



**MAGELA DOLORES LAVIÑA  
URIARTE**

Dra

[magela@fcien.edu.uy](mailto:magela@fcien.edu.uy)

Facultad de Ciencias. Iguá 4  
225, Montevideo 11.400, U  
ruguay  
25258618

**SNI**

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

Fecha de publicación: 19/09/2018  
Última actualización SNI: 19/09/2018

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ciencias - UDeLaR/ Instituto de Biología/ Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Sector Educación Superior/Público  
Dirección: Sec. Fisiología & Genética Bacterianas. Instituto de Biología / 11400 / Montevideo ,  
Montevideo , Uruguay  
Teléfono: (598) 2 525 8618 / 233  
Correo electrónico/Sitio Web: [magela@fcien.edu.uy](mailto:magela@fcien.edu.uy)

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### Programa de Doctorados (1982 - 1987)

Universidad Autónoma de Madrid , España  
Título de la disertación/tesis: Aislamiento y caracterización de mutantes resistentes al péptido antibiótico microcina B17  
Tutor/es: Felipe Moreno  
Obtención del título: 1987  
Institución financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia , España  
Palabras Clave: antibiótico bacteria mecanismo de acción  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética Molecular Bacteriana

#### GRADO

##### Licenciatura en Medicina y Cirugía (1975 - 1980)

Universidad Complutense de Madrid , España  
Título de la disertación/tesis: Licenciada en Medicina y Cirugía  
Obtención del título: 1980  
Palabras Clave: Medicina y Cirugía  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Clínica / Medicina General e Interna /  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Clínica / Cirugía /

## Idiomas

#### Español

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

#### Francés

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

#### Inglés

## Áreas de actuación

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Biología Celular, Microbiología/Genética Molecular Bacteriana

## Actuación profesional

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

Facultad de Ciencias - UDeLaR

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### Funcionario/Empleado (01/1990 - a la fecha)

Profesor Agregado ,40 horas semanales / Dedicación total  
Instituto de Biología, Dpto. Biología Celular y Molecular, Sección Fisiología y Genética Bacterianas  
Escala: Docente  
Grado: Grado 4  
Cargo: Efectivo

### ACTIVIDADES

#### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

##### Integrones de clase 1 en cepas de *Escherichia coli* uropatógeno (06/2013 - a la fecha)

Los integrones son estructuras genéticas que están presentes en algunas cepas bacterianas, fundamentalmente Gram negativas. Están dedicados a integrar genes por recombinación específica de sitio, los que pasan a expresarse bajo un promotor provisto por la plataforma del integrón. Los integrones de clase 1 son los más frecuentemente hallados en cepas patógenas y comensales de humanos. Han concitado particular interés en el área de la salud porque integran genes de resistencia antibiótica, de modo que su presencia y dispersión están vinculadas a la aparición de cepas multirresistentes. Su estudio se ha concentrado mucho en aspectos epidemiológicos. En nuestro laboratorio hemos comenzado a desarrollar una línea de investigación en la que se abordan aspectos más básicos de los integrones de clase 1. Esta línea deriva de nuestros estudios sobre colecciones de cepas de *E. coli* uropatógeno (UPEC), principal causante de infecciones urinarias. Es sabido que UPEC es un conjunto de cepas muy diversas en cuanto a su filogenia y a su contenido de virulencia y, en ese sentido, hemos identificado cinco perfiles de virulencia. También comprobamos que las resistencias antibióticas se distribuían de forma diferente según el perfil de virulencia de las cepas, siendo éste el punto de partida para analizar la presencia de integrones en las colecciones de UPEC. Cincuenta cepas (22%) contuvieron integrones de clase 1 y con ese subconjunto continuamos trabajando. Se comprobó que los integrones no se distribuyeron al azar sino que se concentraron en ciertas cepas según su filogenia y su perfil de virulencia. Además, las variantes del promotor para los genes de resistencia antibiótica se distribuyeron de manera desigual entre las cepas, observándose una asociación estricta entre un perfil de virulencia y una variante de promotor. En suma, estos resultados indican que en UPEC las funciones de virulencia, las resistencias antibióticas y los integrones no se combinan al azar sino que existen distintos niveles de compatibilidad entre ellos de modo que sólo las cepas portadoras de funciones compatibles entre sí serían capaces de prosperar. Estos trabajos se realizaron en colaboración con Ma. Eloisa Poey. Actualmente, nos concentramos en la transferencia horizontal de integrones de clase 1. En base a innumerables estudios epidemiológicos, los autores concuerdan en que estos elementos genéticos deben poseer una gran capacidad de diseminación horizontal. Sin embargo, son muy escasos los reportes experimentales sobre la transferencia de integrones y los pocos que hay encuentran frecuencias bajas e incluso nulas. Nuestro grupo está ensayando la transferencia por conjugación de integrones de clase 1 desde las cepas de UPEC a *E. coli* K12 de modo de confeccionar una colección en este último contexto genético. Los resultados están señalando que algunas cepas de UPEC transfieren su integrón a *E. coli* K12, en general con poca eficiencia, y que la mayoría no lo transfiere. Estamos analizando las posibles causas de este fenómeno. Los trabajos se llevan a cabo en colaboración con Ma. Eloisa Poey y Victoria Bórmida.

