



ANA CECILIA RAMÓN  
PACHECO

Dra

[anacramonp@gmail.com](mailto:anacramonp@gmail.com)

SNI

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

Fecha de publicación: 12/12/2018  
Última actualización SNI: 12/12/2018

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ciencias - UDeLaR / Sección Bioquímica / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Sector Educación Superior/Público

Dirección: Sección Bioquímica. Departamento de Biología Celular y Molecular / 11400 / Montevideo, Uruguay

Teléfono: (598) 25252095

Correo electrónico/Sitio Web: [anaramon@fcien.edu.uy](mailto:anaramon@fcien.edu.uy) B. Fragoso de Rivera 1640

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### Docteur en Sciences (1997 - 2000)

Universite de Paris XI (Paris-Sud), Francia

Título de la disertación/tesis: Estructura de la Cromatina y Expresión Génica en *Aspergillus nidulans*. Registrado en el Registro Nacional de Tesis de Grenoble (Francia), bajo el N° 00/PA11/211

Tutor/es: Dr. Claudio Scazzocchio

Obtención del título: 2000

Palabras Clave: cromatina histonas expresión génica

Areas de conocimiento:

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

#### MAESTRÍA

##### D.E.A. (Diplôme d'Études Approfondies) (1996 - 1997)

Universite de Paris XI (Paris-Sud), Francia

Título de la disertación/tesis:

Tutor/es: Dr. Claudio Scazzocchio

Obtención del título: 1997

Palabras Clave: cromatina histona H1

Areas de conocimiento:

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

#### GRADO

##### Química Farmacéutica (1987 - 1996)

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

Título de la disertación/tesis:

Obtención del título: 1996

### Formación complementaria

#### CONCLUIDA

## **PARTICIPACIÓN EN EVENTOS**

### **Pasantía (1998)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Dpto. de Bioquímica- Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genética Molecular de Hongos Filamentosos: Regulación Génica y cromatina

### **Pasantía (1994)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Dpto. de Bioquímica, Lab. Arrhenius, Universidad de Estocolmo, Suecia

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genética Molecular de Fijación Biológica de Nitrógeno

## **Idiomas**

### **Español**

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

### **Inglés**

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

### **Francés**

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

### **Portugués**

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

## **Áreas de actuación**

### **CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genética Molecular de Hongos Filamentosos: Regulación Génica y Transporte.

### **CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genética Molecular de Hongos Filamentosos: Regulación Génica y Cromatina.

## **Actuación profesional**

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

Facultad de Ciencias - UDeLaR

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Funcionario/Empleado (11/2009 - a la fecha)**

Profesor Adjunto, 40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

#### **Funcionario/Empleado (11/2006 - 11/2009)**

Asistente - Sección Bioquímica, 30 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (07/2005 - 11/2006)**

Asistente - seccion Bioquimica ,25 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (08/2002 - 08/2004)**

Prof. Adj. Secc. Bioquimica ( contrato CSIC ) ,40 horas semanales

contrato CSIC Cientif. Prov. Exterior

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Interino

**ACTIVIDADES****LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN****Obtención de una cepa de *Saccharomyces cerevisiae* productora de una beta-glucosidasa de *Issatchenkia terricola* y explotación del genoma de esta levadura nativa para la identificación de nuevas enzimas con potencial aplicación en enología (01/2018 - a la fecha )**

El desarrollo del aroma del vino depende en gran parte de la existencia durante la elaboración, de enzimas (glicosidasas) capaces de actuar eficientemente sobre los sustratos glicosídicos existentes, generando compuestos volátiles. Estudios previos de nuestro grupo con enzimas aisladas de la microbiota de viñedos uruguayos, demostraron que una beta-glucosidasa de la cepa *Issatchenkia terricola* presenta propiedades muy prometedoras en condiciones enológicas y se destaca por impartir características aromáticas propias a los vinos locales. Sin embargo, los bajos niveles producidos por la cepa autóctona constituyen una limitante para la manipulación y posible aplicación biotecnológica de dicha glucosidasa. Con el objetivo de clonarla y expresarla en *Saccharomyces cerevisiae* con mayor rendimiento, nos encontramos actualmente focalizados en obtener la secuencia de dicha glucosidasa mediante el diseño de cebadores degenerados, dado que no disponemos aún del genoma de *I. terricola*. La cepa generada será utilizada en ensayos de microvinificaciones y análisis químico y sensorial de aromas de los vinos obtenidos.

Complementariamente, se propone avanzar en la caracterización molecular mediante secuenciación masiva del genoma de *I. terricola*. Esto permitirá identificar la presencia de otros genes codificantes para beta-glucosidasas así como otros vinculados a su regulación. Asimismo, la interpretación del genoma permitirá identificar otras actividades enzimáticas con potencial interés biotecnológico. El proyecto implica el diseño y uso racional del potencial existente en la microbiota nativa enológica, integrando conocimientos desde un enfoque multidisciplinario desde las áreas de bioquímica, biología molecular, genómica y química de aromas. Los resultados podrían generar productos potencialmente transferibles a la industria enológica.

Aplicada

10 horas semanales

Facultad de Ciencias UdelaR, Sección Bioquímica , Coordinador o Responsable

Equipo: Ana Cecilia RAMÓN PACHECO , Paula Virginia GONZÁLEZ POMBO , Andrea Elizabeth VILLARINO RUFENER , Alicia COSTÁBILE CRISTECH , Stefani Gisell DE OVALLE PRESA

**Caracterización Bioquímica y Molecular del transporte de urea en *Aspergillus nidulans* (08/2002 - a la fecha )**

En el hongo filamentoso modelo *Aspergillus nidulans* se han caracterizado un número importante de transportadores de membrana. Muchas de estas proteínas son permeasas responsables de la captación de una enorme variedad de sustancias que pueden ser utilizadas como fuente de nitrógeno y/o carbono y han sido objeto tanto de investigación genética detallada como de análisis molecular. El estudio comparativo de estos transportadores a nivel de su secuencia, la especificidad y afinidad por el sustrato y su regulación, es una estrategia promisoriosa para comprender los mecanismos de transporte eucariotas y en particular aquellos de los hongos. El interés de estos trabajos se ha hecho mayor al comprobar la semejanza que existe entre varios de los transportadores de estas proteínas en hongos, especialmente *S. cerevisiae*, y sus homólogos humanos. *A. nidulans* es capaz de utilizar urea como fuente de nitrógeno, ingresando ésta a la célula mediante una permeasa específica, UreA . El gen *ureA* fue clonado en nuestro laboratorio. Nos proponemos completar el análisis de la expresión de *ureA* y los diferentes niveles de regulación a que ésta está sometida, y llevar a cabo la caracterización funcional de la proteína que éste codifica. Se podrán asimismo caracterizar permeasas heterólogas de urea, mediante su expresión en una cepa que porta una delección del gen *ureA*.

Fundamental

20 horas semanales

Facultad de Ciencias, Sección Bioquímica, Coordinador o Responsable

Equipo: SCAZZOCCHIO C, MANUEL SANGUINETTI, CECILIA ABREU, AMILLIS S., PANTANO S.

Palabras clave: urea-transportador

Áreas de conocimiento:

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

#### **UTILIZACIÓN DE MODELOS EUCARIOTAS SIMPLES PARA ABORDAR DIFERENTES CUESTIONES RELACIONADAS CON LA ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LA CROMATINA (06/2006 - a la fecha)**

ESTUDIO DEL ROL DE UNA VARIANTE DE HISTONA H4 Mediante métodos bioinformáticos se identificó una variante de histona de tipo H4, presente en la mayoría de los genomas de hongos del género *Aspergillus*. Se está realizando el estudio funcional de esta proteína. Cabe destacar que esta sería una de las primeras variantes de histonas H4 descritas.

Fundamental

10 horas semanales

Facultad de Ciencias, Sección Bioquímica, Coordinador o Responsable

Equipo: SCAZZOCCHIO C, MANUEL SANGUINETTI, ANA RAMON, HARISPE L., FLIPPHI M

Palabras clave: cromatina- histonas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genética Molecular de Hongos Filamentosos: Regulación Génica y cromatina

#### **Bases moleculares del plegamiento proteico en *Aspergillus nidulans*: estudio del uso de codones en proteínas de membrana con múltiples dominios (01/2009 - a la fecha)**

Los mecanismos moleculares que gobiernan el plegamiento de una proteína aún no se comprenden en su totalidad. Entre éstos, se propone que el uso de codones rápidos o lentos podría modular la velocidad con que se traduce una proteína y así favorecer determinadas interacciones en la cadena nascente de la proteína, lo cual determina su conformación final. Proponemos una aproximación para contribuir a elucidar este problema, utilizando un sistema eucariota in vivo en el que se puede estudiar fácilmente el efecto de mutaciones sinónimas en la funcionalidad de dos proteínas de membrana, UreA y UapC. Se investiga la relación entre estas mutaciones y las velocidades de traducción, y entre éstas y la estructura de la proteína, su funcionalidad y su destino dentro de la célula, incluyendo su degradación.

Fundamental

15 horas semanales

Facultad de Ciencias, Sección Bioquímica, Coordinador o Responsable

Equipo: MANUEL SANGUINETTI, ANA RAMON, MARIN M., AMILLIS S., IRIATE A, MUSTO H, VEYGA M.

Palabras clave: codones *aspergillus nidulans* plegamiento proteico

Áreas de conocimiento:

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

#### **Aportes al conocimiento de la regulación del tráfico intracelular de proteínas de membrana utilizando como modelo UreA, el transportador de urea de *Aspergillus nidulans* (01/2013 - a la fecha)**

Fundamental

8 horas semanales

Facultad de Ciencias, Sección Bioquímica, Integrante del equipo

Equipo:

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

##### **Obtención de una cepa de *Saccharomyces cerevisiae* productora de una beta-glucosidasa de *Issatchenkia terricola* y explotación del genoma de esta levadura nativa para la identificación de nuevas enzimas con potencial aplicación en enología (01/2018 - a la fecha)**

El desarrollo del aroma del vino depende en gran parte de la existencia durante la elaboración, de enzimas (glicosidasas) capaces de actuar eficientemente sobre los sustratos glicosídicos existentes, generando compuestos volátiles. Estudios previos de nuestro grupo con enzimas aisladas de la microbiota de viñedos uruguayos, demostraron que una beta-glucosidasa de la cepa *Issatchenkia terricola* presenta propiedades muy promisorias en condiciones enológicas y se destaca por impartir características aromáticas propias a los vinos locales. Sin embargo, los bajos niveles producidos por la cepa autóctona constituyen una limitante para la manipulación y posible aplicación biotecnológica de dicha glucosidasa. Con el objetivo de clonarla y expresarla en

Saccharomyces cerevisiae con mayor rendimiento, nos encontramos actualmente focalizados en obtener la secuencia de dicha glucosidasa mediante el diseño de cebadores degenerados, dado que no disponemos aún del genoma de I. terrícola. La cepa generada será utilizada en ensayos de microvinificaciones y análisis químico y sensorial de aromas de los vinos obtenidos.

