , {\sf BATTISTONI,F.}\ , {\sf KOZIOL,U.}\ , {\sf NOYA,F.}$ 

Palabras clave: rizobios hemina hemooxigenasa

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Interacción planta microorganismo

### Interacción planta microorganismo (01/2007 - 12/2008)

10 horas semanales

Laboratorio de Ecología Microbiana, Integrante del equipo

Equipo: FABIANO, E., PLATERO, R., BATTISTONI, F., TAULÉ, C., ZABALETA, M.

Palabras clave: beta rizobios leguminosas arbóreas nifH

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Interacción planta microorganismo

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

#### Heme as an iron source in Sinorhizobium meliloti (07/2006 - 07/2011)

30 horas semanales

Laboratorio de Bioquímica y Genómica Microbianas

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Especialización:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: O'BRIAN, M. (Responsable), FABIANO, E., AMARELLE, V.

Palabras clave: hemina Sinorhizobium hemooxigenasas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Metabolismo de la hemina como fuente de hierro en Sinorhizobium meliloti

# Optimización del crecimiento de una leguminosa nativa con alto potencial forestal (Parapiptadenia rígida), mediante el empleo de microorganismos promotores de su crecimiento (01/2007 - 09/2008)

Se realizan actividades de discusión y colaboración sin actividades experimentales directas

10 horas semanales

Laboratorio de Ecología Microbiana

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Especialización:2

Doctorado:2

Equipo: FABIANO, E. (Responsable), TAULÉ, C., ZABALETA, M., FRIONI, L., SICCARDI, M.,

SANJURJO, L., RODRÍGUEZ, A.

Palabras clave: beta rizobios angico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Fijación biológica de nitrógeno en leguminosas arbóreas

# Optimizacion del manejo de una leguminosa arbórea de alto interés económico para Uruguay (01/2007 - 09/2008)

En este proyecto se realizan actividades de discusión y colaboración, sin actividad directa con el trabajo experimental

10 horas semanales

Laboratorio de Ecología Microbiana

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Especialización:2

Equipo: BATTISTONI, F., FABIANO, E. (Responsable), PLATERO, R., TAULÉ, C., ZABALETA, M.

Palabras clave: beta rizobios angico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Fijación biológica de nitrógeno en leguminosas arbóreas

# Regulación dependiente de hierro de la fijación de nitrógeno en el endófito de arroz Herbaspirillum seropedicae (03/2006 - 08/2008)

Proyecto dentro de los estudios de doctorado en cooperación bilateral con el Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, UFPR, Curitiba, Brasil.

30 horas semanales

Laboratorio de Ecología Microbiana

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

 ${\sf Equipo: MONTEIRO, RA\,, FABIANO, E.\, (Responsable)\,, GILL, P.\,, DE\,SOUZA, E.\,, BATISTA, S.\,,}$ 

CHUBATSU, L., PEDROSA, F., STEFFENS, B., WASSEM, R.

Palabras clave: endófitos nitrogenasa hierro

Areas de conocimiento:

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

biológica de nitrógeno y homeostasis de hierro en Herbaspirillum seropedicae

### Lectinas de membrana externa en Azospirillum brasilense (02/2005 - 06/2006)

Proyecto realizado dentro de los años de becario del MEC en el Departamento de Bioquímica del IIBCE, en colaboración con la Cátedra de Bioquímica de la Facultad de Química, UDELAR.

20 horas semanales

Departamento de Bioquímica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Especialización:1

Equipo: CASTRO-SOWINSKI, S. (Responsable), FRANCO-FRAGUAS, L., MORA, P.

Palabras clave: lectinas membrana externa Azospirillum

Areas de conocimiento:

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

Purificación y actividad de lectinas

# Molecular genetic analysis of Herbaspirillum sp., for the development of effective diazotrophic endophytes of rice (07/2003 - 09/2004)

20 horas semanales

Laboratorio de Ecología Microbiana

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Especialización:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: PLATERO, R., GILL, P. (Responsable), BATISTA, S., CARBÓ, N., GONZÁLEZ, C.,

GONZÁLEZ, M., FABIANO, E.

Palabras clave: endófitos arroz Herbaspirillum sp.

Areas de conocimiento:

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

biológica de nitrógeno en no leguminosas, bacterias endófitas

# $Physiological \ characterization\ of\ laccase, a\ recently\ described\ polyphenoloxidase\ in\ Sinorhizobium\ meliloti\ (09/2001-04/2004\ )$

Proyecto en el que se enmarcó la tesis de grado, realizado en colaboración y en las dependencias de la Cátedra de Bioquímica de la Facultad de Química, UDELAR

30 horas semanales

Departamento de Bioquímica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Equipo: CASTRO-SOWINSKI, S. (Responsable), FRANCO-FRAGUAS, L., MARTÍNEZ-DRETS, G.

Palabras clave: IMAC Sinorhizobium laccasa

Areas de conocimiento:

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

Purificación y actividad enzimática de polifenol-oxidasas

#### **EXTENSIÓN**

### Organización y participación del IIBCE abierto (12/2001 - 12/2007)

Laboratorio de Ecología Microbiana

10 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Divulgación del trabajo científico realizado en el IIBCE para el público en general

### Semana de la Ciencia y la Tecnología, SUPCYT (05/2006 - 05/2006)

Laboratorio de Ecología Microbiana

10 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Divulgación

### Arte y Ciencia, organizado por la SUPCYT (05/2005 - 06/2005)

Laboratorio de Ecología Microbiana

10 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Arte y ciencia

#### SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - INGLATERRA

# University of Cambridge

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

### Becario (04/2015 - 07/2015)

40 horas semanales / Dedicación total Beca de tres meses otorgada por la EMBO

### **ACTIVIDADES**

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

# High-throughput transposon mutagenesis studies in plant growth promoting bacteria (04/2015 - 07/2015)

En esta línea aplicamos la secuenciación masiva de inserciones transposon (Tn-seq) para el análisis funcional de bacterias promotoras del crecimiento vegetal en su interacción con plantas hospederas.

Fundamental

40 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: GRANT, A.J., DE VRIES, S.

#### SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PRIVADO - UNIVERSIDAD ORT URUGUAY - URUGUAY

### Facultad de Ingeniería

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

### Funcionario/Empleado (03/2014 - 09/2014)

Docente 6 horas semanales

Docente teórico en "Ingeniería genética" y práctico en "Laboratorio de proyecto 1".

#### Profesor visitante (05/2013 - 06/2013)

2 horas semanales

Docente invitado de la materia Ingeniería Genética

# SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN - URUGUAY

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### Becario (08/2009 - 01/2012)

Beca de Doctorado del SNB 30 horas semanales

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

### Facultad de Ciencias

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

### Becario (03/2005 - 02/2007)

Responsable de Investigación 21 horas semanales Escalafón: Docente Grado: Grado 1 Cargo: Interino

#### **ACTIVIDADES**

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

# Sistemas de mantenimiento de la homeostasis de hierro en Herbaspirillum seropedicae (03/2005 - 02/2007)

21 horas semanales, Coordinador o Responsable

Equipo: FABIANO, E.

