



NADIA SOFÍA RIERA  
FARAONE

PhD

[nriera@pasteur.edu.uy](mailto:nriera@pasteur.edu.uy)

SNI

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

Fecha de publicación: 02/06/2021  
Última actualización: 27/05/2021

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Institut Pasteur de Montevideo/ Institut Pasteur de Montevideo / Laboratorio de Genómica Microbiana / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo / Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Laboratorio de Genómica Microbiana

Dirección: Mataojo 2020 / 11400 / Montevideo , Montevideo , Uruguay

Teléfono: +598 2522 0910

Correo electrónico/Sitio Web: [nriera@pasteur.edu.uy](mailto:nriera@pasteur.edu.uy)

<http://pasteur.uy/investigacion/laboratorios-g4/laboratorio-de-genomica-microbiana/>

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### Ph.D. (2013 - 2017)

University of Florida, Microbiology and Cell Sciences , Estados Unidos

Título de la disertación/tesis/defensa: Caracterización de bacterias benéficas del microbioma de cítricos y su efecto en el sistema inmune

Tutor/es: Nian Wang

Obtención del título: 2017

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: <https://ufdc.ufl.edu/UFE0051379/00001?search=riera>

Financiación:

University of Florida , Estados Unidos

Palabras Clave: Microbioma Sistema Inmune en plantas Bacterias beneficas

#### MAESTRÍA

##### Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2012 - 2014)

Ministerio de Educación y Cultura - Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Detección de moléculas capaces de interferir en la formación de biofilm y/o señales de quorum sensing en Xanthomonas citri subesp. citri

Tutor/es: Nian Wang y Alicia Arias

Obtención del título: 2014

Palabras Clave: Formacion de Biofilm Quorum sensing Concro en citricos Xanthomonas citri

Áreas de conocimiento:

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

#### GRADO

##### Licenciatura en Bioquímica (2007 - 2012)

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

Título de la disertación/tesis/defensa: Purificación y caracterización de un metabolito antifúngico producido por Pseudomonas fluorescens CFBP2392

Tutor/es: Natalia Bajsa

Obtención del título: 2012

# Formación complementaria

## CONCLUIDA

### POSDOCTORADOS

#### **Caracterización estructural de MraY, una proteína clave en la síntesis de peptidoglicano (2017 - 2020)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / California Institute of Technology / Chemistry & Chemical Engineering , Estados Unidos

Financiación:

National Institute of Health , Estados Unidos

Palabras Clave: Biología Estructural Criomicroscopía Cristalografía Antibióticos Microbiología

Fagos Peptidoglicano

Areas de conocimiento:

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

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Procesamiento de datos de criomicroscopía electrónica (Single particle analysis)

### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

#### **CryoEM CCP-EM Modeling Workshop (11/2020 - 11/2020)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Stanford University / Stanford SLAC Cryo EM Center (S2C2) , Estados Unidos

24 horas

Palabras Clave: modelado criomicroscopía electrónica biología estructural optimización

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

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

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

#### **2nd Annual Workshop on Advanced Microscopy and Biophotonics November 23-27 of 2020 (11/2020 - 11/2020)**

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

35 horas

Palabras Clave: microscopía avanzada biofotónica

Areas de conocimiento:

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

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

#### **Programa de desarrollo de liderazgo (11/2019 - 02/2020)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / California Institute of Technology / en conjunto con Claremont Graduate University , Estados Unidos

10 horas

Palabras Clave: Liderazgo Trabajo grupal Comunicación efectiva

#### **Prevención del acoso y la discriminación (11/2019 - 11/2019)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / California Institute of Technology , Estados Unidos

4 horas

#### **Proteger a los niños (10/2019 - 10/2019)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / California Institute of Technology , Estados Unidos

2 horas

#### **Modeling Challenge (07/2019 - 07/2019)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Stanford University / SLAC National Accelerator Laboratory , Estados Unidos

Palabras Clave: criomicroscopía electrónica modelado estructural biología molecular  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Crio-Microscopia electronica

**R for Functional Genomics (08/2016 - 12/2016)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / University of Florida / Microbiology and Cell Sciences ,  
Estados Unidos  
Palabras Clave: Leguaje R Bioinformática RNA-seq BLAST2GO  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la  
Información y Bioinformática /

**PATRIC Bioinformatics Resource Center Workshop Featuring Data and Analysis Tools for Bacterial Pathogens (07/2015 - 07/2015)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / University of Florida / Microbiology and Cell Sciences ,  
Estados Unidos  
Palabras Clave: bioinformática genómica microbiana microorganismo patógenos humanos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la  
Información y Bioinformática /  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /

**Bioinformática aplicada a los análisis moleculares y celulares (06/2012 - 06/2012)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Veterinaria -  
UDELaR , Uruguay  
Palabras Clave: bioinformática procesamiento de imágenes ImageJ  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la  
Información y Bioinformática /  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica /

**Control Biológico de Patógenos de Plantas (05/2012 - 05/2012)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDELaR ,  
Uruguay  
Palabras Clave: CABBIO Control Biologico microbiología antibióticos metabolitos secundarios  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Control  
Biologico

**Comunidades microbianas del suelo como base para el control biológico y el manejo de suelos supresivos de fitopatógenos: una estrategia innovadora (04/2012 - 04/2012)**

Sector Gobierno/Público / Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria / INIA Las Brujas ,  
Uruguay  
Palabras Clave: microbioma antibióticos suelos supresivos holobionte  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /

**Identificación molecular de fitopatógenos (04/2012 - 04/2012)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía -  
UDELaR , Uruguay  
Palabras Clave: detección molecular patógenos biomarcadores  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la  
Información y Bioinformática /  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