Fundamental

13 horas semanales

Instituto de Biología, Sección Fisiología y Genética Bacterianas , Coordinador o Responsable

Equipo: MARÍA ELOISA POEY , VICTORIA BÓRMIDA

Palabras clave: virulencia Escherichia coli uropatógeno filogenia resistencia antibiótica integrones de clase 1 transferencia horizontal de genes

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética Molecular Bacteriana

#### **Un nuevo tipo de recombinación genética en Escherichia coli (08/2012 - a la fecha)**

En esta etapa comenzamos a estudiar fenómenos de recombinación genética en bacterias. Esta incursión en una nueva línea de investigación surgió a partir de estudios previos sobre la movilidad de una isla genómica, IG H47, presente en el cromosoma de una cepa de Escherichia coli. Esta movilidad consiste en la capacidad de la isla de escindirse del cromosoma, quedando como una molécula circular independiente y, en un proceso inverso, la isla escindida es capaz de reintegrarse. Por lo tanto, se trata de eventos de recombinación recíproca, lo que implica que las secuencias se conservan luego de un proceso de corte de doble cadena, intercambio y unión. Esta recombinación ocurre entre secuencias repetidas muy cortas que flanquean la isla. Un aspecto importante es que, a diferencia de otras islas genómicas, la IG H47 no codifica para ninguna recombinasa responsable de su movilidad. Se disponía de la IG H47 clonada y, sorprendentemente, ésta mantuvo su movilidad en E. coli K12, un contexto genético muy conocido que brindaba grandes posibilidades de análisis. Es así que se buscó la vía de recombinación responsable del fenómeno analizando la movilidad en cerca de 80 mutantes deficientes para todas las vías de recombinación conocidas y para otros procesos relacionados con el metabolismo del DNA. La participación de todas las vías de recombinación pudo ser claramente descartada, de modo que nos encontramos frente a un tipo de recombinación aún no descrito. Empleando procedimientos usuales para estudiar la movilidad de islas genómicas, se procedió a buscar eventos semejantes a los observados en la IG H47 en otros modelos genéticos que contenían secuencias repetidas cortas: un profago, un transposón y una estructura procedente de levaduras. En todos los casos se encontró la ocurrencia de este nuevo tipo de recombinación, la que fue capaz de operar sobre repetidos directos e invertidos, dando lugar a deleciones e inversiones, respectivamente. Por experimentos cuantitativos se calculó que estos eventos espontáneos ocurrían con una frecuencia de unas ocho a diez moléculas por millón. También se comprobó que esta recombinación tiene características diferentes a las de los mecanismos conocidos de intercambio genético, como por ejemplo que no se induce por lesiones en el DNA ni es contrarrestada por el sistema de reparación de malos apareamientos. En suma, se trata de un nuevo mecanismo de intercambio genético que denominamos provisionalmente recombinación recíproca RecA-independiente. Opera sobre secuencias totalmente homólogas, pero que pueden ser tan cortas como de 11 pb. Esto le da un gran potencial para generar rearrreglos intragenómicos así como para integrar DNA ingresado por transferencia horizontal. Este trabajo ha sido desarrollado en colaboración con María Fernanda Azpiroz y los resultados se presentaron en un manuscrito que está actualmente en revisión en una revista de la especialidad. En principio, se prevé que estas investigaciones continúen en varias direcciones, de las que mencionaremos tres principales: 1) identificar las bases genéticas de este mecanismo de recombinación; 2) analizar su posible distribución en otros organismos, y 3) estudiar su potencial para integrar DNA transferido horizontalmente entre organismos filogenéticamente distantes.

Fundamental

15 horas semanales

Instituto de Biología, Sección Fisiología & Genética Bacterianas, Coordinador o Responsable

Equipo: AZPIROZ MF

Palabras clave: Escherichia coli isla genómica recombinación profago transposón Flp recognition target

Áreas de conocimiento:

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

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

Molecular Bacteriana

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

##### **Estudio de una isla genómica novedosa: el sistema genético microcina H47 (02/2013 - 01/2015)**

5 horas semanales

Instituto de Biología/Sección Fisiología y Genética Bacterianas

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: AZPIROZ MF (Responsable)

Áreas de conocimiento:

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

**Caracterización de una nueva familia de antibióticos peptídicos. (06/2006 - 03/2008 )**

20 horas semanales

Instituto de Biología , Sección Fisiología y Genética Bacterianas

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Equipo: MARÍA ELOISA POEY , AZPIROZ MF

Palabras clave: microcin

Áreas de conocimiento:

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

**Análisis de la captación de péptidos antibióticos: un abordaje de síntesis combinatoria. (03/2005 - 02/2007 )**

15 horas semanales

Instituto de Biología , Sección Fisiología y Genética Bacterianas

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

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

Equipo: AZPIROZ MF (Responsable)

Palabras clave: microcin

Áreas de conocimiento:

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

**Estudios genéticos a nivel molecular de la síntesis del antibiótico microcina H47. (10/2002 - 09/2004 )**

20 horas semanales

Instituto de Biología , Sección Fisiología y Genética Bacterianas

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

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

Equipo: MARÍA ELOISA POEY , AZPIROZ MF (Responsable)

Palabras clave: microcin

Áreas de conocimiento:

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

**Microcina H47: un péptido bioactivo que actúa sobre la ATP sintetasa. (01/2001 - 12/2002 )**

20 horas semanales

Instituto de Biología , Sección Fisiología y Genética Bacterianas

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo:

Palabras clave: ATP sintetasa-potencial de membrana

Áreas de conocimiento:

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

**Estudios moleculares sobre el antibiótico microcina H47: los genes y el mecanismo de acción. (01/1999 - 12/2000 )**

20 horas semanales  
Instituto de Biología , Sección Fisiología y Genética Bacterianas  
Investigación  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Alumnos encargados en el proyecto:  
Maestría/Magister:1  
Doctorado:1  
Equipo: 2º AUTOR , AZPIROZ MF  
Palabras clave: microcin  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /

**Análisis genético-molecular y bioquímico de la producción del antibiótico microcina H47. (03/1995 - 02/1997 )**

25 horas semanales  
Instituto de Biología , Sección Fisiología y Genética Bacterianas  
Investigación  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Alumnos encargados en el proyecto:  
Doctorado:1  
Equipo: 2º AUTOR  
Palabras clave: microcin  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /

**Molecular Genetics of Microcins C7 and H47. European Communities. N° C11\*-CT92-0011. (Responsables: F. Moreno (España) y M. Laviña (Uruguay) ( 1992-1995) (09/1992 - 08/1995 )**

20 horas semanales  
Instituto de Biología , Sección Fisiología y Genética Bacterianas  
Investigación  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Alumnos encargados en el proyecto:  
Maestría/Magister:1  
Financiación:  
Institución del exterior, Apoyo financiero  
Equipo: 2º AUTOR , C. GAGGERO  
Palabras clave: microcin  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /

**Bases genéticas de la inmunidad y la exportación del antibiótico microcina H47 (01/1993 - 12/1994 )**

20 horas semanales  
Instituto de Biología , Sección Fisiología y Genética Bacterianas  
Desarrollo  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Alumnos encargados en el proyecto:  
Maestría/Magister:1  
Financiación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo: 2º AUTOR  
Palabras clave: microcin  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /

**Genetical basis of the production of new peptide antibiotics in Gram-negative bacteria.- (06/1989 - 05/1993 )**

25 horas semanales  
Instituto de Biología , Sección Fisiología y Genética Bacterianas

Investigación  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Alumnos encargados en el proyecto:  
Maestría/Magister:2  
Doctorado:1  
Financiación:  
Institución del exterior, Apoyo financiero  
Equipo: 1ER AUTOR , 2º AUTOR , C. GAGGERO  
Palabras clave: microcin  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /

## **DOCENCIA**

### **Licenciatura en Ciencias Biológicas (01/1994 - a la fecha)**

Grado  
Responsable  
Asignaturas:  
Coordinación general del curso de Microbiología, horas  
Coordinación de los estudios de Profundización en Microbiología, horas  
Docencia en el curso de Microbiología, horas  
Docencia en el curso de Introducción a la Biología, horas  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /

## **EXTENSIÓN**

### **(03/2007 - a la fecha)**

1 horas  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / patogenicidad bacteriana

### **Charla sobre (07/2013 - 07/2013)**

Intendencia Municipal de Montevideo, Feria Latitud Ciencias  
1 horas  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Bacteriología

### **☒ Coordinación de trabajos curriculares teórico-prácticos realizados por estudiantes liceales (08/2008 - 10/2008 )**

4 horas  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /

## **PASANTÍAS**

### **(01/2002 - 03/2003 )**

Instituto de Biología, Sección Fisiología y Genética Bacterianas

### **(01/1998 - 03/2000 )**

Instituto de Biología, Sección Fisiología y Genética Bacterianas

### **(01/1998 - 03/1999 )**

Instituto de Biología, Sección Fisiología y Genética Bacterianas

### **(01/1996 - 03/1997 )**

Instituto de Biología, Sección Fisiología y Genética Bacterianas

### **(01/1989 - 03/1990 )**

Instituto Clemente Estable, Biología Molecular

## **GESTIÓN ACADÉMICA**

### **Delegada docente (02/2015 - a la fecha )**

Consejo de Facultad de Ciencias, Comisión de Asuntos Administrativos  
Participación en consejos y comisiones

### **Representante Titular del Instituto de Biología y del IECA (11/2013 - a la fecha )**

Consejo de Facultad de Ciencias, Comisión Asesora para la distribución de fondos  
extrapresupuestales  
Participación en consejos y comisiones

### **☒ Miembro de la Comisión Directiva del Instituto de Biología, Facultad de Ciencias. (06/2008 - 10/2012 )**

Instituto de Biología  
Participación en cogobierno

### **Jefe (12/2003 - 12/2004 )**

Instituto de Biología, Departamento de Biología Celular y Molecular  
Participación en consejos y comisiones

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

## **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

### **Otro (01/1988 - a la fecha)**

Area Biología, Investigador Grado 4. ,20 horas semanales

## **ACTIVIDADES**

## **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

### **Un nuevo tipo de recombinación genética en Escherichia coli (08/2012 - a la fecha)**

La línea se presenta en Actuación profesional en Facultad de Ciencias  
Fundamental  
15 horas semanales  
PEDECIBA Biología, Sección Fisiología & Genética Bacterianas , Coordinador o Responsable  
Equipo: AZPIROZ MF  
Palabras clave: Escherichia coli recombinación  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genómica

### **Estudios básicos sobre integrones de clase 1 (06/2013 - a la fecha)**

La línea se presenta en Actuación profesional en Facultad de Ciencias  
Fundamental  
13 horas semanales  
PEDECIBA Biología, Sección Fisiología & Genética Bacterianas , Coordinador o Responsable  
Equipo: MARÍA ELOISA POEY , VICTORIA BÓRMIDA  
Palabras clave: Escherichia coli uropatógeno factores de virulencia filogenia resistencia antibiótica  
integrones de clase 1 transferencia horizontal de genes  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / patogenicidad  
bacteriana y Genómica