Palabras clave: endófitos nitrogenasa exbD

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Fijación biológica de nitrógeno de endófitos, sistemas de adquisición de hierro

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

# Estudio de la implicancia de los sistemas controladores de la homeostasis de hierro en la asociación arroz-Herbaspirillum (03/2005 - 02/2007)

21 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Remuneración

Equipo: FABIANO. E.

Palabras clave: endófitos nitrogenasa hierro

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Fijación biológica de nitrógeno de endófitos, sistemas de adquisición de hierro

### **DOCENCIA**

### Licenciatura en Bioquímica (10/2002 - 10/2009)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Talleres de Bioquímica de la Licenciatura en Bioquímica, 10 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica / Métodos de detección de proteínas por SDS PAGE

### CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: Sin horas Carga horaria de investigación: 15 horas Carga horaria de formación RRHH: 15 horas Carga horaria de extensión: Sin horas Carga horaria de gestión: 10 horas

### Producción científica/tecnológica

Desde mis estudios de maestría mi principal área de actuación ha sido el análisis funcional de genomas microbianos. Los proyectos de investigación que realicé en el IIBCE se centraron en dos bacterias que promueven el crecimiento vegetal: el endófito de gramíneas Herbaspirillum seropedicae y el endosimbionte de alfalfa Sinorhizobium meliloti, específicamente estudiando sus mecanismos de adquisición de hierro. Al comienzo, mis principales herramientas fueron la construcción de mutantes dirigidos y el uso de genes reporteros para el estudio de expresión génica diferencial. A medida que los proyectos fueron desarrollándose, surgieron nuevas preguntas que respondí utilizando técnicas de química analítica y proteómica. En los últimos años en el IIBCE incursioné en el uso de herramientas ómicas: RNA-seq dirigiendo una tesis de maestría y secuenciación de inserciones de transposón (Tn-Seq) como parte de mi primer postdoctorado. Actualmente realizo un postdoctorado estudiando la interacción del patógeno Streptococcus pneumoniae con hospederos animales. Este proyecto lo realizo desde una perspectivapangenómica. El incremento exponencial de secuencias de ADN genómico en cepas bacterianas de la misma especie mostró una gran variedad en el contenido genético entre distintas cepas. Se llama pan-genoma al conjunto total de genes presentes en todas las cepas secuenciadas, el genoma core al grupo de genes compartidos por todas las cepas, y el genoma accesorio a aquellos genes presentes en una o más cepas pero no en todas. Nuestra hipótesis de trabajo es que el genoma accesorio es responsable de muchas de las diferencias fenotípicas observadas entre cepas de la misma especie. Primero, seleccioné y caractericé fenotípicamente 34 cepas de *S. pneumoniae* por su capacidad de adherirse a cultivos celulares y la capacidad de colonizar la nasofaringe y pulmones de ratones. Estos experimentos mostraron una gran variedad de fenotipos entre las cepas. Secuenciamos el genoma de cada una de estas cepas combinando las plataformas PacBio e Illumina La primera de ellas permitió además caracterizar que bases están frecuentemente metiladas y cuáles son las enzimas responsables de dicha metilación. El análisis de las secuencias permitió definir el genoma core y accesorio. Esta colección cubre un 78% del pan-genoma observado en más de 3000 cepas secuenciadas. Luego, utilizando la técnica de Tn-seq, identifiqué cuáles son los genes esenciales de 22 de éstas cepas para crecer en medio rico y determiné mediante RNA-seq la expresión de genes en el mismo medio. Por último determiné mediante Tn-Seq cuáles genes son importantes en la interacción con el hospedero y cuáles de ellos corresponden con los genes necesarios para adherirse a cultivos celulares. Para el análisis e integración de todos estos resultados utilicé una combinación de herramientas bioinformáticas incluyendo R, Cytoscape, Artemis, Prism y GSEA. Los resultados muestran claramente que existen genes que son esenciales en sólo algunas de las cepas y lo mismo para algunos de los genes requeridos para la infección. De esta manera demostré la importancia del contexto genético para el fenotipo de S. pneumoniae, lo cuál tiene implicancia para el desarrollo de muy necesitadas nuevas estrategias para el control de su infección.

### Producción bibliográfica

### **ARTÍCULOS PUBLICADOS**

### **ARBITRADOS**

# A genome-wide atlas of antibiotic susceptibility targets and pathways to tolerance (Completo, 2022) Trabajo relevante

DMITRY LESHCHINER, FEDERICO ROSCONI, BHARATHI SUNDARESH, EMILY RUDMANN, LUISA MARIA NIETO RAMIREZ, ANDREW T. NISHIMOTO, STEPHEN J. WOOD, BIMAL JANA, NOEMÍ BUJÁN, KAICHENG LI, JIANMIN GAO, MATTHEW FRANK, STEPHANIE M. REEVE, RICHARD E. LEE, CHARLES O. ROCK, JASON W. ROSCH, TIM VAN OPIJNEN

Nature Communications, v.: 13 2022 Medio de divulgación: Internet Lugar de publicación: United kingdom

E-ISSN: 20411723

DOI: 10.1038/s41467-022-30967-4

http://dx.doi.org/10.1038/s41467-022-30967-4

### $\label{lem:conditional} \textbf{A bacterial pan-genome makes gene essentiality strain-dependent and evolvable (Completo, and$

2022) Trabajo relevante

FEDERICO ROSCONI, EMILY RUDMANN, JIEN LI, DEFNE SURUJON, JON ANTHONY, MATTHEW FRANK, DAKOTA S. JONES, CHARLES ROCK, JASON W. ROSCH, CHRISTOPHER D. JOHNSTON, TIM VAN OPIJNEN

Nature Microbiology, v.: 7 p.:1580 - 1592, 2022

Palabras clave: Pangenoma Streptococcus Genes esenciales

Lugar de publicación: United kingdom

E-ISSN: 20585276

DOI: 10.1038/s41564-022-01208-7

http://dx.doi.org/10.1038/s41564-022-01208-7

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE™

### Herbaspirillum seropedicae differentially expressed genes in response to iron availability (Completo,

2018) Trabajo relevante

TROVERO, María F., SCAVONE, P., RAÚL PLATERO, SOUZA, E.M., FABIANO, E., ROSCONI, F.

Frontiers in Microbiology, 2018

Palabras clave: Herbaspirillum hierro endófitos TonB

Areas de conocimiento:

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

bacteria-hospedero

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 1664302X

DOI: 10.3389/fmicb.2018.01430

https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2018.01430/abstract

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE™

# HmuS and HmuQ of Ensifer/Sinorhizobium meliloti degrade heme in vitro and participate in heme metabolism in vivo (Completo, 2016)

AMARELLE, V., ROSCONI, F., LáZARO-MARTÍNEZ, J.M., BULDAIN, G., NOYA, F., OBRIAN, M. R., FABIANO, E.