Complementariamente, se propone avanzar en la caracterización molecular mediante secuenciación masiva del genoma de I. terrícola. Esto permitirá identificar la presencia de otros genes codificantes para beta-glucosidasas así como otros vinculados a su regulación. Asimismo, la interpretación del genoma permitirá identificar otras actividades enzimáticas con potencial interés biotecnológico. El proyecto implica el diseño y uso racional del potencial existente en la microbiota nativa enológica, integrando conocimientos desde un enfoque multidisciplinario desde las áreas de bioquímica, biología molecular, genómica y química de aromas. Los resultados podrían generar productos potencialmente transferibles a la industria enológica.

12 horas semanales

Facultad de Ciencias/Facultad de Química Udelar, Sección Bioquímica (F.Ciencias)- Dpto. de Biociencias (F. Química)

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Ana Cecilia RAMÓN PACHECO, Paula Virginia GONZÁLEZ POMBO (Responsable),

Andrea Elizabeth VILLARINO RUFENER, Alicia COSTÁBILE CRISTECH, Stefani Gisell DE

OVALLE PRESA

Áreas de conocimiento:

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

#### **Estudio del rol de los codones 24 y 25 del transportador UreA de Aspergillus nidulans en su direccionamiento a la membrana (04/2015 - 03/2017)**

Las proteínas integrales de membrana (IMPs) eucariotas se insertan cotraduccionalmente en la membrana del retículo endoplásmico (RE), desde donde alcanzan la membrana plasmática a través de la vía secretoria. De este modo, los segmentos transmembrana altamente hidrofóbicos de las IMPs son protegidos del medio acuoso del citosol, donde la alta concentración proteica promovería interacciones que llevarían a la agregación. En las primeras etapas de traducción de IMPs, la partícula de reconocimiento de señal (SRP) reconoce los complejos ribosoma-cadena polipeptídica nascente (RNC) que sintetizan IMPs, interacciona con éstos y los dirige hacia la membrana del RE. SRP reconoce secuencias señal presentes en los polipéptidos nascentes aún antes de que éstas emerjan del túnel ribosomal. Por otra parte, se ha descrito que una pausa en la elongación traduccional determinada por el dominio Alu de SRP es importante para el correcto direccionamiento de los polipéptidos nascentes a la membrana del RE. Nuestro grupo de trabajo se ha abocado al estudio del transportador de urea, UreA, del hongo ascomicete Aspergillus nidulans. UreA es una IMP para la que se predicen 15 dominios transmembrana. Recientemente llevamos a cabo un estudio del efecto del uso diferencial de codones en el establecimiento de la estructura tridimensional y la funcionalidad de UreA. Se generó un mutante en el que los codones poco frecuentes 24 y 25 de ureA fueron sustituidos por dos codones de uso frecuente. La cepa portadora del alelo ureA 24/25 presenta una menor cantidad de proteína en la membrana celular. Esta disminución no se debe a diferencias en los niveles de ARNm de ureA ni a alteraciones de la estructura secundaria del mismo, así como tampoco a una mayor degradación de la proteína. Esto nos lleva a pensar que la mutación ureA 24/25 podría provocar la eliminación de una pausa traduccional, lo que afectaría el temprano reconocimiento de SRP por el RNC traduciendo UreA. En consecuencia, UreA sería dirigida de forma menos eficiente a la membrana del RE, lo que explicaría la disminución de los niveles de UreA en la membrana celular. Se destaca que hasta ahora no se ha descrito ningún mecanismo que implique la codificación de una pausa en el mensajero traducido, necesaria para el correcto direccionamiento de IMPs a la membrana. Este proyecto tiene como objetivo verificar esta hipótesis mediante una estrategia mixta in vitro e in vivo en A. nidulans, lo que aportará al conocimiento de los mecanismos que participan en las etapas iniciales de direccionamiento de las IMPs al RE. Se verificará si los codones 24/25 determinan una pausa traduccional y si ésta es necesaria para la interacción con SRP y el correcto direccionamiento a la membrana. Para alcanzar estos objetivos se desarrollarán herramientas para estudiar los procesos de traducción de proteínas e inserción de IMPs en el RE en A. nidulans

15 horas semanales

Facultad de Ciencias - UdelaR, Sección Bioquímica

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Financiación:

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

Equipo: MANUEL SANGUINETTI, Monica MARIN, VEYGA M., RAMON A. (Responsable)

Palabras clave: Aspergillus transportador inserción cotraduccional

Areas de conocimiento:

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

### **Aportes al conocimiento de la regulación del tráfico intracelular de proteínas de membrana utilizando como modelo UreA, el transportador de urea de Aspergillus nidulans (03/2014 - 02/2015)**

Las proteínas de membrana son sintetizadas e insertadas cotraduccionalmente en la membrana de retículo endoplásmico (RE), y desde éste dirigidas en vesículas al Golgi, a la vía endosomal, la vacuola o la membrana plasmática. Estos procesos, así como su internalización por endocitosis, son procesos dinámicamente regulados en respuesta a diferentes señales fisiológicas. En estos mecanismos participan elementos en cis en las proteínas y factores en trans que son coordinados para lograr un correcto tráfico vesicular. Utilizando como modelo UreA, el transportador de urea de Aspergillus nidulans, el objetivo de este proyecto es estudiar los mecanismos de regulación en respuesta a la fuente de nitrógeno presente en el medio. En respuesta a amonio, fuente preferencial de nitrógeno para A. nidulans, UreA es endocitado y degradado en la vacuola. Por otra parte, se ha producido una versión mutante de UreA que carece del dominio C-terminal y que es incapaz de alcanzar la membrana plasmática, quedando retenida en el RE. En este dominio se identifican múltiples secuencias blancas de fosforilación y de ubiquitinación, cuyo rol en el tráfico hacia y desde la membrana se estudia mediante mutagénesis. Es importante destacar que los mecanismos que controlan el tráfico intracelular de transportadores parecen estar conservados desde los microorganismos eucariotas hasta los mamíferos. En humanos muchas enfermedades, así como el fracaso en el tratamiento con algunas drogas están vinculadas al malfuncionamiento de transportadores. En consecuencia, entender en detalle el funcionamiento de estas proteínas y cómo son reguladas a diferentes niveles es de interés, no solamente para el conocimiento del transporte como función celular, sino también desde un punto de vista médico y terapéutico. Se espera que los resultados de este proyecto contribuyan a este objetivo, permitiendo la identificación de factores en cis vinculados a la regulación del tráfico intracelular de proteínas de membrana y a la comprensión del rol jugado por los mismos en este proceso.

8 horas semanales

Facultad de Ciencias, Sección Bioquímica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Equipo: MANUEL SANGUINETTI (Responsable)

Palabras clave: aspergillus nidulans ureA regulación post-traduccional

### **Bases moleculares del plegamiento in vivo de proteínas de membrana (01/2011 - 12/2013)**

En este proyecto se aborda el estudio in vivo del efecto de la utilización diferencial de codones y la cinética de traducción en el establecimiento de la estructura y la función de las proteínas de membrana de origen eucariota. Estas proteínas constituyen un caso especial y escasamente estudiado, en que el plegamiento va acompañado de la inserción co-traduccional en la membrana del retículo endoplásmico (RE), previo a su entrada en la vía secretoria para alcanzar finalmente su destino en la membrana. La estrategia propuesta consiste en introducir mutaciones sinónimas en UreA, el transportador de membrana de urea del hongo Aspergillus nidulans y estudiar in vivo el efecto de estas mutaciones en la cinética de traducción, la estructura de los transportadores, su funcionalidad y su destino dentro de la célula. Se logró aislar un mutante que implica el cambio de dos codones raros por dos de uso frecuente en el extremo N-terminal de la proteína, que presenta un marcado defecto en la incorporación de urea y por tanto en el crecimiento sobre ésta como única fuente de nitrógeno a 37°C. A 25° se restituye el fenotipo normal. Se pudo constatar una marcada disminución en los niveles de proteína, si bien a nivel transcripcional no hay diferencias en la expresión del gen ureA. Esto podría deberse a que el cambio sinónimo podría estar eliminando una pausa necesaria en las primeras etapas de la traducción/inserción en la membrana del RE de UreA, por ejemplo el reconocimiento de la partícula de reconocimiento de la señal (SRP). Nuestro trabajo actual se dirige a verificar si esa pausa existe y qué mecanismos moleculares del proceso de

traducción/inserción en el RE se ven afectados.

20 horas semanales

Facultad de Ciencias UdelaR , Sección Bioquímica

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MANUEL SANGUINETTI , ANA RAMON (Responsable) , MARIN M. , AMILLIS S. , IRIATE A , MUSTO H , VEYGA M. , COLELLA L

### **¿Cuál es el rol de la histona H1 en la célula? Abordaje del problema mediante la utilización de dos modelos eucariotas simples (04/2007 - 03/2009 )**

Responsable: Ana Ramón. Financiación: Proyecto de Investigación y Desarrollo, Comisión Sectorial de Investigación Científica - CSIC, UDELAR

20 horas semanales

Sección Bioquímica , Seccion Bioquimica

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

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

Equipo: MANUEL SANGUINETTI , ANA RAMON (Responsable) , CECILIA ABREU , SABINA VIDAL , BRAÑAS G.