**Respuestas de los Ecosistemas Acuáticos a Impactos Antropogénicos (06/2011 - 06/2011)**

Sector Gobierno/Público / Ministerio de Educación y Cultura / Instituto de Investigaciones  
Biológicas Clemente Estable , Uruguay  
80 horas  
Palabras Clave: microbiología ambiental microorganismos acuáticos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /  
Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos /

#### **Curso de péptidos bioactivos de interés agroalimentario (01/2011 - 01/2011)**

Sector Gobierno/Público / Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria / INIA Las Brujas ,  
Uruguay

14 horas

Palabras Clave: Péptidos antimicrobianos metabolismo secundario

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /  
Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agrícola y Biotecnología  
Alimentaria /

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

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

70 horas

Palabras Clave: microbiología interacción microorganismo-hospedero

Áreas de conocimiento:

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

#### **Metabolismo secundario vegetal (01/2010 - 01/2010)**

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

Palabras Clave: metabolismo secundario hormonas vegetales respuesta inmune

Áreas de conocimiento:

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

### **PARTICIPACIÓN EN EVENTOS**

#### **5th Annual Southern California Cryo-EM Symposium (2020)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: SoCal Cryo-EM 2020 Planning Committee, Estados Unidos

Palabras Clave: criomicroscopía electrónica criotomografía electrónica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

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

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

#### **4th Annual SoCal Cryo-EM Symposium (2019)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: California Institute of Technology, Estados Unidos

Palabras Clave: Cryo EM

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Crio-microscopía electrónica

#### **2nd Annual UC-Wide Drug Discovery Symposium (2018)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: University of California Los Angeles (UCLA) California NanoSystems  
Institute, Estados Unidos

#### **3rd Annual Southern California Cryo-Electron Microscopy Symposium (2018)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: The Scripps Research Institute, Estados Unidos

Palabras Clave: Cryo EM

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Crio-microscopía electrónica

#### **American Phytopathological Society (APS) Annual Meeting (2017)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: American Phytopathological Society (APS), Estados Unidos

#### **Posters and Pastries Research Symposium (2016)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: University of Florida IFAS,, Estados Unidos

#### **4th International Research Conference on Huanglongbing (IRCHLB), (2015)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: University of Florida IFAS, United States Department of Agriculture USDA, Estados Unidos

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / Citricultura

#### **American Phytopathological Society (APS) Annual Meeting (2015)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: American Phytopathological Society (APS), Estados Unidos

#### **3rd International Research Conference on Huanglongbing (IRCHLB) (2014)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: University of Florida IFAS, United States Department of AgricultureUSDA, Estados Unidos

Palabras Clave: Huanglongbing citrus Candidatus Liberibacter asiaticus

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura /

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / Citricultura

#### **Segunda Jornada Bianual de Fitopatología (2012)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Fitopatología, Uruguay

Areas de conocimiento:

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

#### **XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2012)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB), Uruguay

Areas de conocimiento:

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

#### **XXV Reunión LATinoamericana de Rizobiología I Congreso NACIONAL de Microorganismos Promotores del Crecimiento Vegetal (2011)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Asociación Latinoamericana de Rizobiología, Uruguay

#### **Jornada de Biotecnología, Bioseguridad y Bioemprendimientos en la Región (2011)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: INIA, Uruguay

#### **7as Jornadas SBBM Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (2011)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: SBBM Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular, Uruguay

#### **ALAM (XX Congreso Latinoamericano de Microbiología) (2010)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Asociación Latinoamericana de Microbiología y la Sociedad Uruguaya de Microbiología, Uruguay

#### **OTRAS INSTANCIAS**

#### **Entrenamiento en criomicroscopía electrónica (2019)**

Estados Unidos

Palabras Clave: criomicroscopía electrónica tinción negativa single particle analysis

Areas de conocimiento:

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

## EN MARCHA

### POSDOCTORADOS

#### **Rol de la microbiota intestinal en la respuesta a la inmunoterapia del cáncer en Uruguay (2020)**

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

Financiación:

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

Palabras Clave: microbioma metagenómica cáncer inmunoterapia

Áreas de conocimiento:

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

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Aislamiento de cultivos

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

Caracterización de cepas

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Preparación de muestras

## Idiomas

### Portugués

Entiende bien / Habla bien / Lee bien / Escribe regular

### Inglés

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

## Áreas de actuación

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Biología Celular, Microbiología/Control Biológico

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Biología Celular, Microbiología/Microbioma

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular /Biología Estructural

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias de la Computación e Información /Ciencias de la Información y Bioinformática /Criomicroscopía electrónica

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias de la Computación e Información /Ciencias de la Información y Bioinformática/Genómica microbiana

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular /Proteínas de membrana

### CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD

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

## CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular /Reconstitución en nanodiscos

## CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular /Selección de nanocuerpos

## Actuación profesional

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

Institut Pasteur de Montevideo / Laboratorio de Genómica Microbiana

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### Funcionario/Empleado (12/2020 - a la fecha)

Postdoc ,40 horas semanales

### ACTIVIDADES

#### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### Rol de la microbiota intestinal en la respuesta a la inmunoterapia del cáncer en Uruguay (12/2020 - a la fecha )

El proyecto busca estudiar el rol de la microbiota intestinal en la respuesta a la inmunoterapia en pacientes con cáncer. Este proyecto interdisciplinario busca comprender el rol de los microorganismos del intestino en la respuesta de pacientes de melanoma y cáncer de pulmón. Brevemente, el proyecto busca coleccionar muestras de pacientes sanos y en tratamiento y caracterizar el microbioma utilizando métodos dependientes de cultivo, metabolómica y metagenómica. El proyecto busca mejorar nuestro entendimiento de patrones en la microbiota asociados a una mejor respuesta para buscar candidatos que puedan ser usados como complemento a las terapias actuales. Los microorganismos seleccionados por sus características beneficiosas serán probados en modelos animales.