BioMetals, 2016

Palabras clave: hemooxigenasa Rhizobia S. meliloti

Areas de conocimiento:

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

de hemina en rhizobios Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09660844 E-ISSN: 15728773

DOI: 10.1007/s10534-016-9919-3

http://link.springer.com/article/10.1007/s10534-016-9919-3

Scopus¹ WEB OF SCIENCE™

# Essential genes for in vitro growth of the endophyte *Herbaspirillum seropedicae* SmR1 revealed by transposon insertion sequencing (Completo, 2016) Trabajo relevante

ROSCONI, F., DE VRIES, S., BAIG, A., FABIANO, E., GRANT, A.J.

Applied and Environmental Microbiology, v.: 82 22, p.:6664 - 6671, 2016

Palabras clave: Herbaspirillum Tn-seq genes esenciales

Areas de conocimiento:

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

masiva de inserciones de transpos Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Estados Unidos

ISSN: 00992240 E-ISSN: 10985336

DOI: 10.1128/AEM.02281-16

http://aem.asm.org/content/82/22/6664.short

Scopus¹ WEB OF SCIENCE™

# Serobactins mediated iron acquisition systems optimize competitive fitness of Herbaspirillum seropedicae inside rice plants (Completo, 2015) Trabajo relevante

ROSCONI, F., TROVERO, F., DE SOUZA, E., FABIANO, E.

Environmental Microbiology, v.: 188, p.:2523 - 2533, 2015

Palabras clave: endófitos sideróforos arroz *Herbaspirillum* Receptores TonB-dependientes

Areas de conocimiento:

 $Ciencias\ Naturales\ y\ Exactas\ /\ Ciencias\ Biológicas\ /\ Biología\ Celular,\ Microbiología\ /\ Interacción$ 

planta-bacteria

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 14622912 E-ISSN: 14622920

DOI: 10.1111/1462-2920.13202

http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1462-2920.13202/full

Scopus\* WEB OF SCIENCE™

### Minimum Information about a Biosynthetic Gene cluster (Completo, 2015) Trabajo relevante

MEDEMA, M., KOTTMANN, R., YILMAZ, P., CUMMINGS, M., BIGGINS, J.B., BLIN, K., DE BRUIJN, I., CHOOI, Y.H., CLAESEN, F., COATES, R.C., CRUZ-MORALES, P., DUDDELA, S., DÜSTERHUS, S., EDWARDS, D.J., FEWER, D.P., GARG, N., GEIGER, C., GOMEZ-ESCRIBANO, J.P., GREULE, A., HADJITHOMAS, M., HAINES, A.S., HELFRICH, E.J., ..ET AL,..., ROSCONI, F., ..ET AL,..., BREITLING, R., TAKANO, E., GLÖCKNER, F.O.

Nature Chemical Biology, v.: 11 p.:625 - 631, 2015

Palabras clave: NRPS Areas de conocimiento:

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

datos de clústeres de genes biosintéticos

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 15524450 E-ISSN: 15524469

DOI: 10.1038/nchembio.1890

http://www.nature.com/nchembio/journal/v11/n9/full/nchembio.1890.html

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE™

# Biosynthesis of Amphi-enterobactin Siderophores by Vibrio harveyi BAA-1116: Identification of a Bifunctional Nonribosomal Peptide Synthetase Condensation Domain (Completo, 2014)

ZANE, H., NAKA, H., ROSCONI, F., SANDY, M., HAYGOOD, M. G., BUTLER, A. Journal of the American Chemical Society, v.: 136 15, p.:5615 - 5618, 2014

Palabras clave: sideróforos NRPS lipopéptidos

Areas de conocimiento:

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

sideróforos

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00027863 E-ISSN: 15205126 DOI: 10.1021/ja5019942

http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ja5019942

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE™

# Identification and structural characterization of serobactins, a suite of lipopeptide siderophores produced by the grass endophyte *Herbaspirillum seropedicae* (Completo, 2013) Trabajo relevante

ROSCONI, F., DAVYT, D., MARTÍNEZ, V., MARTÍNEZ, M., ABIN-CARRIQUIRY, J. A., ZANE, H., BUTLER, A., DE SOUZA, E., FABIANO, E.

Environmental Microbiology, v.: 15 3 , p.:916 - 927, 2013

Palabras clave: endófitos sideróforos NRPS Herbaspirillum

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Purificación y caracterización de sideróforos lipopeptídicos

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 14622912 E-ISSN: 14622920

http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1462-2920.12075/abstract

Scopus<sup>\*</sup> WEB OF SCIENCE™

# A new small regulatory protein, HmuP, modulates hemin acquisition in *Sinorhizobium meliloti* (Completo, 2010)

 $VANESA\,AMARELLE\,,\,URIEL\,KOZIOL\,,\,ROSCONI,\,F.\,,\,FRANCISCO\,NOYA\,,\,MARK\,O'BRIAN\,,$ 

**ELENA FABIANO** 

Microbiology, v.: 156 6, p.:1873 - 1882, 2010

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00262617 E-ISSN: 16083237

DOI: 10.1099/mic.0.037713-0

http://mic.sgmjournals.org/cgi/rapidpdf/mic.0.037713-0v1

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE™

# Azospirillum brasilense Sp7 produces an outer-membrane lectin that specifically binds to surface-exposed extracellular polysaccharide produced by the bacterium (Completo, 2008)

MORA, P., ROSCONI, F., FRANCO-FRAGUAS, L., CASTRO-SOWINSKI, S.

Archives of Microbiology, v.: 189 p.:519 - 524, 2008

Palabras clave: Azospirillum Lectin EPS

Areas de conocimiento:

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

Actividad y purificación de lectinas, extracción de proteínas de membrana externa

Medio de divulgación: Papel Lugar de publicación: Alemania

ISSN: 03028933 E-ISSN: 1432072X

http://www.springerlink.com/content/3q00u38753v2u511/

Los primeros dos autores colaboraron igualitariamente en el trabajo

Scopus<sup>\*</sup> WEB OF SCIENCE™

# Iron depletion affects nitrogenase activity and expression of *nifH* and *nifA* genes in *Herbaspirillum* seropedicae (Completo, 2006)

ROSCONI, F., SOUZA, E. M., PEDROSA, F., PLATERO, R., GONZÁLEZ, C., GONZÁLEZ, M., BATISTA, S., GILL, P. R., FABIANO, E.

FEMS Microbiology Letters, v.: 258 p.:214 - 219, 2006

Palabras clave: nifH exbD Herbaspirillum seropedicae nifA iron regulation

Areas de conocimiento:

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

de la expresión génica y actividad de la enzima nitrogenasa

Medio de divulgación: Papel Lugar de publicación: Holanda

ISSN: 03781097 E-ISSN: 15746968

http://www3.interscience.wiley.com/journal/120795359/abstract?CRETRY=1&SRETRY=0

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE™

#### Fijación Biológica de nitrógeno en endófitos y endosimbiontes de plantas. (Completo, 2005)

GONZÁLEZ, M., CATALAN, A. I., CARBÓ ANDREA, ROSCONI, F., GILL, P.R., FABIANO, E., BATISTA. S.