Palabras clave: cromatina- histona H1

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genética Molecular de Hongos Filamentosos: Regulación Génica y cromatina

### **Clonado, caracterización funcional y optimización de la eficiencia de un transportador de urea del arroz (10/2002 - 09/2004 )**

25 horas semanales

Facultad de Ciencias , Seccion Bioquimica

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Financiación:

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

Equipo: CECILIA ABREU , SABINA VIDAL , LISETTE GORFINKIEL (Responsable) , ALEJANDRA BERTONE

Palabras clave: urea-transportador

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genética Molecular de Hongos Filamentosos: Regulación Génica y transporte

## **DOCENCIA**

### **Licenciatura en Bioquímica (03/2002 - a la fecha)**

Grado

Asignaturas:

Biología Molecular, 10 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

**Maestría en Ciencias Biológicas (11/2017 - 11/2017)**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Regulación de la expresión génica en eucariotas, 4 horas, Teórico-Práctico

**Posgrado en Biotecnología (08/2017 - 08/2017)**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Producción de proteínas recombinantes 2017, 4 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

**Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (10/2016 - 10/2016)**

Maestría

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Historia del concepto de gen, 21 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia /

**Licenciatura en Ciencias Biológicas (09/2015 - 09/2015)**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Participación como docente en el seminario de introducción a la Biología Caracterización y expresión de la proteína fluorescente verde (GFP) en bacterias, y sus aplicaciones biotecnológicas, 1 hora, Teórico-Práctico

**Maestría en Biotecnología (08/2015 - 08/2015)**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

1 h de teórico en curso PEDECIBA Producción de proteínas recombinantes. Coordinadores: Mónica Marín, Mario Señorale, Cecilia Fernández, Gustavo Salinas, 1 hora, Teórico-Práctico

**Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (05/2014 - 07/2014)**

Maestría

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Coordinación (compartida con Estela Castillo) y participación como docente en el curso PEDECIBA Biología Regulación de la expresión génica en eucariotas, 4 horas, Teórico

**Licenciatura en Ciencias Biológicas (10/2013 - 10/2013)**

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Seminario de Introducción a la Biología "Estudios genéticos con el hongo *Aspergillus nidulans*", 13 horas, Teórico-Práctico

**(03/2013 - 07/2013)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Regulación de la expresión génica en eucariotas, 4 horas, Teórico

**PEDECIBA (11/2012 - 11/2012)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Historia del concepto de gen, 15 horas, Teórico



**Licenciatura Bioqímica/Ciencias Biológicas (10/2012 - 10/2012 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Seminario de Introduccion a la Biologia- Estudios genéticos con el hongo Aspergillus nidulans / 16 hs sem. / Teórico-Práctico, 16 horas, Teórico-Práctico

**(09/2012 - 09/2012 )**

Técnico nivel superior

Invitado

Asignaturas:

Introducción a la Biología Molecular, dictado por la sección Bioquímica de Facultad de Ciencias para estudiantes de la carrera de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica de la Escuela Universitaria de Tecnología Médica / 6 hs sem. / Teórico-Práctico, 3 horas, Teórico

**Laboratorio Clínico EUTM (09/2012 - 09/2012 )**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Curso Introducción a la Biología Molecular, dictado por la sección Bioquímica de Facultad de Ciencias para estudiantes de la carrera de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica de la Escuela Universitaria de Tecnología Médica, 4 horas, Teórico-Práctico

**Licenciatura Bioqímica/Ciencias Biológicas (10/2011 - 10/2011 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Seminario de Introduccion a la Biologia- Estudios genéticos con el hongo Aspergillus nidulans / 16 hs sem. / Teórico-Práctico, 16 horas, Teórico-Práctico

**PEDECIBA (08/2011 - 08/2011 )**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Curso Regulacion de la Expresión Génica en Eucariotas, 9 horas, Teórico

**PEDECIBA (11/2009 - 12/2009 )**

Maestría

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Regulacion de la expresion genica en eucariotas, 9 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

**(07/2009 - 08/2009 )**

Técnico nivel superior

Asignaturas:

Introducción a la Biología Molecular, dictado por la sección Bioquímica de Facultad de Ciencias para estudiantes de la carrera de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica de la Escuela Universitaria de Tecnología Médica, 6 horas, Teórico-Práctico

**Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (02/2008 - 02/2008 )**

Maestría

Asignaturas:

Regulación de la expresión génica en eucariotas, 15 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

**(07/2007 - 08/2007 )**

Técnico nivel superior

Asignaturas:

Introducción a la Biología Molecular, dictado por la sección Bioquímica de Facultad de Ciencias para estudiantes de la carrera de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica de la Escuela Universitaria de Tecnología Médica /, 6 horas, Teórico-Práctico

**Licenciatura en Ciencias Biológicas (10/2005 - 10/2005 )**

Grado

Asignaturas:

Seminario de Introducción a la Biología- Estudios genéticos con el hongo *Aspergillus nidulans*, 15 horas, Teórico-Práctico

**Licenciatura en Ciencias Biológicas (10/2003 - 10/2003 )**

Grado

Asignaturas:

Seminario de Introducción a la Biología-"Estudios genéticos con el hongo *Aspergillus nidulans*", 15 horas, Teórico-Práctico

**Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (08/2003 - 09/2003 )**

Maestría

Asignaturas:

Genética Molecular y Biotecnología Vegetal, 2 horas, Teórico-Práctico

**Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (03/2003 - 03/2003 )**

Maestría

Asignaturas:

*Aspergillus nidulans*: un organismo modelo para estudiar los mecanismos de regulación de la expresión génica, 10 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

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

**Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (11/2002 - 11/2002 )**

Maestría

Asignaturas:

Sistemas de transporte y expresión de permeasas heterólogas en el hongo *Aspergillus nidulans*, 10 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

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

**Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (08/2002 - 10/2002 )**

Maestría

Asignaturas:

Genética Molecular y Biotecnología Vegetal, 2 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

**Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (10/2002 - 10/2002 )**

Maestría

Asignaturas:

Cromatina: estructura y función, 15 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

**EXTENSIÓN**

**Latitud Ciencias 2016 - Expositor (09/2016 - a la fecha )**

Facultad de Ciencias, Sección Bioquímica  
8 horas

**Taller con escuela n° 268 (09/2018 - 09/2018 )**

2 horas

**Latitud Ciencias 2018 - Expositor (08/2018 - 08/2018 )**

Facultad de Ciencias/Facultad de Química Udelar, Sección Bioquímica (F.Ciencias )- Dpto. de Biociencias (F. Química)  
4 horas

**Taller "Aprendiendo genética con Aspergillus nidulans", Liceo n° 9 (CES) (09/2017 - 09/2017 )**

15 horas

**Taller Aprendiendo Genética con Aspergillus nidulans; Bach. Tecnológico Anima (09/2016 - 10/2016 )**

15 horas

**Latitud Ciencias 2014 - Comité Organizador (09/2014 - 09/2014 )**

Facultad de Ciencias, Sección Bioquímica  
4 horas

**Latitud Ciencias 2013 - Comité Organizador (07/2013 - 07/2013 )**

Facultad de Ciencias, Sección Bioquímica  
4 horas

**Tutoría del Docente Gonzalo Castillo. Pasantía PEDECIBA ANII Acortando Distancias (02/2012 - 02/2012 )**

Facultad de Ciencias UdelaR, Sección Bioquímica  
20 horas

**Participación en el Ciclo de Conferencias en CCNN-Subdirección del Área Magisterial de la Dirección de Formación y Perfeccionamiento Docente (09/2008 - 10/2008 )**

Facultad de Ciencias, Sección Bioquímica  
2 horas

**Tutoría de la Docente de Educación Secundaria Patricia Luna-Pasantías PEDECIBA UNESCO (07/2005 - 07/2005 )**

Facultad de Ciencias, Sección Bioquímica  
20 horas

**Curso 'Uso del hongo Aspergillus nidulans como modelo para la enseñanza de la Biología y la Genética' para docentes de los Centros Regionales de Profesores, en el marco de las Jornadas de Actualización y Profundización (02/2004 - 02/2004 )**

Facultad de Ciencias, Sección Bioquímica  
20 horas

**GESTIÓN ACADÉMICA**

**Integrante de la Comisión Directiva del Instituto de Biología (02/2017 - a la fecha )**

Participación en consejos y comisiones , 3 horas semanales

**Integrante por el Orden Docente de Asamblea del Claustro de Facultad de Ciencias, en calidad de suplente. (01/2011 - 05/2016 )**

Participación en cogobierno

**Integrante de Comisión de Seguridad (04/2008 - 09/2014 )**

Facultad de Ciencias, Sección Bioquímica  
Participación en consejos y comisiones

**"Estudio de Factibilidad, determinación de las condiciones óptimas y gestión del proyecto Dictado de**

**Materias básicas del área científico-tecnológica en el interior del país -Comisión Sectorial de Enseñanza (06/2004 - 12/2004 )**

Facultad de Ciencias  
Gestión de la Enseñanza

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

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Otro (03/2003 - a la fecha)**

INVESTIGADOR GRADO 3 ,20 horas semanales

**SECTOR ORGANIZACIONES PRIVADAS SIN FINES DE LUCRO/SOCIEDADES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS - SOCIEDADES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS - URUGUAY**

Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Otro (04/2011 - 03/2015)**

Vocal/Directiva 2011-2012 ,2 horas semanales

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/REDES INTERNACIONALES - REDES INTERNACIONALES - URUGUAY**

Programa Amsud-Pasteur

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Funcionario/Empleado (04/2004 - 06/2008)**

Secretaría general ,20 horas semanales

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/ENSEÑANZA SUPERIOR - FRANCIA**

Universite de Paris XI (Paris-Sud)

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Becario (09/1996 - 08/2000)**

Estudiante de Doctorado - Estudiante de DEA ,40 horas semanales

**ACTIVIDADES**

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**Filamentous fungi as cell factory for the efficient production of proteins and fungal metabolites. (12/1997 - 11/2001 )**

Desarrollo  
Concluido  
Financiación:  
Institución del exterior, Apoyo financiero  
Equipo: SCAZZOCCHIO C (Responsable) , FALENBOK B (Responsable)

**Biologie Moléculaire et Cellulaire des Transporteurs des Purines chez Aspergillus nidulans (12/1997 - 11/2001 )**

Investigación  
Concluido

Financiación:  
Institución del exterior, Cooperación  
Equipo: SCAZZOCCHIO C (Responsable) , ROSA AL (Responsable)

**Filamentous fungi as cell factory for the efficient production of proteins and fungal metabolites.  
(12/1996 - 11/1999)**

15 horas semanales  
Investigación  
Integrante del Equipo  
Concluido  
Financiación:  
Institución del exterior, Apoyo financiero  
Equipo: SCAZZOCCHIO C (Responsable) , FALENBOK B (Responsable)

**PASANTÍAS**

**(09/1996 - 08/2000)**

Faculté d'Orsay, Institut de Génétique et Microbiologie

**CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: 10 horas  
Carga horaria de investigación: 30 horas  
Carga horaria de formación RRHH: 10 horas  
Carga horaria de extensión: Sin horas  
Carga horaria de gestión: 2 horas

## Producción científica/tecnológica

Los hongos del género *Aspergillus* incluyen organismos importantes para el ser humano desde diversos aspectos: médico, industrial, farmacéutico, cultural, agronómico y académico, destacándose *A. nidulans* como organismo modelo. Nuestro grupo trabaja desde hace años con este hongo, abordando diferentes aspectos vinculados al transporte de sustancias nitrogenadas y más recientemente, en lo que tiene que ver con la estructura y función de la cromatina.

Muchas enfermedades son causadas por mutaciones en transportadores de distintas sustancias. Asimismo, la efectividad o fracaso de muchas drogas depende del metabolismo de las mismas a través de permeasas. Es pues de interés entender cómo funcionan estas proteínas, cómo alcanzan su topología, su regulación, qué determina la especificidad y la cinética de transporte, no solamente para el conocimiento del transporte como función celular, sino también desde un punto de vista médico y terapéutico.

Hemos llevado a cabo la caracterización funcional de la permeasa *UreA*, y el estudio de su regulación a nivel transcripcional. Mediante un análisis de la relación estructura-función del transportador utilizando estrategias de mutagénesis fuimos capaces de identificar residuos claves para su funcionalidad, la unión y translocación del sustrato. Actualmente se está realizando un análisis mutacional sobre posibles elementos en cis presentes en el dominio C-terminal, para identificar un posible rol de éstos en el tráfico intracelular del transportador. y su regulación post-traducciona.