Aplicada

30 horas semanales

Laboratorio de Genómica Microbiana , Integrante del equipo

Equipo: Nadia Sofía RIERA FARAONE , Gregorio Manuel IRAOLA BENTANCOR , Nora Mabel BEROIS MALÁN , Álvaro Gustavo PITTINI PEREZ , Edgardo Iber BERRIEL RAMON , Eugenia Teresa FERNÁNDEZ ARMÚA , UBILLOS SILVA , Álvaro Roberto RODRÍGUEZ ORELL , María Isabel Alonso Fernández , KRYGIER , OSINAGA PRADERE

Palabras clave: Microbioma Cáncer Inmunoterapia Salud Metagenómica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Metagenómica

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

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

#### Caracterización del viroma intestinal (12/2020 - a la fecha )

Los bacteriófagos (virus de bacterias) son el componente más abundante de la biósfera. Algunos de estos virus llamado fagos líticos tienen la capacidad de infectar bacterias y provocar la disrupción de su pared celular. Los fagos líticos han sido reconocidos por su potencial como agentes antimicrobianos desde hace años. La fagoterapia ha ganado más importancia recientemente por la creciente preocupación por los microorganismos que muestran múltiple resistencia a antibióticos. En ese contexto es fundamental caracterizar los tipos de fagos presentes en el viroma intestinal y las interacciones fago-microorganismo.

Mixta

10 horas semanales

Laboratorio de Genómica Microbiana , Integrante del equipo

Equipo: Gregorio Manuel IRAOLA BENTANCOR , Nadia Sofía RIERA FARAONE , Josefina Puig , Verónica Antelo

Palabras clave: Viroma Microbioma Fagoterapia Salud

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud /  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la  
Información y Bioinformática / Metagenómica

## SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS

### California Institute of Technology / Chemistry & Chemical Engineering

#### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

##### Colaborador (10/2020 - a la fecha)

,6 horas semanales

##### Funcionario/Empleado (11/2017 - 10/2020) Trabajo relevante

Postdoc ,40 horas semanales

#### ACTIVIDADES

#### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

##### Consideraciones en los lípidos seleccionados para métodos de reconstitución de proteínas de membrana en bacterias (07/2020 - a la fecha )

Los microorganismos pueden cambiar su respuesta al ambiente mediante pequeños cambios en la composición de los lípidos de su membrana plasmática. Estos cambios repercuten en la función, oligomerización y permeabilidad de algunas proteínas claves para la interacción con el ambiente. Este proyecto pretende resumir y demostrar la importancia de la selección de lípidos en el trabajo de reconstitución de proteína bacterianas de membrana.

Fundamental

5 horas semanales

Chemistry & Chemical Engineering , Coordinador o Responsable

Equipo: William M Clemons , Naima G. Sharaf , Nadia Sofía RIERA FARAONE

Palabras clave: lípidos proteínas de membrana respuesta al ambiente microorganismos reconstitución

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Proteínas de membrana y procesos celulares

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Lípidos de membrana

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

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

##### Inhibición de la pared celular bacteriana a través de una proteína de fago (11/2017 - a la fecha )

Algunos fagos de genoma pequeño logran la disrupción de la pared celular microbiana mediante la acción de una única proteína pequeña sin actividad enzimática. Aunque esta estrategia es conocida hace tiempo su uso en fagoterapia y su acción antimicrobiana aún no ha sido explotado en ambientes clínicos en parte por la falta de conocimiento sobre cómo ocurre esta inhibición. Este proyecto buscaba comprender el mecanismo de inhibición de la proteína bacteriana a través de la determinación estructural del complejo proteico. Para ello el proyecto buscaba la co-expresión, co-purificación y la determinación estructural de ambas proteínas.

Mixta

15 horas semanales

Chemistry & Chemical Engineering , Integrante del equipo

Equipo: Hyun Gi Yun , Shiho Tanaka , Lada Klaić , William M Clemons , Nadia Sofía RIERA FARAONE

Palabras clave: peptidoglicano criomicroscopía electrónica bacteriófagos biología estructural antimicrobianos fagoterapia

Áreas de conocimiento:

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

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /



### **Biología estructural de proteínas clave para la producción de peptidoglicano (11/2017 - a la fecha )**

Expresión, purificación y caracterización estructural de proteínas bacterianas clave para la producción de la pared celular microbiana. Caracterización estructural de proteínas en presencia de nuevos inhibidores para el desarrollo de antibióticos utilizando cristalografía y criomicroscopía electrónica. Trabajo multidisciplinario con microbiólogos, biólogos estructurales, bioinformáticos y químicos especializados en síntesis de nuevos compuestos.

Fundamental

15 horas semanales

Chemistry & Chemical Engineering , Integrante del equipo

Equipo: Nadia Sofía RIERA FARAONE , Ana Karen Orta , Hyun Gi Yun , William Clemons

Palabras clave: criomicroscopía electrónica antibióticos microbiología estructural

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la

Información y Bioinformática / Procesamiento de imágenes

### **Mecanismo de acción de la enzima *MraY*, importante en la síntesis de la pared celular bacteriana (11/2017 - 10/2020 )**

La pared celular, o peptidoglicano, es fundamental para la supervivencia de las bacterias. Esta estructura da forma y rigidez a la célula y la protege del estrés del ambiente. La enzima *MraY* es la primera proteína integral de membrana implicada en la síntesis del peptidoglicano y es considerada un blanco prometedor para el diseño de nuevos antibióticos. Sin embargo, el mecanismo de acción de esta enzima es en parte desconocido debido a que no existen hasta el momento estructuras de la misma en presencia de inhibidores. El proyecto busca comprender los requerimientos moleculares de la enzima mediante ensayos bioquímicos y celulares: dependencia a cofactores, pH, temperatura, efecto de los lípidos del entorno, entre otros.