Agrociencia Uruguay, v.: IX p.:305 - 310, 2005 Palabras clave: endófitos diazotrofos PGPR

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel Lugar de publicación: IIBCE

ISSN: 15100839 E-ISSN: 23011548

latindex

# Purification and characterization of a periplasmic laccase produced by Sinorhizobium meliloti (Completo, 2005) Trabajo relevante

ROSCONI, F., FRANCO FRAGUAS, L, MARTÍNEZ DRETS, G, CASTRO SOWINSKI, S

Enzyme and Microbial Technology, v.: 36 p.:800 - 807, 2005

Palabras clave: Sinorhizobium laccasa melanina

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01410229

http://www.sciencedirect.com/science?\_ob=ArticleURL&\_udi=B6TG1-4FD13FB-

4& user=10& rdoc=1& fmt=& ori

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE™

#### **LIBROS**

### The Pangenome (Participación, 2020) Trabajo relevante

FEDERICO ROSCONI. STEPHEN WOOD. KAREN ZHU. DEFNE SURUJON. JUAN C. ORTIZ-

MARQUEZ, TIM VAN OPIJNEN

Publicado, The Pangenome

Editorial: Springer International Publishing, Cham

Tipo de puplicación: Investigación DOI: 10.1007/978-3-030-38281-0\_8

Escrito por invitación

Palabras clave: Pan genoma Resistencia a antibióticos

Medio de divulgación: Papel ISSN/ISBN: 978-3-030-38281-

http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-38281-0 8

Capítulos:

A Pangenomic Perspective on the Emergence, Maintenance, and Predictability of Antibiotic

Organizadores: Hervé Tettelin, Duccio Medini

Página inicial 169, Página final 202

### PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

# Deciphering Streptococcus pneumoniae-host interactions considering the pathogen?s large pan-genome

ROSCONI, F., Surujon, D., Havens, L., van Opijnen, T.

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: Boston Bacterial Meeting

Ciudad: Boston Año del evento: 2018

Palabras clave: Tn-Seq **Streptococcus pneumoniae** host-interactions pan-genome

Areas de conocimiento:

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

patógeno-hospedero

Medio de divulgación: Internet

### Deciphering Streptococcus pneumoniae-host interactions considering the pathogen?s large pangenome (2018) Trabajo relevante

ROSCONI, F., Surujon, D., Roggensack, S., Siwapornchai, N., Leong, J., Rosch, J., van Opijnen, T.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Streptococcal Biology, Gordon Research Conference

Ciudad: Newry, ME, EEUU Año del evento: 2018

Palabras clave: Tn-Seq Streptococcus pneumoniae pan-genome essentialome neutrophils

Areas de conocimiento:

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

patógeno-hospedero

Medio de divulgación: Internet

https://www.grc.org/streptococcal-biology-conference/2018/

### Predicting species-wide virulence for Streptococcus pneumoniae; a bacterial pathogen with a large pangenome (2017) Trabajo relevante

ROSCONI, F., SURUJON, D., PAULIE, E., PHILLIPPO, M., VAN OPIJNEN, T.

Publicado Completo

Evento: Regional

Descripción: Boston Bacterial Meeting 2017

Ciudad: Cambridge, MA, EE.UU.

Año del evento: 2017

Palabras clave: Tn-seq Streptococcus pan-genoma

Areas de conocimiento:

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

patógeno-hospedero Medio de divulgación: Papel

# Los genes hmuQ y hmuS de Sinorhizobium meliloti 1021 codifican hemo-oxigenasas con diferente regioespecificidad y son importantes en el metabolismo de hemo de la bacteria (2014)

 $AMARELLE, V., ROSCONI, F., L\'{a}ZARO-MART\'{i}NEZ, J. M., BULDAIN, G., OBRIAN, M, FABIANO,$ 

E.

Publicado

Completo

Evento: Nacional Año del evento: 2014 Palabras clave: hemina Areas de conocimiento:

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

fuente nutricional de hierro Medio de divulgación: Internet

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

# Mecanismos de transporte y regulación de las serobactinas, los sideróforos lipopeptídicos producidos por *Herbaspirillum seropedicae* (2013)

ROSCONI, F., FABIANO, E.

Publicado Completo

Evento: Nacional

Descripción: X Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo Año del evento: 2013

Palabras clave: endófitos sideróforos

Areas de conocimiento:

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

regulación de sideróforos en bacterias endófitas

Medio de divulgación: Papel

http://www.sumuy.org.uy/uc 433 1.html

### Determinación de la función de la bacterioferritina de Sinorhizobium/Ensifer meliloti (2013)

 ${\sf COSTA}, {\sf D.}, {\sf AMARELLE}, {\sf V.}, {\sf CARDEILLAC}, {\sf A.}, {\sf ROSCONI}, {\sf F.}, {\sf FABIANO}, {\sf E.}$ 

Publicado Completo

Evento: Nacional

Descripción: X Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo Año del evento: 2013 Palabras clave: rizobios Areas de conocimiento:

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

de hierro en rizobios Medio de divulgación: Papel

http://www.sumuy.org.uy/uc\_433\_1.html

# Efectos del sideróforo serobactina en la interacción de *Herbaspirillum seropedicae* con plantas de arroz (2013)

TROVERO, F., FABIANO, E., ROSCONI, F., PLATERO, R.

Publicado

Completo

Evento: Nacional

Descripción: X Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo Año del evento: 2013 Palabras clave: endófitos Areas de conocimiento:

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

de hierro en endófitos Medio de divulgación: Papel

http://www.sumuy.org.uy/uc\_433\_1.html

### Análisis de la función y regulación de la proteína FbpA en Sinorhizobium meiloti (2013)

CARDEILLAC, A., AMARELLE, V., ROSCONI, F., COSTA, D., FABIANO, E.

Publicado Completo Evento: Nacional

Descripción: X Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo Año del evento: 2013 Palabras clave: rizobios Areas de conocimiento:

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

de hierro en rizobios Medio de divulgación: Papel

http://www.sumuy.org.uy/uc 433 1.html

# Transport of serobactins, lipopeptide siderophores from the endophytic bacterium *Herbaspirillum* seropedicae (2013)

ROSCONI, F., TROVERO, F., FABIANO, E.

Publicado Completo

Evento: Internacional

Descripción: New Approaches and Concepts in Microbiology

Ciudad: Heidelberg Año del evento: 2013 Palabras clave: sideróforos Areas de conocimiento:

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

bacteriana

Medio de divulgación: Papel

http://www.embo-embl-symposia.org/symposia/2013/EES13-05/index.html

# Transport of serobactins, lipopeptide siderophores from the endophytic bacterium *Herbaspirillum* seropedicae (2012)

ROSCONI, F., DE SOUZA, E., FABIANO, E.

Publicado Completo

Evento: Internacional

Descripción: BIOMETALS 2012

Ciudad: Bruselas Año del evento: 2012

Palabras clave: sideróforos tonB

Areas de conocimiento:

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

bacteriana

Medio de divulgación: Papel

http://www.biometals.org/meetings.html

# Efecto de una mutación en el regulador central del metabolismo de hierro (RirA) sobre la activación de la captación de hemina en *Sinorhizobium meliloti* 1021 (2012)

CARDEILLAC, A., AMARELLE, V., ROSCONI, F., COSTA, D., FABIANO, E.