Las herramientas desarrolladas en este proyecto nos han permitido abordar otros temas de interés de la Sección Bioquímica, que es el efecto de la cinética traducciona en el establecimiento de la estructura y función de las proteínas: Se pueden construir mutantes sinónimos de *UreA* y estudiar el efecto de las mutaciones en la funcionalidad y la localización subcelular de fusiones de *UreA* - GFP. De este modo hemos aislado un mutante sinónimo (cambio de codones "lentos" por "rápidos") incapaz de crecer normalmente sobre urea. La caracterización de este mutante nos permitirá ahondar en los mecanismos moleculares regulados por el uso diferencial de codones y en aquellos que rigen el plegado de las proteínas de membrana.

Nuestra segunda línea de investigación aborda cuestiones relativas a la estructura y función de la cromatina. A pesar de la universalidad de esta estructura, nuestros resultados experimentales y bioinformáticos sugieren que existirían divergencias relativas a las proteínas que la constituyen y a la función de la misma, ya en la base del árbol filogenético e incluso entre los integrantes del género *Aspergillus*. Estas diferencias, más allá del interés desde el punto de vista de la biología básica, podrían conducir a la identificación de blancos terapéuticos contra infecciones fúngicas, cuya

incidencia se ha visto últimamente aumentada de forma dramática especialmente entre pacientes inmuno-comprometidos. En este momento nos encontramos estudiando el rol de H4E, una variante de histona H4 presente exclusivamente en hongos ascomicetos. Esta sería la primera variante de histona H4 descrita hasta el momento.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **Comparative genomics reveals high biological diversity and specific adaptations in the industrially and medically important fungal genus *Aspergillus* (Completo, 2017)**

RONALD , ET AL. , RAMON, A.  
Genome Biology, v.: 18 p.:28 - 73, 2017  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 14747596  
DOI: [10.1186/s13059-017-1151-0](https://doi.org/10.1186/s13059-017-1151-0)

Lista completa de Autores: Ronald P. de Vries, Robert Riley, Ad Wiebenga, Guillermo Aguilar-Osorio, Sotiris Amillis, Cristiane Akemi Uchima, Gregor Anderluh, Mojtaba Asadollahi, Marion Askin, Kerrie Barry, Evy Battaglia, Özgür Bayram, Tiziano Benocci, Susanna A. Braus-Stromeyer, Camila Caldana, David Cánovas, Gustavo C. Cerqueira, Fusheng Chen, Wanping Chen, Cindy Choi, Alicia Clum, Renato Augusto Corrêa dos Santos, André Ricardo de Lima Damásio, George Diallinas, Tamás Emri, Erzsébet Fekete, Michel Flipphi, Susanne Freyberg, Antonia Gallo, Christos Gournas, Rob Habgood, Matthieu Hainaut, María Laura Harispe, Bernard Henrissat, Kristiina S. Hildén, Ryan Hope, Abeer Hossain, Eugenia Karabika, Levente Karaffa, Zsolt Karányi, Nada Kraevic, Alan Kuo, Harald Kusch, Kurt LaButti, Ellen L. Lagendijk, Alla Lapidus, Anthony Lévasseur, Erika Lindquist, Anna Lipzen, Antonio F. Logrieco, Andrew MacCabe, Miia R. Mäkelä, Iran Malavazi, Petter Melin, Vera Meyer, Natalia Mielnichuk, Márton Miskei, Ákos P. Molnár, Giuseppina Mulé, Chew Yee Ngan, Margarita Orejas, Erzsébet Orosz, Jean Paul Ouedraogo, Karin M. Overkamp, Hee-Soo Park, Giancarlo Perrone, Francois Piumi, Peter J. Punt, Arthur F. J. Ram, Ana Ramón, Stefan Rauscher, Eric Record, Diego Mauricio Riaño-Pachón, Vincent Robert, Julian Röhrig, Roberto Ruller, Asaf Salamov, Nadhira S. Salih, Rob A. Samson, Erzsébet Sándor, Manuel Sanguinetti, Tabea Schütze, Kristina Sepčić, Ekaterina Shelest, Gavin Sherlock, Vicky Sophianopoulou, Fabio M. Squina, Hui Sun, Antonia Susca, Richard B. Todd, Adrian Tsang, Shiela E. Unkles, Nathalie van de Wiele, Diana van Rossen-Uffink, Juliana Velasco de Castro Oliveira, Tammi C. Vesth, Jaap Visser, Jae-Hyuk Yu, Miaomiao Zhou, Mikael R. Andersen, David B. Archer, Scott E. Baker, Isabelle Benoit, Axel A. Brakhage, Gerhard H. Braus, Reinhard Fischer, Jens C. Frisvad, Gustavo H. Goldman, Jos Houbraeken, Berl Oakley, István Pócsi, Claudio Scazzocchio, Bernhard Seiboth, Patricia A. vanKuyk, Jennifer Wortman, Paul S. Dyer and Igor V. Grigoriev

Scopus'

##### **Modelling and mutational analysis of *Aspergillus nidulans* *UreA*, a member of the subfamily of urea/H<sup>+</sup> transporters in fungi and plants (Completo, 2014)**

MANUEL SANGUINETTI , AMILLIS S. , PANTANO S. , SCAZZOCCHIO C , RAMON, A.  
Open Biology, v.: 4 2014  
Palabras clave: aspergillus nidulans transportador ureA  
Medio de divulgación: Internet  
Lugar de publicación: Reino Unido  
ISSN: 20462441  
DOI: [10.1098/rsob.140070](https://doi.org/10.1098/rsob.140070)  
<http://rsob.royalsocietypublishing.org/content/4/6/140070.full.pdf+html>

Scopus' WEB OF SCIENCE™

##### **Translational selection on codon usage in the genus *Aspergillus* (Completo, 2012)**

IRIATE A , SANGUINETTI M. , FERNANDEZ-CALERO T , NAYA H , RAMON, A. , MUSTO H  
Genes, v.: 506 p.:98 - 105, 2012  
Palabras clave: codones *Aspergillus*  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 20734425  
DOI: [10.1016/j.gene.2012.06.027](https://doi.org/10.1016/j.gene.2012.06.027)

Scopus'

**Advances in the production of membrane proteins in *Pichia pastoris* (Completo, 2011)**

RAMON, A., MARIN M.  
Biotechnology Journal, v.: 6 6 , p.:700 - 706, 2011  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 18606768  
DOI: [10.1002/biot.201100146](https://doi.org/10.1002/biot.201100146)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**UreA, the major urea/H<sup>+</sup> symporter in *Aspergillus nidulans* (Completo, 2010)**

CECILIA ABREU, MANUEL SANGUINETTI, AMILLIS S., RAMON, A.  
Fungal Genetics and Biology, v.: 47 p.:1023 - 1033, 2010  
Palabras clave: urea-transportador *Aspergillus*  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 10871845  
DOI: [10.1016/j.fgb.2010.07.004](https://doi.org/10.1016/j.fgb.2010.07.004)  
[http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=MIimg&\\_imagekey=B6WfV-50HDT98-1-3&\\_cdi=6804&\\_user=10&\\_pii=S1](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6WfV-50HDT98-1-3&_cdi=6804&_user=10&_pii=S1)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Nuclear Export of the Transcription Factor NirA Is a Regulatory Checkpoint for Nitrate Induction in *Aspergillus nidulans* (Completo, 2007)**

BERNREITER, A., RAMON, A., FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, J., BERGER, H., ARAÚJO-BAZAN, L.,  
ESPESO, E.A., PACHLINGER, R., GALLMETZER, A., ANDERL, I., SCAZZOCCHIO, C., STRAUSS, J.  
Molecular and Cellular Biology, v.: 27 3 , p.:791 - 802, 2007  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genética  
Molecular de Hongos Filamentosos: Regulación Génica  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 02707306

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**A Paradoxical Mutant GATA Factor (Completo, 2004)**

MURO-PASTOR, MI, STRAUSS, J, RAMON, A., SCAZZOCCHIO, C  
Eukaryotic Cell, v.: 3 2 , p.:393 - 405, 2004  
Palabras clave: eukaryotic microbiology  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genética  
Molecular de Hongos Filamentosos: Regulación Génica y cromatina  
Medio de divulgación: Otros  
ISSN: 15359778

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**H1 is required for proper regulation of pyruvate decarboxylase gene expression in *Neurospora crassa* (Completo, 2003)**

FOLCO, HD, FREITAG, M, RAMON, A., TEMPORINI, ED, ALVAREZ, ME, GARCÍA, I,  
SCAZZOCCHIO, C, SELKER, EU, ROSA, AL  
Eukaryotic Cell, v.: 2 p.:341 - 350, 2003  
Palabras clave: eukaryotic microbiology  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genética  
Molecular de Hongos Filamentosos: Regulación Génica y cromatina  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 15359778

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Deletion of the unique gene encoding a typical histone H1 has not apparent phenotype in *Aspergillus nidulans* (Completo, 2000)**

RAMON, A., MURO, MI, SCAZZOCCHIO, C, GONZÁLEZ, R  
Molecular Microbiology, v.: 35 p.:223 - 233, 2000  
Palabras clave: microorganismos eucariotas y procariotas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genética Molecular de Hongos Filamentosos: Regulación Génica y cromatina

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 0950382X

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Identification of *Acetobacter diazotrophicus*, *Herbaspirillum rubrisubalbicans* and *Herbaspirillum seropedicae* using biochemical and genetic criteria (Completo, 1995)**

URETA, A , ALVAREZ, B , RAMON, A , VERA, MA , MARTÍNEZ-DRETS, G

Plant and Soil, v.: 172 3 , p.:271 - 277 , 1995

Areas de conocimiento:

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

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

Medio de divulgación: Otros

ISSN: 0032079X

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**NO ARBITRADOS**

**Inclusion bodies: not that bad (Completo, 2014)**

RAMON, A. , SEÑORALE-POSE M , MARIN M.

Frontiers, v.: 5 2014

Palabras clave: Inclusion bodies

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 01609009

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3924032/pdf/fmicb-05-00056.pdf>

**LIBROS**

**Microbial Models: From Environmental to Industrial Sustainability ( Participación , 2016)**

MANUEL SANGUINETTI , RAMON, A.

Número de volúmenes: 1

Edición: ,

Editorial: Springer, Singapore

Tipo de publicación: Investigación

DOI: [10.1007/978-981-10-2555-6\\_7](https://doi.org/10.1007/978-981-10-2555-6_7)

Referado

En prensa

Escrito por invitación

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9789811025549

[http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-10-2555-6\\_7](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-10-2555-6_7)

Some *Aspergillus* species are widely used as cell factories for the production of heterologous proteins, showing, among other advantages, an exceptional secretion capacity. Due to the complexity of the translation and maturation of secretory proteins, several bottlenecks in this process are at the basis of low product yields. In this work we review the most recent strategies aiming to improve the use of the *Aspergilli* for recombinant protein production, centering on those which target the translation and secretion process.