Mixta

5 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: William M Clemons , Michio Kurosu , Hyun Gi Yun , Shyam Saladi , Lada Kleic , Nadia Sofía

RIERA FARAONE

Palabras clave: Biología molecular Enzimología Actividad enzimática Antibióticos

Áreas de conocimiento:

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

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

### **Selección de nanocuerpos específicos para la proteína *MraY* (11/2017 - 07/2018 )**

Los dromedarios contienen proteínas del sistema inmune llamados nanocuerpos. Estos tienen especificidad contra antígenos y son de menor tamaño que los anticuerpos que presentan otros organismos. El uso de nanocuerpos en biología estructural y bioquímica pretende estabilizar estructuras en conformaciones determinadas y/o aumentar la superficie hidrofílica para mejorar la cristalización de proteínas desafiantes. Este proyecto utilizó una librería sintética de nanocuerpos en levaduras y de ella se seleccionaron diferentes nanocuerpos específicos contra la proteína *MraY*, clave para la síntesis de la pared celular microbiana. El cultivo de levaduras, la selección por microbeads magnéticas y citometría de flujo son algunas de las técnicas utilizadas para seleccionar los nanocuerpos con afinidad.

Mixta

15 horas semanales

Chemistry & Chemical Engineering , Coordinador o Responsable

Equipo: William M Clemons , Nadia Sofía RIERA FARAONE

Palabras clave: nanocuerpos librería sintética en levaduras citometría de flujo magnetic activated cell sorting fluorescence activated cell sorting

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Citometría de flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Cultivo de levaduras

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Fluorescence activated cell sorting

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Magnetic activated cell sorting

**DOCENCIA**

## **Bachelor of Science (11/2019 - 11/2019 )**

Grado

Invitado

Asignaturas:

General Biochemistry, 3 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

## **GESTIÓN ACADÉMICA**

### **Participación en el comité de diversidad e inclusión (11/2019 - 10/2020 )**

Caltech Postdoctoral Association Participación en consejos y comisiones , 1 horas semanales

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

University of Florida / Microbiology and Cell Sciences

## **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

### **Colaborador (10/2012 - 08/2013)**

Estudiante visitante ,40 horas semanales

## **ACTIVIDADES**

## **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

### **Estudio del microbioma de cítricos (08/2014 - 08/2017 )**

Caracterización de la estructura y función del microbioma en cítricos. Obtención y preparación de muestras de ARN y ADN de raíz, rizósfera y rizoplasma. Preparación de librerías para secuenciación y análisis de datos.

Mixta

40 horas semanales

Citrus Research and Education Center, Microbiology and Cell Sciences , Integrante del equipo

Equipo: Pankaj Trivedi , Yunzeng Zhang , Jin Xu , Nian Wang , Nadia Sofía RIERA FARAONE

### **Inducción de la resistencia sistémica de cítricos mediante aislamientos bacterianos (05/2014 - 08/2017 )**

Algunos microorganismos que viven en contacto próximo a la planta tienen la capacidad de activar la defensa inmune de esta otorgándole protección contra otros patógenos. Este proyecto pretendía identificar aislamientos microbianos capaces de generar una respuesta en la planta. Para evaluar la respuesta en planta se estudió el cambio en las especies reactivas de oxígeno, la concentración hormonal en tejidos aéreos y la expresión génica de genes marcadores de la respuesta inmune.

Aplicada

15 horas semanales

Citrus Research and Education Center , Coordinador o Responsable

Equipo: Han Wang , Jinyun Li , Nian Wang , Nadia Sofía RIERA FARAONE

Palabras clave: Expresión génica respuesta inmune inducción de la respuesta sistémica bioinsumos microorganismos benéficos

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica /

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

### **Efecto de la enfermedad de Huanglongbing (HLB) en el microbioma de cítricos (05/2014 - 08/2017 )**

La enfermedad de HLB es la más temida por los productores de cítricos a nivel mundial. La enfermedad es causada por la infección por una alfa proteobacteria, *Candidatus Liberibacter asiaticus*, que aun no se ha podido cultivar en condiciones de laboratorio. Esta bacteria infecta el floema de la planta donde se reproduce y dispersa por todos los tejidos incluyendo la raíz. Este proyecto incluía caracterizar el cambio en la diversidad y la composición del microbioma asociado a la raíz, rizósfera y rizoplasma de cítricos enfermos y sanos para evaluar si existen patrones diferentes.

Mixta

15 horas semanales

Citrus Research and Education Center , Integrante del equipo  
Equipo: Yunzeng Zhang , Jin Xu , Nian Wang , Nadia Sofía RIERA FARAONE  
Palabras clave: metagenómica metatranscriptómica HLB enfermedad microbioma cítricos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la  
Información y Bioinformática / Metagenómica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la  
Información y Bioinformática / Metatranscriptómica

#### **Caracterización de aislamientos bacterianos de la rizósfera de cítricos para su uso como bioinsumos (05/2014 - 05/2017 )**

El estudio de los microorganismos en contacto íntimo con las plantas ha sido identificado como un nicho a explotar para la producción de bioinsumos y compuestos biológicos para promover el crecimiento vegetal. Este proyecto buscaba identificar nuevos aislamientos de bacterias de la rizósfera de árboles sanos y estudiar su potencial como agentes de biocontrol y biofertilizantes. En especial, el proyecto buscaba cepas con capacidad de inhibir hongos fitopatógenos y producir antibióticos, compuestos volátiles así como otros metabolitos secundarios. En este proyecto se buscaba encontrar nuevas cepas bacterianas, secuenciar su genoma, caracterizar su actividad antimicrobiana y antifúngica in vitro e in silico.