## **DOCENCIA**

### **(09/2015 - 11/2015 )**

Maestría  
Invitado  
Asignaturas:

Patogenicidad bacteriana, 8 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

**(09/2013 - 11/2013 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Patogenicidad bacteriana, 6 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

**(03/2012 - 05/2012 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Patogenicidad bacteriana, 6 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

**(09/2011 - 11/2011 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Interacción huésped- microorganismo, módulo bacteria-animal, 6 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

**(09/2009 - 11/2009 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Interacciones huésped-microorganismo, 6 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

**(03/2009 - 04/2009 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Escuela Regional de Microbiología, Módulo Interacción microorganismo-hospedero, 20 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

**(09/2008 - 11/2008 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Interacciones huésped-microorganismo, 6 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

**(09/2004 - 10/2004 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Mantenimiento en la homeostasis de hierro y otros metales de transición en bacterias, 6 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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



**(04/2004 - 04/2004 )**

Maestría

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Cátedra Volante JOSÉ LUIS CÁNOVAS Fronteras químicas y moleculares de la investigación medioambiental, 40 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Microbiología, Biología Molecular y Bioquímica en Ecología

**(09/2003 - 11/2003 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Interacciones macromoleculares en la regulación de la concentración intracelular de hierro, 6 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

**(09/2002 - 09/2002 )**

Maestría

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Espectrometría de masas MALDI TOF, Prof. Invitado: Enrique Méndez (España), 20 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

**(04/2002 - 04/2002 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Biología Molecular de Canales Iónicos, 6 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísica

**(09/2001 - 09/2001 )**

Maestría

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Avances en microbiología: DNA recombinante, 6 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

**(09/1998 - 10/1998 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Genética Molecular, 6 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

**(09/1995 - 09/1995 )**

Maestría

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Avances en microanálisis de proteínas. Prof. invitado: Dr. Enrique Méndez (España), 20 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

## EXTENSIÓN

**Tutora de pasantía realizada por la Prof. Myriam Balitzki en el marco del programa UNESCO-PEDECIBA para profesores de secundaria (09/2002 - 10/2002)**

Area Biología, Subárea Microbiología

**Tutora de pasantía realizada por la Prof. Cristina Caresani en el marco del programa UNESCO-PEDECIBA para profesores de secundaria (10/2001 - 11/2001)**

Area Biología, Subárea Microbiología

**Tutora de pasantía realizada por la Prof. Isabel Vomero en el marco del programa UNESCO-PEDECIBA para profesores de secundaria (09/2000 - 11/2000)**

Area Biología, Subárea Microbiología

## CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS

**Area Biología, Subáreas Microbiología y Biología Celular y Molecular (06/1988 - a la fecha)**

Dirección de Tesis de Maestría y Doctorado

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética Molecular Bacteriana

## PASANTÍAS

**(10/2001 - 01/2002)**

Area Biología, Subárea Biofísica

**(09/1994 - 10/1994)**

Area Biología, Subárea Microbiología

## GESTIÓN ACADÉMICA

**Miembro suplente (01/2007 - 12/2008)**

Consejo Científico del Área Biología  
Participación en consejos y comisiones

**Miembro de la Comisión como representante de los investigadores (01/1997 - 12/2000)**

Pedeciba, Comisión Directiva

**Integrante del Comité (11/1999 - 06/2000)**

Pedeciba, Comité Patrocinador de los Premios "Roberto Caldeyro Barcia"

**Miembro del Consejo (01/1993 - 12/1996)**

Area Biología, Consejo Científico

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

Facultad de Medicina - UDeLaR

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Funcionario/Empleado (03/1972 - 03/1973)**

Ayudante Grado 1, 20 horas semanales  
Escala: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

## ACTIVIDADES

### DOCENCIA

(03/1972 - 03/1973)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Histología, 20 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

### CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 10 horas

Carga horaria de investigación: 25 horas

Carga horaria de formación RRHH: 3 horas

Carga horaria de extensión: 1 hora

Carga horaria de gestión: 1 hora

## Producción científica/tecnológica

A través del estudio de unas actividades antibióticas producidas por enterobacterias denominadas microcinas, nuestro grupo ha transitado por investigaciones básicas en el área de la Microbiología, con énfasis en Genética Molecular. En este área y desde el comienzo del PEDECIBA, se dirigieron cuatro tesis de Maestría y cuatro de Doctorado. El curso de estos trabajos nos ha conducido a estudiar otros temas, que actualmente se centran en las dos líneas de investigación que se presentan.

Una de las líneas se enmarca en la recombinación genética en bacterias y se desarrolla en colaboración con Fernanda Azpiroz. Hace unos años se comprobó que el sistema genético para la producción de una microcina (H47) era una pequeña isla genómica capaz de escindirse del cromosoma bacteriano y también de reintegrarse. Por lo tanto, se trataba de una isla móvil que espontáneamente y con baja frecuencia estaba sometida a eventos de recombinación. Se dilucidó que la isla no codificaba para ninguna recombinasa y que ninguna de las vías de recombinación conocidas participaba en el proceso. Esta tarea de descarte fue particularmente extensa e incluyó series experimentales con cerca de 80 mutantes afectados en recombinación y en otras funciones relativas al metabolismo del DNA. Por lo tanto, estábamos frente a un tipo de recombinación aún no descrito. Se ampliaron las investigaciones a tres modelos genéticos adicionales, distintos al de la isla genómica, y se comprobó que este tipo de intercambio genético también ocurría en ellos. Se dedujo entonces que esta nueva vía operaba de forma generalizada en el contexto bacteriano empleado (*Escherichia coli*). Por experimentos complementarios se llegó a una caracterización general del fenómeno. Denominamos a esta vía recombinación recíproca RecA-independiente y actualmente continuamos su estudio en varias direcciones.