Capítulos:

Heterologous protein expression in the *Aspergilli*: Overcoming obstacles in the secretory pathway

Organizadores: Susana Castro

Página inicial 149, Página final 170

**Urea: Synthesis, Properties and Uses ( Participación , 2012)**

MANUEL SANGUINETTI , RAMON, A.

Edición: ,

Editorial: Nova Science Publishers,

En prensa

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9781622570324



Capítulos:  
Insights into urea transport in fungi and plants  
Organizadores:  
Página inicial 149, Página final 168

**The Aspergilli: Genomics, Medical Applications, Biotechnology, and Research Methods ( Participación , 2008)**

SCAZZOCCHIO , RAMON, A.  
Edición: ,  
Editorial: CRC Press-Taylor & Francis group, Boca Raton FL  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN/ISBN: 9780849390807

Capítulos:  
Chromatin in the genus Aspergillus  
Organizadores:  
Página inicial 321, Página final 342

**Recent Research Developments in Molecular Microbiology ( Participación , 2002)**

GONZÁLEZ, R, RAMON, A.  
Número de volúmenes: 1  
Edición: ,  
Editorial: Research Signpost, Trivandrum, Kerala  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Expresión  
génica y cromatina  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN/ISBN: 817736183X

Capítulos:  
The puzzling role of linker histones in eukaryotic microorganisms  
Organizadores:  
Página inicial 91, Página final 104

**PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS**

**Decoding the signaling pathways modulated by phosphatases of intracellular pathogens (2015)**

Resumen  
MARGENAT M , SEGOVIA D , PORLEY D , IRVING V. , RAMON, A. , ANDRÉ-LEROUX G. ,  
FERREIRA ANA MA , BEROIS M , VILLARINO A

Evento: Internacional  
Descripción: Europhosphatase 2015: Phosphorylation switches and cellular homeostasis  
Ciudad: Turku Finlandia  
Año del evento: 2015  
Anales/Proceedings: Phosphorylation switches and cellular homeostasis , 107  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: tyrosine phosphatase

Several evidences show that bacterial and viral PTPs act as virulence factors dephosphorylating eukaryotic proteins critical to cell cycle, altering metabolic and/or inflammatory responses of cells. Our interest is focused on the functional characterization of two PTPs of intracellular pathogens: PtpA of Mycobacterium tuberculosis, and the only PTP of the Orf virus. The Orf virus is responsible for contagious pustular dermatitis disease of sheep, goats and humans. The viral PTP Orf has a 40% sequence homology with the VH1 phosphatase of Vaccinia virus, crucial for the viability and replication of Sistema Nacional de Investigadores Sistema Nacional de Investigadores the viral particle, and the blocking of interferon gamma signaling in the host. Our work seeks to characterize the Orf virus phosphatase to go through elucidate its role during the viral infection. By an in silico and experimental approach we demonstrated that the Orf phosphatase is a dimer in solution involving the amino terminal region, and the essentiality of the Cys 112 for the activity. The bacterial PtpA is a key virulence factor released by Mycobacterium tuberculosis in the cytosol of infected macrophages. PtpA shows 37% of sequence identity and high structural similarity to its

human orthologue HCPTPB. Our group recently identified four novel putative PtpA substrates, all related to energy metabolism: three mitochondrial proteins - the trifunctional enzyme, the ATP synthase, and the sulfide quinone oxidoreductase - and the cytosolic 6-phosphofructokinase. These substrates were isolated by an improved methodology to pull down novel PtpA substrates from an enriched P-Y macrophage extract, using the mutant PtpA D126A. By different approaches we are addressing the validation of these proteins candidates as PtpA substrates. We believe that our work may contribute to understanding which is the role of PTP in pathogen adaptation to host macrophages, and at the same time, it sheds light into novel targets of eukaryotic orthologue phosphatases, as HCPTPB.

#### **Searching for the molecular basis of in vivo membrane protein folding in *Aspergillus nidulans* (2012)**

Resumen

MANUEL SANGUINETTI , IRIATE A , AMILLIS S. , MARIN M. , MUSTO H , RAMON, A.

Evento: Internacional

Descripción: XLVIII Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Investigaciones en Bioquímica y Biol Molecular

Ciudad: Mendoza, Argentina

Año del evento: 2012

Anales/Proceedings:Biocell supplement

Volumen:36

Página inicial: 43

Página final: 43

ISSN/ISBN: 03279545

Publicación arbitrada

Ciudad: Mendoza, Argentina

#### **Insights into the specificity, transport mechanism and topogenesis of *UreA*, the specific urea transporter of *A. nidulans* (2011)**

Resumen

MANUEL SANGUINETTI , AMILLIS S. , SCAZZOCCHIO C , DANS, P.D. , RAMON, A.

Evento: Internacional

Descripción: 26th Fungal Genetics conference-Asilomar 2011

Ciudad: Pacific Grove, California, USA

Año del evento: 2011

Anales/Proceedings:Fungal Genetics Reports, Supplement

Volumen:58

#### **Mutational analysis of *UreA*, the urea transporter of *Aspergillus nidulans* (2010)**

Resumen

MANUEL SANGUINETTI , AMILLIS S. , RAMON, A.

Evento: Regional

Descripción: Latin American Protein Society Meeting

Ciudad: Salta, Argentina

Año del evento: 2010

Palabras clave: urea-transportador aspergillus nidulans

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

#### **Análisis mutacional del transportador de urea, *UreA*, de *Aspergillus nidulans* (2010)**

Resumen

MANUEL SANGUINETTI , AMILLIS S. , RAMON, A.

Evento: Regional

Descripción: XX Congreso Latinoamericano de Microbiología/IX Encuentro Nacional de Microbiología

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2010

Medio de divulgación: Papel

presentacion por poster

**Contribución al conocimiento de la estructura y función de los transportadores de urea (2010)**

Resumen

MANUEL SANGUINETTI , AMILLIS S. , RAMON, A.

Evento: Nacional

Descripción: XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Ciudad: Piriapolis

Año del evento: 2010

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<http://www.pasteur.edu.uy/sub/>

**CARACTERIZACIÓN DE LAS HISTONAS H1 DE *Pyscomitrella patens* (2009)**

Resumen

CECILIA ABREU , SABINA VIDAL , RAMON, A.

Evento: Nacional

Descripción: 6° Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular

Año del evento: 2009

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: CD-Rom

**DELECCIÓN Y SIGUIIMIENTO SUBCELULAR DE *UreA*, EL TRANSPORTADOR DE UREA DE *Aspergillus nidulans* (2009)**

Resumen

MANUEL SANGUINETTI , RAMON, A.

Evento: Nacional

Descripción: 6° Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2009

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: CD-Rom

**EFFECTO DE CODONES SINÓNIMOS EN LA FUNCIONALIDAD Y LOCALIZACIÓN SUBCELULAR DE UNA PROTEÍNA DE MEMBRANA DE *Aspergillus nidulans* (2009)**

Resumen

SIGNORELLI S. , MANUEL SANGUINETTI , MARIN M. , RAMON, A.

Evento: Nacional

Descripción: 6° Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2009

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: CD-Rom

**Clonado y estudios de la expresión de *ureA*, el gen que codifica el transportador de la urea en *Aspergillus nidulans* (2005)**

Resumen

ABREU, C , RAMON, A.

Evento: Nacional

Descripción: XI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Ciudad: Minas

Año del evento: 2005

Anales/Proceedings: Actas de Fisiología

Volumen: 10

Página inicial: 132

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genética Molecular de Hongos Filamentosos: Regulación Génica y Transporte.  
Medio de divulgación: Papel

**Aspergillus nidulans, el transporte de la urea y la expresión de permeasas heterologas (2003)**

Resumen

CECILIA ABREU , ALEJANDRA BERTONE , RAMON, A. , SABINA VIDAL , LISETTE GORFINKIEL

Evento: Nacional

Descripción: 2º Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2003

Anales/Proceedings: Actas de Bioquímica y Biología Molecular

Volumen: 2

Página inicial: 9

Página final: 9

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Aspergillus nidulans, EL TRANSPORTE DE LA UREA Y LA EXPRESIÓN DE

**Clonado y caracterización funcional de los transportadores específicos de urea en arroz (Oryza sativa) y de Aspergillus nidulans (2003)**

Resumen

CECILIA ABREU , ALEJANDRA BERTONE , RAMON, A. , SABINA VIDAL , LISETTE GORFINKIEL

Evento: Nacional

Descripción: 2º Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2003

Anales/Proceedings: Actas de Bioquímica y Biología Molecular

Volumen: 2

Página inicial: 22

Página final: 22

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<http://www.iibce.edu.uy/SBBM/portada%20actas.htm>

**Deletion of the gene encoding a typical histone H1 has no apparent phenotype in Aspergillus nidulans (1999)**

Resumen

RAMON, A. , GONZÁLEZ, R, MURO-PASTOR, MI , GARCÍA, I , SCAZZOCCHIO, C

Evento: Internacional

Descripción: 20th Fungal Genetics Conference

Ciudad: Pacific Grove

Año del evento: 1999

Anales/Proceedings: Fungal Genetics Newsletter

Volumen: 46

Áreas de conocimiento:

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

Molecular de Hongos Filamentosos: Regulación Génica y cromatina

Medio de divulgación: Papel

Financiación/Cooperación:

Institución del exterior / Apoyo financiero,

Institución del exterior / Cooperación,

Institución del exterior / Cooperación,

Institución del exterior / Cooperación,

Institución del exterior / Cooperación,

**Evaluaciones**

## EVALUACIÓN DE PROYECTOS

### COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS

#### **Evaluación de Becas de posgrado CAP, UdelaR ( 2016 )**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrado , Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20

#### **Programa de Iniciación a la Investigación CSIC, Modalidades I y II, Area Básica ( 2015 )**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay  
Cantidad: Mas de 20

#### **CSIC-Programa Iniciación a la Investigación ( 2013 )**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20  
CSIC  
Referente en el proceso de evaluación del llamado a proyectos de Iniciación a la Investigación

### EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

#### **Becas de apoyo a docentes y para la finalización de posgrados, CAP, UdelaR ( 2018 )**

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5

#### **Sistema Nacional de Becas ANII - Becas de posgrado nacionales 2018 ( 2018 )**

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5

#### **Evaluación de propuestas a cursos CABBIO 2017 ( 2017 )**

Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20  
Evalué dos propuestas presentadas