Publicado Completo Evento: Nacional Descripción: XIV Jornadas de la SUB

Ciudad: Piriápolis Año del evento: 2012 Palabras clave: rhizobios Areas de conocimiento:

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

bacteriana

Medio de divulgación: Papel

### Sistemas de adquisición de hierro mediados por citrato férrico en Herbaspirillum seropedicae Z67 (2012)

TROVERO, F., ROSCONI, F., FABIANO, E.

Publicado Completo Evento: Nacional

Descripción: XIV Jornadas de la SUB

Ciudad: Piriápolis Año del evento: 2012 Palabras clave: endófitos Areas de conocimiento:

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

bacteriana

Medio de divulgación: Papel

# Determinación de la función de la bacterioferritina en la homeostasis de hierro en *Sinorhizobium meliloti* (2012)

COSTA, D., CARDEILLAC, A., AMARELLE, V., ROSCONI, F., FABIANO, E.

Publicado Completo Evento: Nacional

Descripción: XIV Jornadas de la SUB

Ciudad: Piriápolis Año del evento: 2012 Palabras clave: rhizobios Areas de conocimiento:

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

bacteriana

Medio de divulgación: Papel

# Efecto de una mutación en el regulador central del metabolismo de hierro (RirA) sobre la activación de la captación de hemina en *Sinorhizobium meliloti* 1021 (2011)

CARDEILLAC, A., AMARELLE, V., ROSCONI, F., COSTA, D., FABIANO, E.

Publicado Completo Evento: Regional

Descripción: XXV Reunión Latinoamericana de Rizobiología

Ciudad: Piriápolis Año del evento: 2011

Palabras clave: Sinorhizobium RirA

Areas de conocimiento:

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

bacteriana

Medio de divulgación: Papel http://www.alaronline.org/

### Dos hemo-oxigenasas de Sinorhizobium meliloti 1021 (2011)

AMARELLE, V., ROSCONI, F., FABIANO, E.

Publicado Completo Evento: Regional

Descripción: XXV Reunión Latinoamericana de Rizobiología

Ciudad: Piriápolis Año del evento: 2011 Palabras clave: Sinorhizobium Areas de conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genómica

funcional y fisiología bacteriana Medio de divulgación: Papel http://www.alaronline.org/

#### Sistemas de adquisición de hierro mediados por citrato férrico en Herbaspirillum seropedicae Z67 (2011)

TROVERO, F., ROSCONI, F., FABIANO, E.

Publicado Completo Evento: Regional

Descripción: XXV Reunión Latinoamericana de Rizobiología

Ciudad: Piriápolis Año del evento: 2011

Palabras clave: Herbaspirillum citrato férrico

Areas de conocimiento:

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

bacteriana

Medio de divulgación: Papel http://www.alaronline.org/

### HmuP: una proteína pequeña que modula la adquisición de hemina en Sinorhizobium meliloti (2010)

AMARELLE, V., ROSCONI, F., KOZIOL, U., NOYA, F., O'BRIAN, M., FABIANO, E.

Publicado Completo Evento: Nacional

Descripción: XIII Jornadas de la SUB

Ciudad: Piriápolis Año del evento: 2010 Palabras clave: hemina hmuP Areas de conocimiento:

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

de hemina en procariotas Medio de divulgación: Internet

http://sub2010.programacientifico.info/programa/buscar.php?id tl=60

# Obtención del complejo formado entre el regulador transcripcional MUR y su ADN blanco para ensayos de co-cristalización (2010)

CABRERA, M., ROSCONI, F., LARRIEUX, N., BUZCHIAZZO, A., PLATERO, R., FABIANO, E.

Publicado Completo Evento: Nacional

Descripción: XIII Jornadas de la SUB

Ciudad: Piriápolis Año del evento: 2010 Palabras clave: MUR FUR Areas de conocimiento:

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

de homeostasis de metales en procariotas

Medio de divulgación: Internet

http://sub2010.programacientifico.info/programa/buscar.php?id\_tl=60

### A novel NRPS-siderophore produced by the grass endophyte Herbaspirillum seropedicae Z67. (2010)

ROSCONI, F., PEDROSA, F., DE SOUZA, E., DAVYT, D., FABIANO, E.

Publicado Completo

Evento: Internacional

Descripción: BIOMETALS 2010

Ciudad: Tucson Año del evento: 2010

Palabras clave: sideróforos Tándem MS

Areas de conocimiento:

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

fisiología del metabolismo de hierro en endófitos

Medio de divulgación: Papel

# HmuP protein is a ppositive regulator of the ShmR hemin receptor expression in Sinorhizobium meliloti (2010)

AMARELLE, V., ROSCONI, F., KOZIOL, U., NOYA, F., O'BRIAN, M., FABIANO, E.

Publicado Completo

Evento: Internacional

Descripción: BIOMETALS 2010

Ciudad: Tucson Año del evento: 2010

Palabras clave: hemina rhizobios

Areas de conocimiento:

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

transcripcional en procariotas Medio de divulgación: Papel

http://www.biochem.arizona.edu/biometals2010/

# Promoción del crecimiento por inoculación con beta-rizobios de Parapiptadenia rigida, una leguminosa nativa con alto potencial forestal. (2010)

ZABALETA, M., TAULÉ, C., ROSCONI, F., MAREQUE, C., SANJURJO, L., RODRÍGUEZ, A., SICARDI, M., FRIONI, L., BATTISTONI, F., FABIANO, E.

Publicado Completo

Evento: Internacional

Descripción: XII CONGRESO ARGENTINO DE MICROBIOLOGÍA

Ciudad: Buenos Aires Año del evento: 2010

Anales/Proceedings: Revista Argentina de Microbiología

Volumen:42 Fascículo: 1 Pagina inicial: 52 Pagina final: 53

Palabras clave: leguminosas arbóreas beta rhizobios

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Nodulación por beta rhizobios de leguminosas arbóreas nativas

Medio de divulgación: Papel

# Iron uptake systems in the grass endophyte *Herbaspirillum seropedicae* Z67: structure and transport of an NRPS-siderophore (2010)

ROSCONI, F., DE SOUZA, E., PEDROSA, F., ABIN, A., DAVYT, D., FABIANO, E.

Publicado Completo

Evento: Internacional

Descripción: ISCB Latin America Conference

Ciudad: Montevideo Año del evento: 2010

Palabras clave: siderophores NRPS MS-MS

Areas de conocimiento:

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

Determinación estructural por MS-MS de un metabolito bacteriano

Medio de divulgación: CD-Rom

http://www.iscb.org/iscb-la2010-program#AcceptedAbstracts

# Discovery of a new conserved tandem motif upstream of outer membrane hemin transporters in alpha and beta-proteobacteria (2010)

KOZIOL, U., AMARELLE, V., ROSCONI, F., NOYA, F., O'BRIAN, M., FABIANO, E.

Publicado Completo

Evento: Internacional

Descripción: ISCB Latin America Conference

Ciudad: Montevideo Año del evento: 2010 Palabras clave: hemin hmuP

Areas de conocimiento:

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

bioinformático de secuencias Medio de divulgación: CD-Rom

http://www.iscb.org/iscb-la2010-program#Schedule

# Structure and transport of the endogenous siderophore of Herbaspirillum seropedicae Z67 in comparison to the Burkholderia spp. ornibactin mediated iron uptake system. (2009)

ROSCONI, F., ABIN, A., DAVYT, D., PEDROSA, F., SOUZA, E. M., FABIANO, E.