La otra línea de investigación se centra en la patogenicidad bacteriana y las resistencias antibióticas. Se desarrolla en colaboración con Eloisa Poey y Victoria Bórmida. Esta línea se basa en nuestros estudios de epidemiología molecular aplicados a colecciones de aislamientos de *E. coli* uropatógeno (UPEC). Del análisis de los resultados surgió el concepto de la compatibilidad entre los factores de virulencia, así como entre estos y las resistencias antibióticas. Las investigaciones se extendieron a la presencia de integrones de clase 1 y 2, que son elementos genéticos que portan genes de resistencia antibiótica. Estos integrones presentaron una distribución desigual según el perfil de virulencia de las cepas de UPEC. Actualmente, las investigaciones se centran en los integrones de clase 1, que son los más frecuentemente hallados en cepas patógenas, siendo responsables de buena parte de la multiresistencia detectada en la clínica. Nos abocamos a estudiar sus características a nivel molecular y al análisis de su transferencia horizontal a cepas de *E. coli* con distinto contexto filogenético y de virulencia. Revisando la literatura, hemos comprobado que la transferencia horizontal de los integrones ha sido muy poco analizada a nivel experimental. Presumimos que su estudio podrá brindar información sobre la capacidad de estos integrones de diseminarse horizontalmente. Hasta ahora, los resultados indican que esta capacidad es limitada.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

Integrans in uropathogenic *Escherichia coli* and their relationship with phylogeny and virulence (Completo, 2014)

MARÍA ELOISA POEY , LAVIÑA, M.

Microbial Pathogenesis, v.: 77 p.:73 - 77, 2014

Palabras clave: virulencia Escherichia coli uropatógeno filogenia Integrones

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 08824010

DOI: [10.1016/j.micpath.2014.11.002](https://doi.org/10.1016/j.micpath.2014.11.002)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.micpath.2014.11.002>

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>

**Virulence profiles in uropathogenic Escherichia coli isolated from pregnant women and children with urinary tract abnormalities (Completo, 2012)**

MARÍA ELOISA POEY , MARÍA ALBINI , GUSTAVO SAONA , LAVIÑA, M.

Microbial Pathogenesis, v.: 52 p.:292 - 301, 2012

Palabras clave: Escherichia coli uropatógeno filogenia perfiles de virulencia

Areas de conocimiento:

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

Molecular

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Elsevier

ISSN: 08824010

DOI: [10.1016/j.micpath.2012.02.006](https://doi.org/10.1016/j.micpath.2012.02.006)

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>

**Microcin H47 system: an Escherichia coli small genomic island with novel features (Completo, 2011)**

AZPIROZ MF , THAIS BASCUAS , LAVIÑA, M.

PLoS ONE, v.: 6 10 e26179, 2011

Palabras clave: Escherichia coli isla genómica recombinación específica de sitio microcina H47

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 19326203

[www.plosone.org](http://www.plosone.org)

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>

**Microcins and urovirulence in Escherichia coli (Completo, 2009)**

POEY, M.A. , AZPIROZ MF , LAVIÑA, M.

Microbial Pathogenesis, v.: 47 p.:274 - 280, 2009

Palabras clave: microcin virulence Escherichia coli urinary tract infection

Areas de conocimiento:

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

bacteriana

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Elsevier

ISSN: 08824010

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>

**Modular structure of microcin H47 and colicin V (Completo, 2007)**

AZPIROZ MF , LAVIÑA, M.

Antimicrobial Agents and Chemotherapy, v.: 51 p.:2412 - 2419, 2007

Palabras clave: microcin

Areas de conocimiento:

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

Molecular Bacteriana

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00664804

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>

**Comparative analysis of chromosome-encoded microcins (Completo, 2006)**

POEY, M.A. , AZPIROZ, M.F. , LAVIÑA, M.

Antimicrobial Agents and Chemotherapy, v.: 50 p.:1411 - 1418, 2006

Palabras clave: microcin

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética  
Molecular Bacteriana

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00664804

[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

**Involvement of enterobactin synthesis pathway in production of microcin H47 (Completo, 2004)**

AZPIROZ, M.F. , LAVIÑA, M.

Antimicrobial Agents and Chemotherapy, v.: 48 p.:1235 - 1241, 2004

Palabras clave: microcin

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética  
Molecular Bacteriana

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00664804

[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

**The proton channel is the minimal structure of ATP synthase necessary and sufficient for microcin H47 antibiotic action (Completo, 2003)**

LAVIÑA, M. , RODRÍGUEZ, E.

Antimicrobial Agents and Chemotherapy, v.: 47 p.:181 - 187, 2003

Palabras clave: ATP synthase

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética  
Molecular Bacteriana

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00664804

[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

**The structure, function, and origin of the microcin H47 ATP-binding cassette exporter indicate its relatedness to that of colicin V (Completo, 2001)**

AZPIROZ, MF , RODRIGUEZ, E , LAVIÑA, M.

Antimicrobial Agents and Chemotherapy, v.: 45 p.:969 - 972, 2001

Palabras clave: microcin

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética  
Molecular Bacteriana

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00664804

[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

**ATP synthase is necessary for microcin H47 mode of action (Completo, 2001)**

TRUJILLO, M. , RODRÍGUEZ, E. , LAVIÑA, M.