#### **Becas de apoyo a docentes y para la finalización de posgrados, CAP, UdelaR ( 2017 )**

Uruguay  
Cantidad: Mas de 20

#### **Programa de Movilidad e Intercambio Académico ( 2016 )**

Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20

#### **Becas de apoyo a docentes y para la finalización de posgrados, CAP, UdelaR ( 2015 )**

Uruguay  
UdelaR- Comisión Académica de Posgrado  
Cantidad: De 5 a 20

#### **Fondo Clemente Estable 2014 ( 2015 )**

Uruguay  
ANII  
Cantidad: Menos de 5

#### **Programa de Iniciación a la Investigación CSIC, Modalidades I y II, Area Básica ( 2015 )**

Uruguay  
Cantidad: Mas de 20

#### **Fondo Clemente Estable 2013 ( 2014 )**

Uruguay  
ANII  
Cantidad: Menos de 5  
Fondo Clemente Estable 2013

**CSIC-Programa Iniciación a la Investigación ( 2013 )**

Uruguay  
CSIC  
Cantidad: De 5 a 20  
Referente en el proceso de evaluación del llamado a proyectos de Iniciación a la Investigación

**Fondecyt ( 2010 / 2010 )**

Chile  
Fondecyt  
Cantidad: Menos de 5  
Evaluación de los proyectos postulados al Concurso FONDECYT Regular 2011

**FONCYT ( 2009 / 2009 )**

Argentina  
FONCYT  
Cantidad: Menos de 5

**CSIC- UdelaR ( 2003 / 2003 )**

Uruguay  
CSIC- UdelaR  
Cantidad: Menos de 5  
Evaluación de proyectos CSIC Jóvenes Investigadores

**CSIC- UdelaR ( 2001 / 2001 )**

Uruguay  
CSIC- UdelaR  
Cantidad: Menos de 5  
Evaluación de proyectos CSIC Jóvenes Investigadores

**EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES**

**COMITÉ EDITORIAL**

**PLOS One ( 2013 / 2013 )**

Cantidad: Menos de 5

**African Journal of Biotechnology ( 2011 / 2011 )**

Cantidad: Menos de 5

**REVISIONES**

**The Journal of Biological Chemistry ( 2015 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES**

**Llamados de AMSUD Pasteur ( 2009 )**

Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20  
AMSUD-Pasteur  
Formo parte de la Comisión de Formación de AMSUD-Pasteur / Uruguay. esta comisión entiende en todos los llamados realizados a nivel nacional por dicho Programa, seleccionando a los postulantes uruguayos que luego concursaran a nivel regional

# Formación de RRHH

## TUTORÍAS CONCLUIDAS

### POSGRADO

#### **Caracterización de histonas de tipo H1 y estudio de su rol en la respuesta al estrés abiótico en *Physcomitrella patens* (2014)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Gustavo Brañas  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

#### **Estudio a nivel traduccional, post-traduccional y funcional del transportador de urea, UreA, de *Aspergillus nidulans*. (2014)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Manuel Sanguinetti  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

#### **Caracterización de una histona de tipo H1 de *Physcomitrella patens* (2009)**

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: Cecilia Abreu  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: cromatina histona H1 *Physcomitrella patens*  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

#### **Estudios sobre la topogénesis de los transportadores de purinas y de aminoácidos de *Aspergillus nidulans* (2007)**

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: Laura Harispe  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genética Molecular de Hongos Filamentosos: Regulación Génica y Transporte.  
Doctorado Francia-Uruguay. Becas: Gobierno francés y MAEC-AECI (España)

### GRADO

#### **Sub-clonado del gen de la proteína eucariota ECHA en un vector de expresión bacteriano y aproximación a la metodología de doble híbrido (2018)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Licenciatura en Bioquímica

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Natalia Faguaga

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

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

**Producción recombinante de la proteína Srp54 de *Aspergillus nidulans*, en *Escherichia coli*, para la generación de anticuerpos (2016)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Licenciatura en Bioquímica

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Ma. Agustina González

País/Idioma: Uruguay, Español

**Puesta a punto de la estrategia de doble híbrido para la validación de la interacción entre la fosfatasa en tirosina de *Mycobacterium tuberculosis* PtpA y dos posibles sustratos identificados. (2016)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Licenciatura en Bioquímica

Nombre del orientado: Vivian Irving

País/Idioma: Uruguay, Español

Co-orientación de proyecto de iniciación ANII (INI\_X\_2013\_1\_101045) Orientador: Andrea Villarino

**Puesta a punto de un sistema de traducción in vitro para evaluar mutantes sinónimos de UreA, el transportador de urea de *A. nidulans* (2013)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Licenciatura en Bioquímica

Nombre del orientado: Lucía Colella

País/Idioma: Uruguay, Español

El trabajo fue presentado y aprobado con la nota 9. El día 25 de noviembre la estudiante realizará la exposición pública y oral del mismo.

**Estudio de la expresión de genes parálogos de ureA, el gen del transportador de urea de *Aspergillus nidulans*. (2011)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Licenciatura en Bioquímica

Nombre del orientado: Lucía Carrau

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

**Efecto de codones sinónimos en la funcionalidad y localización subcelular de una proteína de membrana de *Aspergillus nidulans* (2009)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Licenciatura en Bioquímica

Nombre del orientado: Santiago Signorelli

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: codones aspergillus nidulans

Áreas de conocimiento:

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

El estudiante recibe beca de iniciación a la investigación de la ANII



### **Clonado y caracterización de OsDUR3, un gen para un posible transportador de urea en arroz (2008)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Licenciatura en Bioquímica

Nombre del orientado: Aljandra Bertone

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

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

### **Delección del gen ureA y seguimiento subcelular de su producto, el transportador de urea de Aspergillus nidulans (2008)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Licenciatura en Ciencias Biológicas

Nombre del orientado: Manuel Sangunetti

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: urea-transportador

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genética Molecular de Hongos Filamentosos: Regulación Génica y Transporte.

### **Clonado y estudio de la regulación de ureA, el transportador de la urea de Aspergillus nidulans (2005)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Licenciatura en Bioquímica

Nombre del orientado: Cecilia Abreu

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genética Molecular de Hongos Filamentosos: Regulación Génica y Transporte.

### **Aspectos moleculares ligados a la germinación y el establecimiento de la polaridad en los hongos (2004)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Licenciatura en Bioquímica

Nombre del orientado: Cecilia Abreu

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genética Molecular de Hongos Filamentosos

## **TUTORÍAS EN MARCHA**

### **POSGRADO**

### **Explotación del genoma de Issatchenkia terricola para la identificación de glicosidasas con potencial aplicación en enología (2018)**

Tesis de maestría

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

Programa: Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Juliette Dourron

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Glicosidasas *Issatchenkia terricola* enología genoma  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas

#### **Estudio de los mecanismos moleculares de adaptación al frío de una bacteria antártica (2015)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: CésarXavier García Laviña  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

#### **Desarrollo de herramientas moleculares para el monitoreo de las defensas innatas del esturión (Acipenser spp.) (2015)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Maestría en Biotecnología  
Tipo de orientación: Asesor/Orientador  
Nombre del orientado: Mauricio Castellano  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular  
Rol: ASESOR Orientadoras: Andrea Villarino y Ana Ferreira

#### **Aportes al conocimiento de la regulación del tráfico intracelular de proteínas de membrana utilizando como modelo UreA, el transportador de urea de *Aspergillus nidulans* (2013)**

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: Marcelo Veyga  
País/Idioma: Uruguay, Español

#### **GRADO**

#### **Producción recombinante de la proteína Rps9 de *Aspergillus nidulans*, en *Escherichia coli*, para la generación de anticuerpos (2014)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Licenciatura en Bioquímica  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Mery Lapido  
País/Idioma: Uruguay, Español

#### **OTRAS**

#### **Expresión de *srpA* de *Aspergillus nidulans* bajo un promotor regulable y su efecto en la biosíntesis de UreA (2018)**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR /  
Sección Bioquímica , Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Catalina Alamón  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Pasantía de investigación creditizada

#### **Puesta a punto de la transformación de *Claviceps paspali*. (2018)**

Otras tutorías/orientaciones

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

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Héctor Oberti

País/Idioma: Uruguay, Español

Orientación de pasantía en el marco de la colaboración mantenida con Marco Dalla Rizza, Lab. de Proteínas de INIA Las Brujas

## Otros datos relevantes

### PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

#### **Premio Nacional de Microbiología (2018)**

(Nacional)

Sociedad Uruguaya de Microbiología

Las proteínas de choque frío en la adaptación a las bajas temperaturas en el aislamiento antártico *Pseudomonas* sp. AU10 César X. García-Laviña<sup>1</sup>, Ana C. Ramón<sup>1</sup> & Susana Castro-Sowinski<sup>1,2</sup>  
1 Sección Bioquímica, Fac. de Ciencias, UdeLaR, Iguá 4225, Montevideo, Uruguay 2 Laboratorio de Microbiología Molecular, IIBCE, Av. Italia 3318, Montevideo, Uruguay

#### **Fondo Nacional de Investigadores (2004)**

DINACYT, Ministerio de Educación y Cultura, Uruguay

### PRESENTACIONES EN EVENTOS

#### **Primer Encuentro Bienal de la SBBM (2018)**

Encuentro

¿El producto del gen AN2738, posee un rol en el tráfico intracelular de UreA?

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: SBBM

Palabras Clave: *Aspergillus nidulans* tráfico intracelular AN2738

Coronel, M.P.; Petrazzini, B.O.; Ramón; A; Sanguinetti, M.