Aplicada

15 horas semanales

Citrus Research and Education Center , Coordinador o Responsable

Equipo: Utpal Handique , Yunzhen Zhang , Nian Wang , Nadia Sofía RIERA FARAONE

#### **Cancro en cítricos (10/2012 - 08/2013 )**

Caracterización de mecanismos de infección del patógeno *Xanthomonas citri* subesp. *citri* agente causal del cancro en cítricos. El proyecto consistía en el estudio de la inhibición de señales de quorum sensing y formación de biofilm a partir de productos químicos antimicrobianos. Estos procesos microbianos son importantes para lograr sobrevivir en el ambiente y lograr la infección del huésped. El proyecto incluía la determinación de la concentración mínima inhibitoria de diferentes agentes antimicrobianos y el efecto de estos en la señalización por quorum sensing y la formación de biofilm. También incluía el estudio en hoja y fruto del proceso de infección mediante la utilización de microscopía de fluorescencia y microscopía confocal.

Mixta

40 horas semanales

Citrus Research and Education Center, Microbiology and Cell Sciences , Integrante del equipo

Equipo: Nadia Sofía RIERA FARAONE , Alicia ARIAS LEFORT , Nian Wang , Jinyun Li

Palabras clave: antibióticos quorum sensing formación de biofilm infección Interacción microorganismo-hospedero cancro

Áreas de conocimiento:

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

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

#### **Detección de *Candidatus Liberibacter asiaticus* en cítricos (11/2012 - 06/2013 )**

El proyecto implicaba mejorar la capacidad de diagnóstico de la enfermedad de Huanglongbing (HLB) en cítricos mediante nuevos marcadores moleculares del genoma de *Candidatus Liberibacter asiaticus*. El mecanismo de detección del patógeno en planta se basa principalmente en la amplificación del gen de 16s mediante técnicas de PCR en tiempo real. Sin embargo, este marcador tiene sus limitaciones para la detección temprana de la enfermedad y su especificidad. El proyecto buscaba identificar nuevas regiones del genoma de la bacteria con potencial como blanco para la detección del patógeno y su validación experimental utilizando nuevos cebadores y la técnica de real time PCR.

Mixta

15 horas semanales

Citrus Research and Education Center , Integrante del equipo

Equipo: Nadia Sofía RIERA FARAONE

Palabras clave: Genoma bacteriano marcadores genómicos detección de patógenos bioinformática

Áreas de conocimiento:

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

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

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

PCR

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática /

## **DOCENCIA**

### **Bachelor of Science (08/2013 - 05/2014 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Microbiology Laboratory, 60 horas, Práctico

Areas de conocimiento:

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

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

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable

## **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

### **Colaborador (10/2010 - 09/2012)**

Pasante de Grado ,20 horas semanales

## **ACTIVIDADES**

### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **Control Biológico de patógenos de plantas (10/2010 - a la fecha )**

20 horas semanales

Laboratorio de Ecología Microbiana , Integrante del equipo

Equipo: A. ARIAS , M. L. YANES , P. VAZ , N. BAJSA

Areas de conocimiento:

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

### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

#### **Caracterización de la estructura y biosíntesis de un antibiótico peptídico producido por una cepa de *Pseudomonas fluorescens* (CFBP2392) (09/2011 - 09/2012 )**

20 horas semanales

División Ciencias Microbiológicas , Laboratorio de Ecología Microbiana

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo: A. ARIAS (Responsable) , N. BAJSA (Responsable) , RIERA N (Responsable)

Areas de conocimiento:

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

## **EXTENSIÓN**

### **Feria del libro y promoción de la lectura- San José (10/2011 - 10/2011 )**

Ministerio de Educación y Cultura IIBCE, Laboratorio de Ecología Microbiana

4 horas

## **PASANTÍAS**

### **(10/2010 - a la fecha )**

Laboratorio de Ecología Microbiana

20 horas semanales

Areas de conocimiento:

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

Facultad de Ciencias - UDeLaR

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Colaborador (01/2012 - 07/2012)**

Honorario ,15 horas semanales  
Escalafón: No Docente

**ACTIVIDADES**

**EXTENSIÓN**

**Proyecto modalidad estudiantil PEFIP (Proyecto Educativo Formativo Interdisciplinario de Parasitosis) (08/2009 - 12/2009 )**

Unidad de Extensión  
3 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Patología / Parasitología

**Visitas guiadas por el Predio de Facultad en el marco del Proyecto Parasitosis (09/2008 - 12/2008 )**

Decanato, Asistentes Académicos  
2 horas

**CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS**

**Facultad de Ciencias, Unidad de Enseñanza (04/2009 - 04/2010)**

Curso Programa Monitores  
4 horas semanales

**GESTIÓN ACADÉMICA**

**Delegado titular del Orden Estudiantil (06/2010 - 03/2012 )**

Claustro Facultad de Ciencias  
Participación en cogobierno

**SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY - URUGUAY**

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Becario (06/2010 - 11/2010)**

Guía del Museo Espacio Ciencia ,25 horas semanales

**ACTIVIDADES**

**EXTENSIÓN**

**Presentación de Show de Ciencias Feria del libro y Promoción de la lectura San José (10/2011 - 10/2011 )**

Laboratorio Tecnológico del Uruguay, Espacio Ciencia  
5 horas

**Presentación de Show de Ciencias (05/2011 - 05/2011 )**

Laboratorio Tecnológico del Uruguay, Espacio Ciencia  
5 horas

**CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: Sin horas  
Carga horaria de investigación: 40 horas  
Carga horaria de formación RRHH: Sin horas  
Carga horaria de extensión: Sin horas  
Carga horaria de gestión: Sin horas

## Producción científica/tecnológica

Todos los organismos multicelulares vivos mantienen una relación íntima con microorganismos del ambiente y pueden ser pensados como un conjunto denominado holobionte. Mi trabajo se ha basado mayoritariamente en estudiar los microorganismos con sus hospederos y caracterizar diferentes interacciones existentes entre ellos. Estas interacciones son fundamentales para la integridad y la salud del holobionte y alteraciones en ese equilibrio delicado pueden estar asociados a enfermedad. El conjunto de microorganismos que viven en contacto próximo con organismos pluricelulares se denomina microbioma y su importancia en la salud de animales, hongos y plantas es cada vez evidente. Mi trabajo como investigadora ha sido hondar en estas interacciones benéficas y patogénicas y mejorar nuestra comprensión sobre cómo utilizarlas y cuáles son sus mecanismos de acción.