Antimicrobial Agents and Chemotherapy, v.: 45 p.:3128 - 3131, 2001

Palabras clave: ATP synthase

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética  
Molecular Bacteriana

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00664804

[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

**The structural gene for microcin H47 encodes a peptide precursor with antibiotic activity (Completo, 1999)**

RODRIGUEZ, E , GAGGERO, C , LAVIÑA, M.

Antimicrobial Agents and Chemotherapy, v.: 43 p.:2176 - 2182, 1999

Palabras clave: microcin

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética  
Molecular Bacteriana

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00664804

[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

**Genetic analysis of microcin H47 immunity (Completo, 1998)**

RODRIGUEZ, E., LAVIÑA, M.

Canadian Journal of Microbiology, v.: 44 p.:692 - 697, 1998

Palabras clave: microcin

Areas de conocimiento:

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

Molecular Bacteriana

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00084166

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Genetic analysis of Microcin H47 antibiotic system (Completo, 1993)**

GAGGERO, C., MORENO, F., LAVIÑA, M.

Journal of Bacteriology, v.: 175 p.:5420 - 5427, 1993

Palabras clave: microcin

Areas de conocimiento:

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

Molecular Bacteriana

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00219193

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Microcin H47, a chromosome-encoded microcin antibiotic of Escherichia coli (Completo, 1990)**

LAVIÑA, M., GAGGERO, C., MORENO, F.

Journal of Bacteriology, v.: 172 p.:6585 - 6588, 1990

Palabras clave: microcin

Areas de conocimiento:

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

Molecular Bacteriana

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00219193

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Identification, mapping, cloning, and characterization of a gene (sbmA) required for microcin B17 action on Escherichia coli K12 (Completo, 1986)**

LAVIÑA, M., PUGSLEY, A.P., MORENO, F.

Journal of General Microbiology, v.: 1132 p.:1685 - 1693, 1986

Palabras clave: microcin

Areas de conocimiento:

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

Molecular Bacteriana

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00221287

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**On the effect of OmpR on colicin E2 production (Completo, 1983)**

PUGSLEY, A.P., SCHWARTZ, M., LAVIÑA, M., MORENO, F.

Fems Microbiology Letters, v.: 19 p.:87 - 92, 1983

Palabras clave: colicin

Areas de conocimiento:

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

Molecular Bacteriana

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 03781097

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Clozapine inhibition of met-enkephalin binding to synaptosome-enriched fractions of rat whole brain and hippocampus (Completo, 1981)**

SOMOZA, E., FRANCO, C., LAVIÑA, M., FUENTES, J.A.

Neurochemical Research, v.: 6 p.:413 - 424, 1981

Palabras clave: hippocampus

Areas de conocimiento:

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

Neuroquímica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 03643190

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Distribution of acetylcholinesterase along the dorso-ventral axis of the hippocampal formation in the rabbit (Completo, 1977)**

MALO, P. , LAVIÑA, M. , ECHANDÍA, E.

Journal of Neurochemistry, v.: 29 p.:729 - 733, 1977

Palabras clave: hippocampus

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00223042

Scopus® WEB OF SCIENCE™

## LIBROS

**Bacteriocins, Microcins and Lantibiotics ( Participación , 1992)**

LAVIÑA, M. , GAGGERO, C.

Edición: ,

Editorial: Springer-Verlag, Heidelberg

Palabras clave: microcin

Areas de conocimiento:

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

Molecular Bacteriana

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Capítulos:

Genetic determinants for microcin H47, an Escherichia coli chromosome-encoded antibiotic

Organizadores: R. James, F. Lazdunski and F. Pattus

Página inicial 413, Página final 416

**Bacteriocins, Microcins and Lantibiotics ( Participación , 1992)**

HERNÁNDEZ-CHICO, C. , MAYO, O. , VIZÁN, J.L. , LAVIÑA, M. , MORENO, F.

Edición: ,

Editorial: Springer-Verlag, Heidelberg

Palabras clave: microcin

Areas de conocimiento:

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

Molecular Bacteriana

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Capítulos:

Uptake and mode of action of the peptide antibiotic microcin B17

Organizadores: R. James, F. Lazdunski and F. Pattus

Página inicial 15, Página final 18

## Evaluaciones

### EVALUACIÓN DE PROYECTOS

#### COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS

**Comisión de Evaluación y Seguimiento del FMV ( 2015 )**

Sector Gobierno/Público / Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Cantidad: Mas de 20

#### EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

**Comisión de Evaluación y Seguimiento del FMV ( 2015 )**

Uruguay  
Cantidad: Mas de 20

**ANII- FMV 2013 ( 2014 / 2014 )**

Uruguay  
ANII- FMV 2013  
Cantidad: De 5 a 20  
Integrante del Comité de Evaluación y Seguimiento

**Instituto Antártico Uruguayo ( 2013 / 2013 )**

Uruguay  
Instituto Antártico Uruguayo  
Cantidad: Menos de 5

**Agencia Nacional de Promoción Científica, Tecnológica y de Innovación ( 2013 / 2013 )**

Argentina  
Agencia Nacional de Promoción Científica, Tecnológica y de Innovación  
Cantidad: Menos de 5

**ANII ( 2011 / 2012 )**

Uruguay  
ANII  
Cantidad: Mas de 20

**ANII ( 2010 / 2011 )**

Uruguay  
ANII  
Cantidad: De 5 a 20  
Fondo Sectorial de Salud 2009 Fondo María Viñas 2009 (integrante de CTA) Fondo Clemente Estable 2007- evaluación de informe final de proyecto

**FONDECYT ( 2009 / 2009 )**

Chile  
FONDECYT  
Cantidad: Menos de 5

**CSIC ( 2000 / 2011 )**

Uruguay  
CSIC  
Cantidad: Mas de 20  
Proyectos de distintas convocatorias

**CONICYT ( 2000 / 2006 )**

Uruguay  
CONICYT  
Cantidad: De 5 a 20

**PEDECIBA ( 1992 / 2009 )**

Uruguay  
PEDECIBA  
Cantidad: Mas de 20  
Evaluación de proyectos de Maestría y Doctorado como integrante de Comisiones de Admisión.

**EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES**

**COMITÉ EDITORIAL**

**INNOTEC (LATU) ( 2013 / 2013 )**



Cantidad: Menos de 5

**Journal of Bacteriology ( 2010 / 2010 )**

Cantidad: Menos de 5

**Applied and Environmental Microbiology ( 2010 / 2010 )**

Cantidad: Menos de 5

**Applied and Environmental Microbiology ( 2009 / 2009 )**

Cantidad: Menos de 5

**Applied and Environmental Microbiology ( 2008 / 2008 )**

Cantidad: Menos de 5

**Infection and Immunity ( 2008 / 2008 )**

Cantidad: Menos de 5

**Archives of Microbiology ( 2007 / 2007 )**

Cantidad: Menos de 5

**Molecular Microbiology ( 2007 / 2007 )**

Cantidad: Menos de 5

**Journal of Molecular Microbiology and Biotechnology ( 2006 / 2006 )**

Cantidad: Menos de 5

## **REVISIONES**

**Journal of Applied Microbiology ( 2015 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

## **EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES**

**concursos ( 1990 / 2015 )**

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Mas de 20

Facultades de Ciencias y Agronomía. IIBCE.

Integración de Tribunales de concurso y de Comisiones Asesoras

## **JURADO DE TESIS**

**Doctorado ( 1995 / 2015 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay

**Maestría ( 1994 / 2015 )**

## Formación de RRHH

### TUTORÍAS CONCLUIDAS

#### POSGRADO

##### **Microcinas y virulencia en cepas de Escherichia coli uropatógeno (2011)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de  
Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay  
Programa: Doctorado en Biología  
Nombre del orientado: María Eloisa Poey  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: microcinas virulencia Escherichia coli uropatógeno  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / epidemiología  
Molecular

##### **Microcinas que utilizan la estrategia catecol y su vinculación con los sideróforos salmoquelinas (2006)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)  
Nombre del orientado: María Eloisa Poey  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética  
Molecular Bacteriana

##### **Estrategia catecol: un nuevo mecanismo de síntesis antibiótica (2005)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)  
Nombre del orientado: María Fernanda Azpiroz  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética  
Molecular Bacteriana  
Por sus primeros resultados del trabajo de Tesis, presentados bajo formato de publicación bajo el  
título El sistema genético microcina H47 está involucrado en la producción antibiótica y en la del  
sideróforo enterobactina, ganó el Premio Nacional de Microbiología 2001. Monto: US \$1.000

##### **Análisis genético del mecanismo de acción del antibiótico microcina H47 (2002)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)  
Nombre del orientado: Eliana Rodríguez  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética  
Molecular Bacteriana

##### **Mecanismo de secreción del antibiótico microcina H47 (2000)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)  
Nombre del orientado: María Fernanda Azpiroz  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética  
Molecular Bacteriana  
Premio UNESCO/ORCYT (Montevideo-Uruguay) a la mejor Tesis de Maestría defendida en  
instituciones académicas del MERCOSUR ampliado en el área de Biología. Monto: US \$1.000

**Análisis molecular de dos proteínas de interés farmacológico: dihidrofolato reductasa-timidilato sintetasa y dihidropterato sintetasa de *Toxoplasma gondii* (1998)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Facultad de Ciencias - UDeLaR , Estados Unidos  
Programa: Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)  
Nombre del orientado: Mónica Trujillo  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Estados Unidos, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular  
Realizó el trabajo experimental en Estados Unidos y defendió la Tesis en Pedeciba

**Fisiología y genética de la exportación de péptidos codificados por el sistema antibiótico microcina H47 (1995)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)  
Nombre del orientado: Eliana Rodríguez  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética  
Molecular Bacteriana  
Su trabajo de Tesis, presentado bajo formato de publicación, ganó el Primer Premio Nacional de  
Microbiología en 1996. Monto: US \$1.000

**Caracterización genética del sistema antibiótico microcina H47 (1993)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)  
Nombre del orientado: Carina Gaggero  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética  
Molecular Bacteriana

**Aislamiento y caracterización de mutantes resistentes a la microcina H47 en *Escherichia coli* K12 (1992)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)  
Nombre del orientado: Mónica Trujillo  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética  
Molecular Bacteriana

**Otros datos relevantes**

## PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

### Investigador Nivel II del SNI (2012)

(Nacional)  
ANII

### Investigador Nivel II del Sistema Nacional de Investigadores (2009)

(Nacional)  
ANII

### Investigador nivel II del Fondo Nacional de Investigadores (1999)

Ministerio de Educación y Cultura

## PRESENTACIONES EN EVENTOS

### XXII Congreso Latinoamericano de Microbiología (2014)

Congreso  
Integrones de clase 1 y 2: relación con la filogenia y la virulencia en Escherichia coli uropatógeno  
Colombia  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 20  
Nombre de la institución promotora: Asociación Latinoamericana de Microbiología