#### **Congreso Nacional de Biociencias 2017 (2017)**

Congreso

Poster Producción recombinante de la proteína SrpA de *Aspergillus nidulans*, en *Escherichia coli*, para la generación de anticuerpos

Uruguay

Tipo de participación: Otros

Autores: María Agustina González Cifuentes ; Manuel Sanguinetti Miralles ; Ana Cecilia Ramón Pacheco

#### **Congreso Nacional de Biociencias 2017 (2017)**

Congreso

Poster: Avances en la utilización de la estrategia de doble híbrido para la validación de la interacción entre la fosfatasa de tirosina PtpA de *Mycobacterium tuberculosis* y sus potenciales sustratos

Uruguay

Tipo de participación: Otros

Autores: Vivian Irving ; Mariana Margenat ; Ana Ramón ; Andrea Villarino

#### **Diseño experimental para la obtención de un gen de $\beta$ -glucosidasa de una cepa de levadura *Issatchenkia terricola* (2017)**

Encuentro

Presentación de póster

Uruguay

Tipo de participación: Otros

Áreas de conocimiento:

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

Póster presentado por Stefani de Ovalle Autores: Stefani de Ovalle, Paula González-Pombo, Beatriz Brena, Andrea Villarino y Ana Ramón

### **XXIII Congreso Latinoamericano de Microbiología (2016)**

Congreso

Secuenciación del genoma de una *Pseudomonas* antártica y búsqueda de promotores de frío

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 20

Nombre de la institución promotora: ALAM

César X. García-Laviña, Danilo F. Morales, Ana C. Ramón, Susana Castro-Sowinski

### **34th Small Meeting on Yeast Transport and Energetics (2016)**

Encuentro

Possible role of conserved, rare codons of the *Aspergillus nidulans* urea transporter *UreA*, in the initial steps of its synthesis and trafficking towards the membrane

Grecia

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 30

Manuel Sanguinetti, Marcelo Veyga, Adrés Iriarte, Sotiris Amillis, Héctor Musto, Mónica Marin, Ana Ramón We have developed an in vivo model to address the question of how codon usage and translation kinetics can determine the folding, function and localization of membrane proteins, using as a model the *Aspergillus nidulans* urea transporter, *UreA*. Through an evolutionary analysis we have identified frequent or rare conserved codons in *UreA* orthologues from the eight sequenced *Aspergilli* whose codon usage have been investigated/determined(1). Employing site-directed mutagenesis on a functional GFP-tagged version of *UreA*, we could easily determine the effects of changing these conserved codons into synonymous ones, on the growth on urea as sole nitrogen source and on the localization of the mutant protein in the cell. When two rare codons coding for residues located in the N-terminal portion of the protein are changed into synonymous, frequent ones, the resulting strain shows impaired ability to grow on urea at 37°C, but not at 25°C. 14C-urea transport assays support these results, whereas Western blot and epifluorescence microscopy show a lower amount of protein in the membrane of the mutant strain, apparently due to a decrease in *UreA* synthesis or translocation to the membrane. No significant differences could be determined in *ureA* mRNA levels or predicted mRNA structures between the wild type and the strain carrying the synonymous mutation. On the basis of these results we hypothesize that the two conserved, rare codons could play a role in establishing a translational pause which may be important in the first steps of *UreA* synthesis and sorting to the membrane. In vitro translation assays are currently being developed to reveal if such a pause actually exists. We are also investigating a possible link between the observed phenotype and the role of SRP (signal recognition particle) in the first steps of wild type or mutant *UreA* synthesis and insertion into the membrane.

### **XVI Congreso Latinoamericano de Genética ALAG 2016 (2016)**

Congreso

COMPARATIVE GENOMICS REVEALS AN H4 HISTONE VARIANT

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 32

Nombre de la institución promotora: ALAG

COMPARATIVE GENOMICS REVEALS AN H4 HISTONE VARIANT Harispe L.; Flipphi M.; Scazzocchio C. and A. Ramón Eukaryotic DNA is packed in nucleosomes of 146 bp of DNA wrapped around an octamer of H2A, H2B, H3, and H4 histones. Histone variants leading to altered nucleosome structure, dynamics and DNA accessibility have been described for all histones except for the universally conserved H4. Genome scrutiny revealed a gene with a peculiar, well conserved intron-exon organisation encoding a novel H4-like (H4-E) histone, that is present in ascomycete fungi throughout the sub-phylum Pezizomycotina and also occurs in two basal species of the sub-phylum Taphrinomycotina. Secondary loss of this gene has occurred in some taxa (e.g. *Penicillium*). The core of H4-E is conserved but differently from the canonical H4, both extremities of the CDS are variable in length and sequence. In *Aspergillus nidulans* (Pezizomycotina, Eurotiomycetes) the cognate gene is transcribed under nitrogen starvation conditions. Deletion of the gene does not lead to any obvious phenotype. C- and N-terminal fusions of H4-E to GFP, expressed under the control of the ethanol inducible *alcA* promoter, co-localize in the nucleus with an H1-mRFP-tagged histone. The extant differences between H4-E and the canonical H4 in the terminal extensions outside the DNA-binding core may result in novel post-translational histone modifications, thus altering the regulation of nucleosomal structure and function.

### **34th SMYTE (Small Meeting on Yeast Transport and Energetics) (2016)**

Encuentro

Role of the C-terminal domain of UreA in the intracellular trafficking of the transporter towards and from the plasma membrane

Grecia

Tipo de participación: Otros

Carga horaria: 30

Manuel Sanguinetti, Ana Ramón, Sotiris Amillis (Presentación oral a cargo de Manuel Sanguinetti)

Membrane proteins are synthesized and co-translationally translocated across the endoplasmic reticulum (ER) membrane. Their transport towards the Golgi and from there to the endosome, vacuole or plasma membrane, as well as their internalization by endocytosis are finely tuned processes which act in response to different physiological stimuli. Within these control mechanisms, we can find elements working in cis as well as factors operating in trans. These are coordinated to achieve a correct intracellular trafficking. In this work, we aim to contribute to the knowledge of these mechanisms, using as a model the urea transporter of the ascomycete *Aspergillus nidulans*, UreA.

### **28th Fungal Genetics Conference (2015)**

Congreso

Conserved, rare codons encoding residues of the N-terminal region of the urea transporter UreA are necessary for proper synthesis and/or targeting to the plasma membrane

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Genetics Society of America

Autores: M. Sanguinetti, M. Veyga, A. Iriarte, S. Amillis, H. Musto, M. Marin, A. Ramon

### **Europhosphatase 2015 Phosphorylation switches and cellular homeostasis (2015)**

Congreso

Decoding the signaling pathways modulated by phosphatases of intracellular pathogens

Finlandia

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 35

Nombre de la institución promotora: EMBO

Autores: Mariana Margenat, Danilo Segovia, Dario Porley, Vivian Irving, Ana Ramón, Gwénaëlle André-Leroux, Ana María Ferreira, Mabel Berois, Andrea Villarino.

### **IX Jornadas de la SBBM (2015)**

Encuentro

ROL DEL DOMINIO C-TERMINAL DE UreA EN EL TRÁFICO INTRACELULAR, DESDE Y HACIA LA MEMBRANA PLASMÁTICA.

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 20

Nombre de la institución promotora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

Trabajo seleccionado para presentación oral. Expositor: Manuel Sanguinetti. Autores: Sanguinetti M., Ramón A.

### **IX Jornadas de la SBBM (2015)**

Encuentro

PRODUCCIÓN DE LAS PROTEÍNAS HOMÓLOGAS A Srp54 y Rps9 DE *Aspergillus nidulans* EN *Escherichia coli*

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 20

Nombre de la institución promotora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

Autores: M. A. González, M. Lapido, M. Sanguinetti, A. Ramón. Presentadoras: M. González, M. Lapido

### **IX Jornadas de la SBBM (2015)**

Encuentro

ANÁLISIS FILOGENÉTICO DE SRP EN ASCOMYCOTAS Y ESTUDIO DEL ROL DE LA SUBUNIDAD SRP54 EN EL DIRECCIONAMIENTO DE PROTEÍNAS DE MEMBRANA

Uruguay

Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 20  
Nombre de la institución promotora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular  
Autores del trabajo: M. Veyga; M. Sanguinetti; A. Iriarte; A. Ramón Presentador: M. Veyga

**XV Jornadas de la SUB, 5-7 Sep, Piriápolis, Uruguay (2014)**

Encuentro  
Modelado y análisis mutacional de UreA, el transportador de urea de *Aspergillus nidulans*  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 48  
Autores: M. Sanguinetti, S. Amillis, S. Pantano, C. Scazzocchio, A. Ramón.

**XV Jornadas de la SUB (2014)**

Encuentro  
Coordinación de mesa temática de la Seccional Bioquímica y Biología Molecular  
Uruguay  
Tipo de participación: Moderador  
Carga horaria: 2  
Nombre de la institución promotora: SUB

**VIII Jornadas de la SBBM (2013)**

Encuentro  
Estudio del posible rol de la ubiquitinación y la fosforilación en el tráfico intracelular del transportador de urea (UreA) de *Aspergillus nidulans*  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
El póster fue presentado por el Lic. Marcelo Veyga. Autores: M. Veyga, M. Sanguinetti y Ana Ramón

**VIII Jornadas de la SBBM (2013)**

Encuentro  
Estudio de un mutante knockout para una histona de tipo h1 y su evaluación frente a diferentes tipos de estrés abiótico en *Physcomitrella patens*.  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Póster presentado por Gustavo Brañas Autores: G. Brañas, C. Abreu, S. Vidal y A. Ramón

**VIII Jornadas de la SBBM (2013)**

Encuentro  
Posible efecto de mutaciones sinónimas sobre el correcto direccionamiento de UreA hacia la membrana  
Uruguay  
Tipo de participación: Otros  
La presentación oral fue seleccionada para un simposio dentro de encuentro. Autores del trabajo: M. Sanguinetti, A. Iriarte, S. Amillis, M. Marín, H. Musto, A. Ramón

**XLVIII Reunión Anual de la SAIB (2012)**

Congreso  
Searching for the molecular basis of in vivo membrane protein folding in *Aspergillus nidulans*  
Argentina  
Tipo de participación: Expositor oral  
La exposición oral estuvo a cargo del Lic. Manuel Sanguinetti

**XIII Jornadas de la SUB, Piriápolis, Uruguay (2012)**

Congreso  
Caracterización de histonas del tipo H1 y estudio de su rol en la respuesta al estrés abiótico en *Physcomitrella patens*.  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Brañas, G; Abreu, C; Ramón, A. El poster fue presentado por Gustavo Brañas

**7as Jornadas SBBM (2011)**

Encuentro

ANÁLISIS DE EXPRESIÓN DE PARÁLOGO DEL GEN TRANSPORTADOR DE UREA (UreA) DE  
Aspergillus nidulans  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Primer autor: Lucía Carrau

**7as Jornadas SBBM (2011)**

Encuentro  
BÚSQUEDA DE LOS DETERMINANTES ESTRUCTURALES DE LA ESPECIFICIDAD Y EL  
TRANSPORTE EN UreA, EL TRANSPORTADOR ESPECÍFICO DE UREA DE Aspergillus nidulans  
Uruguay  
Tipo de participación: Otros  
M. Sanguinetti, S. Amillis, C. Scazzocchio, S. Pantano, A. Ramón. El trabajo fue eleccionado para una  
presentación oral, que estuivo a cargo del primer autor del trabajo, Manuel Sanguinetti

**26th Fungal Genetics conference-Asilomar 2011 (2011)**

Congreso  
Insights into the specificity, transport mechanism and topogenesis of UreA, the specific urea  
transporter of A. nidulans  
Estados Unidos  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Genetics Society of America

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

Encuentro  
Contribución al conocimiento de la estructura y función de los transportadores de urea  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Palabras Clave: urea-transportador aspergillus nidulans  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular  
autores: Sanguinetti, M ; Amillis, S ; Ramón, A.