Durante mi Licenciatura en Bioquímica trabajé en la expresión, purificación y elucidación estructural de un metabolito antifúngico producido por *Pseudomonas fluorescens* CFBP2392. Esta cepa bacteriana originalmente aislada de la rizósfera (la zona próxima a la raíz) de tomate tiene la capacidad de producir antibióticos contra hongos patógenos de plantas. Esta cepa ha sido reconocida como potencial agente de biocontrol ya que tiene una forma de proteger a la planta de posibles enfermedades producidos por el hongo.

En mi Maestría en Biología de PEDECIBA (opción Microbiología) estudié la infección de *Xanthomonas citri* en cítricos. En este proyecto me propuse estudiar cómo inhibir la capacidad de infección de esta cepa bacteriana mediante el uso de moléculas pequeñas. El proyecto consistía en estudiar el efecto de diferentes compuestos químicos y su habilidad de inhibir dos procesos bacterianos claves para la infección: la producción de biofilm y la señalización por quorum sensing. Este proyecto me permitió estudiar los microorganismos en contacto directo con sus hospederos utilizando técnicas de microscopía confocal y recuento en placa.

Durante mi doctorado en la University of Florida (Florida, Estados Unidos) estudié los cambios en el microbioma de cítricos en respuesta a una enfermedad altamente dañina llamada Huanglongbing y me dediqué a estudiar el microbioma de árboles que se mantienen sanos aún teniendo árboles enfermos vecinos. Mi trabajo se basó en investigar si los microorganismos en contacto con estos árboles, todos genéticamente iguales y de la misma edad, podían estar detrás de la diferencia fenotípica vista experimentalmente en el campo. Durante este tiempo me dediqué a explorar cómo identificar posibles interacciones benéficas a través de técnicas independientes de cultivo estudiando el genoma microbiano. Estudié diferentes aislamientos de laboratorio y también la comunidad microbiana existente a partir de métodos independientes de cultivo como la secuenciación masiva de ADN y ARN.

Durante mi posdoctorado estudie la inhibición de una proteína clave para la síntesis de peptidoglicano a partir de la interacción con un virus bacteriano. El trabajo en este ámbito de biología estructural me permitió mejorar mi comprensión de las interacciones a nivel molecular. Mi trabajo se focalizó en mejorar el entendimiento del mecanismo de acción de esta proteína para la generación de nuevos antibióticos. En la era de la resistencia a antibióticos que vivimos establecer nuevos blancos bacterianos es clave. Durante estos años en California Institute of Technology (Caltech) he trabajado de cerca con el centro de diversidad y de enseñanza para involucrarme más con la generación de ambientes de trabajo inclusivos y el aprendizaje activo en el área de STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas).

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

**Induced Systemic Resistance Against Citrus Canker Disease by Rhizobacteria (Completo, 2018)** Trabajo relevante

Nian Wang, RIERA NADIA, Han Wang, Yong Li, Jinyun Li, Kirsten Pelz-Stelinski  
Phytopathology, 2018  
ISSN: 0031949X

DOI: <https://doi.org/10.1094/PHYTO-07-17-0244-R>  
<https://apsjournals.apsnet.org/doi/full/10.1094/PHYTO-07-17-0244-R>  
Scopus' WEB OF SCIENCE™

**The structure and function of the global citrus rhizosphere microbiome (Completo, 2018)** Trabajo relevante

Balian Zhong, Jin Xu, Yunzeng Zhang, Pankaj Trivedi, Yavu Wang, RIERA NADIA, Xin Liu, Guangyi Fan, Jiliang Tang, Helvécio D. Coletta-Filho, Jaime Cubero, Xiaoling Deng, Veronica Ancona, Zhanjun Lu, M Caroline Roper, Nieves Capote, Vittoria Catara, Gerhard Pietersen, Christian Vernière, Abdullah M. Al-Sadi, Lei Li, Xun Xu, Jian Wang, Huanming Yang, Tao Jin, Nian Wang  
Nature Communications, 2018  
ISSN: 20411723  
DOI: <https://doi.org/10.1038/s41467-018-07343-2>  
<https://www.nature.com/articles/s41467-018-07343-2#citeas>  
Scopus' WEB OF SCIENCE™

**Huanglongbing impairs the rhizosphere-to-rhizoplane enrichment process of the citrus root-associated microbiome (Completo, 2017)** Trabajo relevante

Tao Jin, RIERA NADIA, Yunzeng Zhang, Jin Xu, Jinyun Li, Nian Wang  
Microbiome, v.: 5 2017  
ISSN: 20492618  
DOI: <https://doi.org/10.1186/s40168-017-0304-4>  
<https://microbiomejournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40168-017-0304-4>  
Scopus' WEB OF SCIENCE™

**Characterization of Antimicrobial-Producing Beneficial Bacteria Isolated from Huanglongbing Escape Citrus Trees (Completo, 2017)** Trabajo relevante

RIERA NADIA, Utpal Handique, Yunzeng Zhang, Megan M. Dewdney, Nian Wang  
Frontiers in Microbiology, 2017  
ISSN: 1664302X  
DOI: <https://doi.org/10.3389/fmicb.2017.02415>  
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2017.02415/full>  
Scopus' WEB OF SCIENCE™