### X Encuentro Nacional de Microbiólogos (2013)

Congreso  
Relación entre virulencia, filogenia, resistencia antibiótica e integrones en Escherichia coli uropatógeno  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Microbiología  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / epidemiología Molecular

### X Encuentro Nacional de Microbiólogos (2013)

Congreso  
En busca de la integrasa responsable de la movilidad de una isla genómica  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Microbiología  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genómica

### XX Congreso Latinoamericano de Microbiología (2010)

Congreso  
Escherichia coli uropatógeno: perfiles de virulencia y espectro de hospedero  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Asociación Latinoamericana de Microbiología  
Palabras Clave: virulencia Escherichia coli uropatógeno perfil de hospedero  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / epidemiología Molecular

### XX Congreso Latinoamericano de Microbiología (2010)

Congreso  
Patogenicidad microbiana  
Uruguay

Tipo de participación: Moderador  
Nombre de la institución promotora: Asociación Latinoamericana de Microbiología  
Palabras Clave: patogenicidad microbiana  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

#### **Congreso Latinoamericano de Microbiología (2006)**

Simposio  
Microcinas  
Chile  
Tipo de participación: Conferencista invitado

#### **Bacteriocins, Microcins and Lantibiotics (1991)**

Taller  
Microcin H47, a chromosome-encoded microcin antibiotic of Escherichia coli  
Francia  
Tipo de participación: Expositor oral

#### **Encuentro Nacional de Microbiólogos (1990)**

Congreso  
Múltiples presentaciones desde los años 90  
Uruguay  
Tipo de participación: Otros  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Microbiología  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología  
Presentaciones en diversos congresos nacionales y en todos los Encuentros Nacionales de Microbiólogos desde aprox. 1990

#### **Múltiples congresos realizados en la década de los 80 (1980)**

Congreso  
Microcinas  
España  
Tipo de participación: Expositor oral

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

#### **3 Tesis Química (1998)**

Candidato: Estudiantes de Doctorado  
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado  
LAVIÑA, M.  
Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología  
Las defensas ocurrieron a partir de 1998

#### **Tesis de Doctorado, más de 15 Tesis (1994)**

Candidato: Estudiantes de Doctorado  
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado  
LAVIÑA, M.  
Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología  
Las defensas ocurrieron a partir de 1994

#### **Tesis de Maestría. Más de veinte. (1993)**

Candidato: estudiantes de Maestría  
 Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
 LAVIÑA, M.  
 Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
 País: Uruguay  
 Idioma: Español  
 Areas de conocimiento:  
 Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología  
 Las defensas ocurrieron a partir de 1993

**Trabajos de pasantía curricular presentados bajo formato de publicación. Aprox. dos decenas. (1990)**

Candidato: estudiantes avanzados de carrera  
 Tipo Jurado: Pregrado  
 LAVIÑA, M.  
 Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
 País: Uruguay  
 Idioma: Español  
 Areas de conocimiento:  
 Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología  
 Las evaluaciones ocurrieron a partir de 1990. También de Trabajos Especiales II de la Licenciatura en Bioquímica (varios).

**Información adicional**

· Beca del "Ministerio de Educación y Ciencia", España, y del "Ministère de Recherche et Technologie", France, en l'Unité de Génétique Moléculaire de l'Institut Pasteur, Paris. 1982-1983.  
 Beca del "Ministerio de Educación y Ciencia", España, en la Unidad de Genética Molecular del Hospital Ramón y Cajal, Madrid. 1984-1986.  
 Beca de repatriación Comunidad Europea-PEDECIBA. 1988.  
 Beca S&T de la Comunidad Europea para una estadía en la Unidad de Genética Molecular del Hospital Ramón y Cajal, Madrid. 15/02 al 15/05 de 1990.  
 Miembro de la Comisión Directiva de la Sociedad Uruguaya de Microbiología. 1998-1999.  
 Miembro del Comité Organizador del IV Encuentro Nacional de Microbiólogos (1998).  
 Presidente de la Sociedad Uruguaya de Microbiología. 2002-2004.  
 Presidente del Comité Organizador del VI Encuentro Nacional de Microbiólogos (2003).  
 Jefe del Departamento de Biología Celular y Molecular del Instituto de Biología de la Facultad de Ciencias. 2004.  
 Tesorera de la Sociedad Uruguaya de Microbiología. 2005-2006.  
 Miembro del Comité Organizador del VII Encuentro Nacional de Microbiólogos (2005).  
 Integrante de la Comisión Directiva del Instituto de Biología de la Facultad de Ciencias. 2008-2012  
 .  
 Miembro del Comité científico del XX Congreso Latinoamericano de Microbiología (2010).  
 Tesorera de la Sociedad Uruguaya de Microbiología (2011-2013).  
 Miembro del Comité Organizador del X Encuentro Nacional de Microbiólogos (2013).

(17/05/2013)

**Indicadores de producción**

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>20</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	18
Completo	18
<b>Libros y Capítulos</b>	2
Capítulos de libro publicado	2
<b>EVALUACIONES</b>	<b>24</b>
<b>Evaluación de proyectos</b>	11
<b>Evaluación de publicaciones</b>	10
<b>Evaluación de convocatorias concursables</b>	1
<b>Jurado de tesis</b>	2
	<b>9</b>

<b>FORMACIÓN RRHH</b>	
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	9
Tesis de doctorado	5
Tesis de maestría	4