Publicado Completo

Evento: Internacional

Descripción: 4th European Conference on Prokaryotic Genomics (ProkaGENOMICS 2009)

Ciudad: Göttingen, Alemania

Año del evento: 2009

Palabras clave: Genómica de procariotas

Areas de conocimiento:

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

transcriptómica, proteómica y metabolómica en bacterias

Medio de divulgación: Papel

#### Estudio de la regulación de la expresión del receptor de hemina ShmR en Sinorhizobium meliloti (2009)

AMARELLE, V., KOZIOL, U., ROSCONI, F., NOYA, F., PLATERO, R., BATTISTONI, F., OBRIAN, M.R., FABIANO, E.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XXIV Reunión Latinoamericana de Rhizobiología, RELAR

Ciudad: La Habana Año del evento: 2009

Palabras clave: hemina, shmR, Sinorhizobium

Areas de conocimiento:

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

funcional de genes implicados en adquisición de hemina

Medio de divulgación: Papel

### Structural characterization of the siderophore produced by Herbaspirillum seropedicae Z67 (2009)

ROSCONI, F., SOUZA, E. M., ABIN, A., DAVYT, D., FABIANO, E.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XXXVIII Annual Meeting of the SBBq

Ciudad: Águas de Lindóia Año del evento: 2009

Areas de conocimiento:

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

de sideróforos

Medio de divulgación: Internet

http://www.sbbq.org.br/2009/resumos2.php?tipo=nome&busca=Rosconi&action=Search

### A novel type of transcriptional regulator involved in iron response in Sinorhizobium meliloti (2009)

AMARELLE, V., ROSCONI, F., KOZIOL, U., NOYA, F., O'BRIAN, M., FABIANO, E.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 4th European Conference on Prokaryotic Genomics (ProkaGENOMICS)

Ciudad: Göttingen Año del evento: 2009

Palabras clave: Sinorhizobium hemin

Areas de conocimiento:

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

funcional de genomas procariotas

Medio de divulgación: Papel

# Genomic analysis of a Herbaspirillum seropedicae Z67 siderophore biosynthetic locus and identification of putative siderophore outer membrane receptors by MALDI-TOF (2008)

ROSCONI, F., MONTEIRO, RA, PEDROSA, F., SOUZA, E. M., FABIANO, E.

Publicado Completo

Evento: Internacional

Descripción: Functional genomics of Microorganisms. Genomes 2008.

Ciudad: París

Año del evento: 2008

Palabras clave: sideróforos NRPSs

Areas de conocimiento:

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

funcional de genomaas microbianos Medio de divulgación: Papel

# Búsqueda e identificación de funciones que participan en la movilidad de Herbaspirillum seropedicae Z67 (2007)

RODRÍGUEZ-BESSOLO, A., GONZÁLEZ, C., GONZÁLEZ, M., CARBÓ, A., ROSCONI, F.,

PLATERO, R., FABIANO, E., BATISTA, S., GILL, P.

Publicado

Completo

Evento: Nacional

Descripción: XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Ciudad: Minas

Año del evento: 2007

Palabras clave: Herbaspirillum

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

# Nitrogenase activity and nif gene expression are controlled by iron availability in Herbaspririllum seropedicae Z67 (2006)

ROSCONI, F., SOUZA, E. M., PEDROSA, F., PLATERO, R., GONZÁLEZ, M., GONZÁLEZ, C., BATISTA, S., GILL, P., FABIANO, E.

Publicado Completo

Evento: Internacional

Descripción: 7th International Symposium on Microbial iron Transport

Ciudad: París

Año del evento: 2006 Palabras clave: nifH nifA Areas de conocimiento:

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

de la fijación biológica de nitrógeno Medio de divulgación: Papel

# Estudios genómicos del metabolismo dle hierro en la bacteria endófita de arroz Herbaspirillum seropedicae Z67 (2006)

ROSCONI, F., DE SOUZA, E., PEDROSA, F., PLATERO, R., GONZÁLEZ, C., GONZÁLEZ, M., BATISTA, S., GILL, P. R., FABIANO, E.

Publicado

Completo

Evento: Nacional

Descripción: V Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular

Ciudad: Montevideo Año del evento: 2006

Palabras clave: Herbaspirillum

Areas de conocimiento:

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

funcional de genomas procariotas Medio de divulgación: Papel

# Lectinas de membrana externa en Azospirillum brasilense (2005)

ROSCONI, F., FRANCO-FRAGUAS, L., CASTRO-SOWINSKI, S.

Publicado Completo

Evento: Nacional

Descripción: VII Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo Año del evento: 2005 Palabras clave: lectinas Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

# Caracterización genotípica y fenotípica de la mutante ExbD- de Herbaspirillum seropedicae Z67 (2004)

ROSCONI, F., DE SOUZA, E., PLATERO, R., CARBÓ, N., GONZÁLEZ, C., GONZÁLEZ, M., BATISTA, S., GILL, P. R., FABIANO, E.

Publicado Completo Evento: Nacional

Descripción: ·as Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular

Ciudad: Montevideo Año del evento: 2004

Palabras clave: Herbaspirillum exbD

Areas de conocimiento:

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

funcional de genomas procariotas Medio de divulgación: Papel

### Characterization of Herbaspirillum seropedicae mutants related to iron metabolism (2003)

ROSCONI, F., PLATERO, R., GONZÁLEZ, M., GONZÁLEZ, C., BATISTA, S., GILL, P., FABIANO, E.

Publicado Completo Evento: Regional

Descripción: XXXIX Annual Meeting Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica and

Biología Molecular Ciudad: Bariloche Año del evento: 2003

Palabras clave: Herbaspirillum exbD

Areas de conocimiento:

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

de hierro en Herbaspirillum seropedicae

Medio de divulgación: Papel

# Obtención y caracterización de mutantes relacionadas con el metabolismo del hierro en la cepa Z67 de Herbaspirillum seropedicae (2003)

ROSCONI, F., PLATERO, R., GONZÁLEZ, M., GONZÁLEZ, C., BATISTA, S., GILL, P., FABIANO, E.

Publicado Completo

Evento: Nacional

Descripción: VI Encuentro Nacional de Microbiología

Ciudad: Montevideo Año del evento: 2003 Palabras clave: Herbaspirillum

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

de hierro en Herbaspirillum seropedicae

Medio de divulgación: Papel

Areas de conocimiento:

### Laccase purification of Sinorhizobium meliloti CE52G for MS analysis (2002)

ROSCONI, F., FRANCO-FRAGUAS, L., BATTISTONI, F., CASTRO-SOWINSKI, S., MARTÍNEZ-

DRETS, G. Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 5th European Nitrogen Fixation Conference

Ciudad: Norwich Año del evento: 2002 Palabras clave: laccase Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

#### Growth promotion of Avena sativa by Azospirillum and Sinorhizobium (2002)

ROSCONI, F., CARBÓ, N., CASTRO-SOWINSKI, S., MARTÍNEZ-DRETS, G.