**Repertoire of novel sequence signatures for the detection of *Candidatus Liberibacter asiaticus* by quantitative real-time PCR (Completo, 2014)** Trabajo relevante

Sunitha Kogenaru, Qing Yan, M Caroline Roper, Xiaoling Deng, Timothy A Ebert, Michael Rogers, Michael E Irely, Gerhard Pietersen, Charles M Rush, Nian Wang, RIERA NADIA  
BMC Microbiology, v.: 14 2014  
ISSN: 14712180  
DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2180-14-39>  
<https://bmcmicrobiol.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2180-14-39>  
Scopus' WEB OF SCIENCE™

**PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS**

**Characterization of antimicrobial-producing beneficial bacteria from citrus rhizosphere (2017)**

Resumen  
Nian Wang, Utpal Handique, Yunzeng Zhang, RIERA NADIA

Evento: Internacional  
Descripción: Posters and Pastries Research Symposium  
Ciudad: Lake Alfred  
Año del evento: 2017

**Exploring *Pseudomonas geniculata* strain 95 ability to induce systemic resistance in citrus (2016)**

Resumen  
Nian Wang, Yin Xu, Yunzeng Zhang, RIERA NADIA

Evento: Internacional  
Descripción: Posters and Pastries Research Symposium  
Ciudad: Lake Alfred

Año del evento: 2016

#### **Use of beneficial bacteria to control citrus pathogens (2015)**

Resumen

Nian Wang , RIERA NADIA

Ciudad: Lake Alfred

Año del evento: 2015

Financiación/Cooperación:

University of Florida / Beca, Estados Unidos

#### **Screening for ISR - eliciting bacteria in citrus (2015)**

Resumen

Nian Wang , Utpal Handique , RIERA NADIA

Evento: Internacional

Descripción: American Phytopathological Society (APS)

Ciudad: Pasadena

Año del evento: 2015

#### **Caracterización de la actividad antifúngica de la bacteria biocontroladora *Pseudomonas fluorescens* CFBP2392 (2012)**

Resumen

N. BAJSA , ARIAS, A , Rosario Duran , DAVYT, D , RIERA NADIA

Evento: Nacional

Descripción: Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB)

Ciudad: Piriapolis

Año del evento: 2012

#### **Purificación y caracterización de un péptido con actividad antifúngica producido por la cepa *Pseudomonas fluorescens* CFBP2392. (2011)** Trabajo relevante

Resumen

A. ARIAS , N. BAJSA , RIERA NADIA

Evento: Internacional

Descripción: XXV Reunión Latinoamericana de Rizobiología I congreso Nacional de Microorganismos Promotores del Crecimiento Vegetal

Ciudad: Piriápolis

Año del evento: 2011

Página inicial: 50

Página final: 50

Publicación arbitrada

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

www.alaronline.org

## **Producción técnica**

## **Otras Producciones**

### **ORGANIZACIÓN DE EVENTOS**

#### **Situación de HLB y del manejo de la enfermedad en Florida (USA) (2017)**

RIERA NADIA

Exposición

Sub Tipo: Otra

Lugar: Uruguay ,Salto Salto

Idioma: Español

Institución Promotora/Financiadora: INIA Salto Grande



# Formación de RRHH

## TUTORÍAS CONCLUIDAS

### OTRAS

#### **Estudio de la interacción de dos proteínas de la síntesis de peptidoglicano mediante acoplamiento co-evolutivos (2020)**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Extranjero/Internacional/Otros / California Institute of Technology / Chemistry & Chemical Engineering , Estados Unidos

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Omar A Santiago-Reyes

País/Idioma: Estados Unidos, Inglés

Palabras Clave: bioinformática acoplamiento co-evolutivo interacción proteína-proteína

Areas de conocimiento:

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

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática

#### **Estudio comparativo de la proteína FtsW (2020)**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Extranjero/Internacional/Otros / California Institute of Technology / Chemistry & Chemical Engineering , Estados Unidos

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Paul Leclerc

País/Idioma: Estados Unidos, Inglés

Palabras Clave: genómica microbiana bioinformática genómica comparativa

Areas de conocimiento:

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

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática

#### **Caracterización estructural de una proteína clave en la síntesis de peptidoglicano (2019)**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Extranjero/Internacional/Otros / California Institute of Technology / Chemistry & Chemical Engineering , Estados Unidos

Tipo de orientación: Asesor/Orientador

Nombre del orientado: Kate Radford

País/Idioma: Estados Unidos, Inglés

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Crio-microscopía electrónica

Kate Radford trabajó como voluntaria en el laboratorio de Bil Clemons desde que concluyó su Licenciatura en Bioquímica en la University of British Columbia (UBC, Canadá). Por seis meses trabajó en su proyecto de investigación ganando experiencia en la actividad en el laboratorio, el diseño experimental y la técnica de crio-microscopía electrónica.

#### **Purificación caracterización estructural de la proteína de membrana MraY (2018)**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Extranjero/Internacional/Otros / California Institute of Technology / Chemistry & Chemical Engineering , Estados Unidos

Nombre del orientado: Víctor Garcia

País/Idioma: Estados Unidos, Inglés

Areas de conocimiento:

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

Tutora de proyecto de investigación de estudiantes de grado durante diez semanas en el verano (SURF, <https://www.admissions.caltech.edu/surf-program>). Víctor es un estudiante de Licenciatura en Bioquímica en su tercer año en la Universidad de California Riverside (UCR University of California Riverside). Durante estas diez semanas trabajó con dedicación total en un proyecto de

investigación en proteínas de membrana y su caracterización estructural utilizando cristalografía.