Publicado Completo

Evento: Internacional

Descripción: 9th International Symposium on Nitrogen Fixation with Non-Legumes

Ciudad: Leuven Año del evento: 2002

Palabras clave: Sinorhizobium Azospirillum

Areas de conocimiento:

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

planta microorganismo Medio de divulgación: Papel

# Do melanin-producing Sinorhizobia strains have an environmental advantage in the rhizosphere? (2002)

CASTRO-SOWINSKI, S., KADOURI, D., ROSCONI, F., MARTÍNEZ-DRETS, G., OKON, Y.

Publicado Completo Evento: Regional

Descripción: XXI reunión latinoamericana de Rhizobiología

Ciudad: Cocoyoc Año del evento: 2002 Palabras clave: Sinorhizobium Areas de conocimiento:

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

bacteriana

Medio de divulgación: Papel

### Purificación de laccasa en Sinorhizobium meliloti CE52G (2002)

ROSCONI, F., CASTRO-SOWINSKI, S., FRANCO-FRAGUAS, L., BATTISTONI, F., MARTÍNEZ-

DRETS, G.
Publicado
Completo
Evento: Nacional

Descripción: X Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias.

Ciudad: Solís Año del evento: 2002 Palabras clave: laccasa Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

### **Evaluaciones**

#### **EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

### **EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS**

#### Evaluación Proyecto ANII (2022)

Uruguay

Cantidad: Menos de 5



### CSIC (2022)

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

#### **EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES**

#### **REVISIONES**

### Journal of Basic microbiology (2023)

Tipo de publicación: Revista Cantidad: Menos de 5

### mBio (2022)

Tipo de publicación: Revista Cantidad: Menos de 5

### Nature Communications (2022)

Tipo de publicación: Revista Cantidad: Menos de 5

### Microbiology Spectrum (2022)

Tipo de publicación: Revista Cantidad: Menos de 5

### mSystems (2021)

Tipo de publicación: Revista Cantidad: Menos de 5

### Journal of Applied Microbiology (2021 / 2021)

Tipo de publicación: Revista Cantidad: Menos de 5

### Emerging Microbes and Infection (2019/2019)

Tipo de publicación: Revista Cantidad: Menos de 5

### Plant and Soil (2018 / 2018)

Tipo de publicación: Revista Cantidad: Menos de 5

### Scientific Reports (2017)

Tipo de publicación: Revista Cantidad: Menos de 5

### Plos One (2016)

Tipo de publicación: Revista Cantidad: Menos de 5

### Research in Microbiology (2016 / 2020)

Tipo de publicación: Revista Cantidad: De 5 a 20

### **EVALUACIÓN DE PREMIOS**

### Premio Nacional de Microbiología (2021)

Evaluación de premios y concursos Uruguay

Cantidad: Menos de 5 Biologística, Sociedad uruguaya de Microbiología

### Formación de RRHH

### **TUTORÍAS CONCLUIDAS**

#### **POSGRADO**

# Identificación de genes de *Streptomyces* sp. UYFA156 relevantes para la interacción con *Festuca arundinacea* (2019 - 2023)

Tesis de maestria

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

Biológicas Clemente Estable / Bioquímica y Genómica Microbianas, Uruguay

Programa: Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (ROSCONI, F.)

Nombre del orientado: María Belén Fernández Aristov

País: Uruguay

Palabras Clave: Tn-Seq RNA-seq Streptomyces Microbacterium festuca

Areas de conocimiento:

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

bacteria-hospedero vegetal

# Bacterial multi-omics profiling reveals novel routes to immune evasion and disease outcome: towards targeted therapeutic strategies (2018 - 2023)

Tesis de doctorado

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Boston College / Biology Department, Estados Unidos

Programa: Ph.D. in Biology

Tipo de orientación: Cotutor (ROSCONI, F., van Opijnen, T.)

Nombre del orientado: Bharathi Sundaresh

País: Estados Unidos

Palabras Clave: Streptococcus Complement deposition Tn-Seq

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Host-Pathogen

interactions

# Genome-wide identification of genetic requirements of Streptococcus pneumoniae biofilms (2017 - 2023)

Tesis de doctorado

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Boston College / Biology Department, Estados Unidos

Programa: Ph.D. in Biology

Tipo de orientación: Cotutor (ROSCONI, F., van Opijnen, T.)

Nombre del orientado: Suyen Espinoza

País: Estados Unidos

Palabras Clave: Streptococcus Biofilms

Areas de conocimiento:

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

genomics

# Importancia de los sistemas de captación de hierro utilizados por el endófito *Herbaspirillum seropedicae* Z67 en la colonización de plantas de arroz

Tesis de maestria

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

Programa: Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: María Fernanda Trovero

País: Uruguay

Palabras Clave: endófitos citrato

Areas de conocimiento:

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

de hierro en endófitos

### **GRADO**

 $Influence\ of\ DNA\ methylation\ systems\ on\ \textit{Streptococcus pneumoniae}\ cell\ attachment\ phenotype.$ 

Tesis/Monografía de grado

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Boston College / Biology Department, Estados Unidos

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Jien Li

País: Estados Unidos

Palabras Clave: Streptococcus pneumoniae DNA methylases methylome

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Interacción patógeno-hospedero

### Osmotic stress responses in the pathogen Streptococcus pneumoniae

Tesis/Monografía de grado

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Boston College / Department of Biology, Estados Unidos

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Emily Rudmann

País: Estados Unidos

Palabras Clave: Streptococcus osmotic stress

Areas de conocimiento:

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

patógeno-hospedero

### Improving transformation efficiency of Streptococcus pneumoniae strains

Tesis/Monografía de grado

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Boston College, Estados Unidos

Programa: Licenciatura en Bioquímica

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Anas Beshir

País: Estados Unidos

Palabras Clave: Tn-seq DNA uptake Streptococcus pneumoniae

Areas de conocimiento:

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

masiva de inserciones de transpos

### In vitro phenotypic characterization of Streptococcus pneumoniae at the species-wide level

Tesis/Monografía de grado

 $Sector\ Extranjero/Internacional/Otros\ /\ Boston\ College\ /\ Department\ of\ Biology\ ,\ Estados\ Unidos$ 

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Lauren Havens

País: Estados Unidos

Palabras Clave: Streptococcus pneumoniae Pan genoma

Areas de conocimiento:

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

Caracterización fenotípica del pan'genoma de S. pneumoniae

### Sistemas de adquisición de hierro mediados por citrato férrico en Herbaspirillum seropedicae Z67

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Licenciatura en Ciencias Biológicas

Nombre del orientado: Fernanda Trovero

País: Uruguay

Palabras Clave: endófitos

Areas de conocimiento:

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

funcional y fisiología bacteriana

### Purificación y ensayos de cristalización del complejo Mur-ADN

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Licenciatura en Bioquímica

Nombre del orientado: Mercedes Cabrera Carrasco

País: Uruguay

Palabras Clave: Sinorhizobium MUR

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica / Purificación y estudios estructurales de proteínas

### Otros datos relevantes

#### PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

### Charles A. King Trust Postdoctoral Research Fellowship Program Basic Science (2019)

(Internacional)

The Medical Foundation, Health Resources in Action

Las becas Charles A. King en ciencia básica están dirigidas a investigadores en la segunda mitad de sus estudios de postdoctorado. Se otorgan únicamente a aquellos realizando investigación en biomedicina en el estado de Massachusetts, estado que concentra gran cantidad de universidades de renombre, como Harvard, MIT, Tufts, UMass, siendo por lo tanto un llamado sumamente competitivo. https://hria.org/tmf/KingBasic

### EMBO Short Term Fellowship (2015)

(Internacional)

EMBO, European Molecular Biology Organization

Beca para realizar una pasantía de especialización en el Department of Veterinary Medicine, University of Cambridge, Reino Unido.

### PEW Latin American Fellow 2015 (2015)

(Internacional)

PEW Charitable Trusts

Beca para dos años de postdoctorado en Boston College, EE.UU..

### IANAS fellowship (2012)

(Internacional)

Inter-American Network of Academies of Science

Beca para realizar estudios de profundización en laboratorios de los Estados Unidos.

### Premio Bernardo Leicach (2011)

(Internacional)

**BIAGRO** 

Primer premio de trabajo en investigación básica en la XXV Reunión Latinoamericana de Rizobiología

### Igor Stojiljkovic Graduate Student Award (2010)

(Internacional)

Biometals Conference 2010

Premio a la mejor exposición oral de estudiantes de doctorado en el congreso internacional Biometals 2010, Tucson, EE.UU.

# Beca para asistir al XXXVIII Annual Meeting of The Brazilian Society for Biochemistry and Molecular Biology (2009)

The Brazilian Society for Biochemistry and Molecular Biology (SBBq)

# Beca para asistir al congreso: "Functional genomics of microorganisms. Genomes, 2008". Institute Pasteur. París, Francia. (2008)

FEMS (Federation of European Microbiological Societies)

#### Beca de CSIC, Proyectos de Iniciación en Tareas de Investigación 2004 (2005)

CSIC

### Beca del PEDECIBA, Biología, para el desarrollo del proyecto de Maestría (2005)

**PEDECIBA** 

Beca para la realización de una pasantía de tres meses de duración en el Departamento de Bioquímica é Biologia Molecular, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil. (2005)

**UNESCO-Asm Travel Award** 

Beca para la realización de una pasantía de cuatro meses de duración en el Departamento de Bioquímica é Biologia Molecular, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil. (2004)

UNU-BioLac

Beca para la asistencia al XXXIX Annual Meeting Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular. Bariloche, Argentina (2003)

Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular del Uruguay

Beca para la asistencia al 5th European Nitrogen Fixation Conference. Norwich, United Kingdom (2002)

Comité organizador

Beca para la asistencia al 9th International Symposium on Nitrogen Fixation with Non-Legumes. Leuven, Bélgica (2002)

Comité Organizador

#### **PRESENTACIONES EN EVENTOS**

### The Local Pangenome (2023)

Congreso

Conferencia enfocada en los últimos advances en el estudio de pangenomas bacterianos España

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Universidad Miguel Hernández

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: pangenoma

### Streptococcal Biology, Gordon Research Conference (2022)

Congreso

Conferencia bianual de especialistas en la biología de Streptococcus sp.

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral Alcance geográfico: Internacional

### **Boston Bacterial Meeting (2021)**

Encuentro

Encuentro anual de microbiólogos de la ciudad de Boston y alrededores (New England)

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 16 Palabras Clave: Microbiología

### Streptococcal Biology, Gordon Research Conference (2018)

Congreso

Conferencia dedicada a

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 35

Nombre de la institución promotora: Gordon Research Conferences Palabras Clave: Tn-Seq

Streptococcus pneumoniae pan-genome essentialome neutrophils macrophages

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Interacción patógeno-hospedero

### PEW Annual Meeting (2017)

Encuentro

THAT STRAIN DOES NOT REPRESENT US: Studying **Streptococcus pneumoniae** at the species-

wide level

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: PEW Charitable Trusts Palabras Clave: Tn-seq Streptococcus Pan-genome

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Interacción patógeno-hospedero

### XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2014)

Congreso

Los sistemas de adquisición de hierro mediados por Serobactinas optimizan la aptitud competitiva de *Herbaspirillum seropedicae* dentro de las plantas de arroz

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias Palabras Clave: sideróforos Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Sideróforos en interacción planta-microorganismos

### XXV Reunión Latinoamericana de Rizobiología (2011)

Encuentro

Sistemas de adquisición de hierro mediados por sideróforosen el endófito de gramíneas

### Herbaspirillum seropedicae Z67

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral Palabras Clave: Herbaspirillum

Areas de conocimiento:

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

#### XIII Jornadas de la SUB (2010)

Congreso

Sistemas de adquisición de hierro en el endófito de gramíneas *Herbaspirillum seropedicae* Z67 Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral Palabras Clave: endófitos sideróforos

Areas de conocimiento:

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

### Biometals Conference 2010 (2010)

Congreso

A novel NRPS-siderophore produced by the grass endophyte  $\emph{Herbaspirillum seropedicae}$  Z67.

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral Palabras Clave: sideróforos Herbaspirillum

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica y fisiología del metabolismo de hierro en endófitoss

### ISCB Latin America Conference (2010)

Congreso

Iron uptake systems in the grass endophyte *Herbaspirillum seropedicae* Z67

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: ISCB Palabras Clave: siderophores NRPS

### XXXVIII Annual Meeting of the Brazilian Society for Biochemistry and Molecular Biology (2009)

Encuentro

Structural characterization of the siderophore produced by *Herbaspirillum seropedicae* Z67 Brasil

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: The Brazilian Society for Biochemistry and Molecular Biology (SBBq) Palabras Clave: Herbaspirillum siderophore endophytes

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Purificación y caracterización de sideróforos

### V Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular (2006)

Encuentro

Estudios genómicos del metabolismo del hierro en la bacteria endófita de arroz *Herbaspirillum seropedicae* Z67

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 8

Nombre de la institución promotora: SBBM Palabras Clave: Herbaspirillum

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Análisis funcional de genomas microbianos

#### JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS

### Evaluación de mutantes defectivas en la formación de biofilms de Proteus mirabilis (2014)

Candidato: Victoria Iribarnegaray

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado SCAVONE, P., AZPIROZ, F., ROSCONI, F.

Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la

República / Facultad de Ciencias / Uruguay

País: Uruguay Idioma: Español

Palabras Clave: biofilms Areas de conocimiento:

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

### Información adicional

MEMBRESÍA A SOCIEDADES CIENTÍFICA - American Society of Microbiology (ASM), American Society of Biochemistry and Molecular Biology (ASBMB)

### Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	54
Artículos publicados en revistas científicas	14
Completo	14
Trabajos en eventos	39
Libros y Capítulos	1
Capítulos de libro publicado	1
EVALUACIONES	13
EVALUACIONES  Evaluación de proyectos	2
Evaluación de proyectos	2
Evaluación de proyectos  Evaluación de publicaciones	2 11

Tesis de maestria	2
Tesis de doctorado	2