### **Expresión y purificación de proteínas de membrana (2018)**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Extranjero/Internacional/Otros / California Institute of Technology / Chemistry & Chemical Engineering , Estados Unidos

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Jack Nguyen

País/Idioma: Estados Unidos, Inglés

Web: <http://diversity.caltech.edu/fsri>

Áreas de conocimiento:

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

El programa para estudiantes aceptados para comenzar su licenciatura (FSRI, Freshman Summer Research Institute, <https://diversity.caltech.edu/fsri/details>) está diseñado para generar un primer acercamiento a la investigación y un apoyo en el área de las matemáticas a estudiantes de minorías no representadas. Durante este programa los estudiantes tienen un compromiso de investigación de tiempo completo cuatro días a la semana durante cinco semanas.

### **Expresión y purificación de WecA (2018)**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Extranjero/Internacional/Otros / California Institute of Technology / Chemistry & Chemical Engineering , Estados Unidos

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Alexandra Barbato

País/Idioma: Estados Unidos, Inglés

Alexandra trabajó en un proyecto de expresión y purificación de una proteína integral de membrana clave para la síntesis de lipopolisacáridos (LPS). Durante diez semanas en su primer año como estudiante de doctorado, realizó una rotación en el laboratorio de Bil Clemons bajo mi supervisión.

## **TUTORÍAS EN MARCHA**

### **OTRAS**

#### **Women Mentoring Women (2019)**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Extranjero/Internacional/Otros / California Institute of Technology / Center For Diversity , Estados Unidos

Nombre del orientado: Yujia Huang

País/Idioma: Estados Unidos, Inglés

Web: <http://diversity.caltech.edu/WMW>

Este programa de mujeres mentoras de mujeres (WMW, <http://diversity.caltech.edu/WMW>) es organizado por el Centro de Diversidad e Inclusión de Caltech. El programa prevé encuentros cada dos semanas para el seguimiento de actividades curriculares y extracurriculares durante todo el año académico. En el marco de este programa, el centro de Diversidad de Caltech también organiza seminarios, charlas y discusiones con mujeres invitadas de STEM. Yujia Huang Estudiante de Doctorado en Ingeniería Electrónica.

## **Otros datos relevantes**

### **PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS**

#### **Inhibición de la pared celular bacteriana a través de una proteína de fago (2020)**

(Internacional)

Pacific Northwest Center for Cryo-EM (PNCC)

El centro Pacific Northwest Center for Cryo-EM (PNCC) otorga financiación para entrenar y visualizar muestras en criomicroscopía electrónica a diferentes proyectos. Este proyecto fue aprobado y financiado para obtener más datos.

#### **Entrenamiento en criomicroscopía electrónica (2020)**

(Internacional)

Center for Environmental Microbial Interactions (CEMI) Caltech

Los premios CEMI-training grant financian estudiantes y postdoc para su entrenamiento como

usuarios independientes en diferentes áreas de interés en la microbiología. CEMI financió dos años de entrenamiento para realizar tinción negativa, preparación de muestras para criomicroscopía, utilización del microscopio en forma independiente, manejo del software SERIAL EM para coleccionar los datos y procesamiento de datos.

#### **Certificado de Interés en Enseñanza (2020)**

(Internacional)

California Institute of Technology

El Centro de Aprendizaje, Enseñanza y Extensión de Caltech (Center for Teaching, Learning and Outreach, CTLO) organiza este programa de certificación para personas interesadas en introducirse a varias facetas en el área del aprendizaje a través de diferentes seminarios y talleres. Durante el programa los participantes deben generar reportes de los eventos a los que concurren y hacer una reflexión final. Para más información:

<https://ctlo.caltech.edu/universityteaching/programs/certificates/interest>

#### **Elucidación estructural de una proteína clave en la síntesis de peptidoglicano (2019)**

(Internacional)

Stanford SLAC Cryo EM Center

El centro de cryomicroscopía electrónica de Stanford (S2C2) otorga horas de microscopio a diferentes proyectos. Para ello evalúan datos preliminares y dependiendo de su potencial dan o no acceso al centro. El proyecto de investigación que presenté fue aprobado para visualizarlo utilizando criomicroscopía electrónica.

#### **Posters and Pastries Research Symposium (2016)**

(Internacional)

University of Florida IFAS

Premio tercer lugar en categoría poster.

#### **Premio a la excelencia académica (2013)**

(Internacional)

University of Florida

Premio a la excelencia académica por mantener un promedio de 4.0/4.0

#### **Mención en categoría Presentación de Poster (2011)**

(Nacional)

SBBM Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

### **PRESENTACIONES EN EVENTOS**

#### **American Phytopathological Society (APS) Annual Meeting (2017)**

Congreso

Session: Translation of Basic Biological Control Research into Effective Grower Products and Practices

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: American Phytopathological Society

#### **IV Jornada uruguaya de fitopatología II jornada uruguaya de protección vegetal (2017)**

Encuentro

La enfermedad de Huanglongbing en cítricos: detección e interacción con otras plagas  
Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Fitopatología

#### **Posters and Pastries Research Symposium (2016)**

Simposio

Use of beneficial bacteria to control citrus pathogens

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: University of Florida IFAS

### **American Phytopathological Society (APS) Annual Meeting (2015)**

Congreso  
Screening for ISR - eliciting bacteria in citrus  
Estados Unidos  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: American Phytopathological Society

### **XXV Reunión Latinoamericana de Rizobiología I congreso Nacional de Microorganismos Promotores del Crecimiento Vegetal (2011)**

Congreso  
XXV Reunión Latinoamericana de Rizobiología I congreso Nacional de Microorganismos Promotores del Crecimiento Vegetal  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Control Biológico

### **7as Jornadas SBBM Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (2011)**

Encuentro  
7as Jornadas SBBM Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: SBBM

## **Indicadores de producción**

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>11</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	5
Completo	5
<b>Trabajos en eventos</b>	6
<b>Otros tipos</b>	1
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>1</b>
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>7</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	6
Otras tutorías/orientaciones	6
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	1
Otras tutorías/orientaciones	1