**3rd Latin American protein Society Meeting (2010)**

Encuentro  
Mutational analysis of the urea transporter, UreA, of Aspergillus nidulans  
Argentina  
Tipo de participación: Poster  
Palabras Clave: urea-transportador aspergillus nidulans  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

**VIº Jornadas de la SBBM (2009)**

Encuentro  
Efecto de codones sinonimos en la funcionalidad y localizacion subcelular de una proteina de  
membrana de Aspergillus nidulans  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Bioquimica y Biologia Molecular-  
Uruguay  
Autores del poster: Santiago Signorelli, Monica Marin, Ana Ramon

**VIº Jornadas de la SBBM (2009)**

Encuentro  
Delecion y seguimiento subcelular de UreA, el transportador de urea de Aspergillus nidulans  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Sociedad de Bioquimica y Biologia Molecular  
Autores del poster: Manuel Sanguinetti y Ana Ramon

**VIº Jornadas de la SBBM (2009)**

Encuentro  
Caracterizacion de las histonas H1 de Physcomitrella patens

Uruguay

Tipo de participación: Otros

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Bioquímica y Biología Molecular-Uruguay

Coautora de trabajo presentado oralmente por Cecilia Abreu Autores del trabajo: Cecilia Abreu y Ana Ramon

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

Encuentro

"Estudio de la regulación de ureA, el gen que codifica el transportador de la urea en *Aspergillus nidulans*"

Uruguay

Tipo de participación: Otros

Autores: Abreu C. & Ramón A. Presentacion de poster

#### **XI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2005)**

Encuentro

Clonado y estudios de expresión de ureA, el transportador de urea de *Aspergillus nidulans*

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Palabras Clave: urea-transportador

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genética Molecular de Hongos Filamentosos: Regulación Génica y Transporte.

Presentacion de Poster Autores: Abreu C. & Ramon A.

#### **2º Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (SBBM) (2003)**

Encuentro

*Aspergillus nidulans*, el transporte de la urea y la expresión de permeasas heterólogas

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Palabras Clave: urea-transportador

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genética Molecular de Hongos Filamentosos: Regulación Génica y Transporte.

Simposio 1: Dos historias enlazadas: Lisette Gorfinkiel y las permeasas de purinas de *Aspergillus*

#### **2as. Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular (2003)**

Encuentro

Clonado y caracterización funcional de los transportadores específicos de urea en arroz (*Oryza sativa*) y de *Aspergillus nidulans*

Uruguay

Tipo de participación: Otros

Palabras Clave: urea-transportador

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genética Molecular de Hongos Filamentosos: Regulación Génica y Transporte.

Presentacion de poster Autores: Abreu C., Bertone A., Ramón A., Vidal S. y Gorfinkiel L.

#### **VI encuentro Nacional de Microbiólogos (2003)**

Encuentro

Caracterización de los procesos fisiológicos regulados por la actividad de las proteínas Ras en *Aspergillus nidulans*

Uruguay

Tipo de participación: Otros

Palabras Clave: regulacion-polaridad-germinacion

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genética Molecular de Hongos Filamentosos: Regulación post-transcripcional

Presentacion de poster Autores: Harispe L., Portela C., Ramón A., Scazzocchio C. & Gorfinkiel L.

#### **X Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2002)**

Encuentro



Una estrategia novedosa para disminuir el uso de la urea como fertilizante nitrogenado  
Uruguay

Tipo de participación: Otros

Palabras Clave: urea-transportador

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genética Molecular de Hongos Filamentosos: Regulación Génica y Transporte.

Presentación de poster Autores: Ramón A. & Gorfinkiel L.

#### **5th European Conference on Fungal Genetics (2001)**

Congreso

"The GATA factor AreA and chromatin rearrangements : two different roles in two different bidirectional promoters"

Francia

Tipo de participación: Otros

Comunicación por poster Autores: García, I., Ramón, A., Muro-Pastor M.I., González, R., Gómez, D. & Scazzocchio, C.

#### **20th Fungal Genetics Conference (1999)**

Congreso

"Deletion of the gene encoding a typical histone H1 has no apparent phenotype in *Aspergillus nidulans*"

Estados Unidos

Tipo de participación: Conferencista invitado

Palabras Clave: cromatina- histona H1

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genética Molecular de Hongos Filamentosos: Regulación Génica y cromatina

Ramón, A., González, R., Muro-Pastor M.I., García, I. & Scazzocchio, C.

#### **Second International meeting on efficient use of biological nitrogen fixation (1995)**

Encuentro

"Studies on nitrogen fixation and glutamine synthetase in *Acetobacter diazotrophicus*"

Argentina

Tipo de participación: Otros

Palabras Clave: fijación biológica de nitrógeno- GS

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Fijación Biológica de Nitrógeno

Poster Autores: Ramón, A., Scheidt, C., Martínez-Drets, G. & Nordlund, S.

#### **Second International meeting on efficient use of biological nitrogen fixation (1995)**

Encuentro

"Biochemical and genetic characterization of *Acetobacter diazotrophicus*"

Argentina

Tipo de participación: Otros

Autores: Martínez-Drets, G., Álvarez, B., Ramón, A., & Ureta, A.

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

#### **Incidencia de la radiación lumínica en el metabolismo del nitrógeno del arroz (2018)**

Candidato: Pedro Silva Lereña

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

RAMON, A., VIDAL, S., PILAR IRISARRI

Maestría en Ciencias Biológicas, PEDECIBA / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

#### **Identificación y producción de un receptor nuclear perteneciente a una nueva subfamilia en *Echinococcus granulosus* (2018)**

Candidato: Ximena Riera

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

RAMON, A.

Licenciatura en Bioquímica - Tesina / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Puesta a punto de herramientas moleculares estándar para el estudio de *Cupriavidus* simbioses de *Mimosas* nativas (2017)**

Candidato: Florencia Ocampo

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

RAMON, A.

Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Expresión en células HeLa de la única fosfatasa de fosfotirosina del virus Orf: hacia la validación de interlocutores (2017)**

Candidato: Darío Porley

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

RAMON, A.

Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Fosfatasas en tirosina de *Mycobacterium tuberculosis*: avances en la identificación de sustratos y posible rol en la adaptación de bacteria al macrófago (2016)**

Candidato: Mariana Margenat

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

PRITSCH O. , ROBELLO C. , RAMON, A.

Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Farmacogenética del Metotrexate en adultos uruguayos con patología hematooloncológica (2016)**

Candidato: Andrea Giletti

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

RAMON, A.

Maestría en Química (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Caracterización de las poblaciones de *Aspergillus* sección *flavi* presentes en trigo y sorgo (2016)**

Candidato: Agustina del Palacio

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

RAMON, A.

Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Asimetría entre telómeros hermanos en cromosomas metafásicos con FISH telomérico: análisis de su patrón de distribución en ambos brazos cromosómicos. (2016)**

Candidato: Federico Santiñaque

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

PANZERA Y. , PÉREZ R. , RAMON, A.

Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: telómero cromosoma FISH

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia

**Enzimas con potenciales aplicaciones tecnológicas: Producción de una enzima laccasa de origen bacteriano (2016)**

Candidato: Victoria Braña

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

FRANCO-FRAGUAS L., CABEZAS A., RAMON, A.

Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Desarrollo de metodologías para el estudio de modelos simplificados de ADN-Proteína (2015)**

Candidato: Astrid Brandner

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

ESPERON P., PAULINO ZUNINI M., RAMON, A.

Maestría en Bioinformática (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Evaluación funcional de proteínas de respuesta al estrés abiótico en las plantas modelo *Physcomitrella patens* y *Arabidopsis thaliana* (2015)**

Candidato: Cecilia Ruibal Croce

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

BORSANI O., PONCE DE LEÓN I., RAMON, A.

Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: *Physcomitrella patens* estrés abiótico *Arabidopsis thaliana*

**Evaluación de la resistencia a patógenos en *P. patens* y *A. thaliana* mediante la sobreexpresión de un factor de transcripción con dominio AP2 (2015)**

Candidato: Guillermo Reboledo

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

SABINA VIDAL, BORSANI O., RAMON, A.

Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: *Physcomitrella patens* estrés biótico

Áreas de conocimiento:

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

**Ingeniería metabólica de *Saccharomyces cerevisiae* para la producción de biocombustibles (2015)**

Candidato: Ma Laura Camesasca

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

VERO S., LOPERENA L., RAMON, A.

Maestría en Biotecnología / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: *S. cerevisiae* biocombustible

Áreas de conocimiento:

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

**Estudio de la proteína entomotóxica Jaburetox y su utilización para la producción de levaduras con capacidad insecticida (2014)**

Candidato: Milagros Mailhos

Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
SABINA VIDAL , ROSSINI C , RAMON, A.  
Maestría en Biotecnología / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /  
Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Interacción célula hospedera-parásito mediada por microvesículas de Trypanosoma cruzi (2013)**

Candidato: Florencia Cabrera  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
MARIN M. , MEDEIROS A. , RAMON, A.  
Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público /  
Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Desarrollo de herramientas para mejorar el diagnóstico molecular y asesoramiento genético de fibrosis quística en Uruguay (2013)**

Candidato: Lucilla Pizzo  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
RAMON, A.  
Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público /  
Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Análisis funcional de la  $\alpha$ -Dioxigenasa del musgo Physcomitrella patens durante el desarrollo y en respuesta a patógenos (2013)**

Candidato: Lucina Machado  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
SABINA VIDAL , CASTRO S. , RAMON, A.  
Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público /  
Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Evaluación de una población uruguaya en los polimorfismos de tiopurinas S-metiltransferasa, TPMT\*2 y TPMT\*3 (2012)**

Candidato: Victoria Pérez Escanda  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
RAMON, A.  
Licenciatura en Bioquímica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /  
Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Estudio funcional de genes de respuesta a estrés abiótico en plantas vasculares y avasculares (2012)**

Candidato: Ana Paula Mulet  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
GARAT B. , BORSANI O. , RAMON, A.  
Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público /  
Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Actuación como vocal

**Evaluación de la distribución en una población uruguaya de los polimorfismos MTHFR C677T, RFC G80A y el número de repeticiones en tándem en el 5UTR de TYMS (2012)**

Candidato: Andrea Giletti  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
RAMON, A.  
Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la  
República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay  
Idioma: Español

**Diversidad molecular entre cepas industriales de *Saccharomyces cerevisiae* (2012)**

Candidato: Sandra Jubany  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
VERO S , GONZALEZ S , RAMON, A.  
Maestría en Biotecnología / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Identificación de Moléculas de expresión diferencial a bajas temperaturas en aislamientos de bacterias de la antártida marítima (2012)**

Candidato: Ma Cecilia Martínez  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
BATISTA S , LAVIGNA M , RAMON, A.  
Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Identificación y análisis del efecto de mutaciones en TP53 asociadas a la patología tumoral (2011)**

Candidato: Ignacio Lopez  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
RAMON, A.  
Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Construcción de una mutante carente en bacterioferritina en *Sinorhizobium meliloti* 1021 (2011)**

Candidato: Daniela Costa  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
RAMON, A.  
Licenciatura en Bioquímica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Identificación de especies vegetales en el dulce de membrillo mediante análisis molecular (2011)**

Candidato: Mailen Arleo  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
RAMON, A.  
Licenciatura en Bioquímica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Identificación y caracterización de genes de *Physcomitrella patens* candidatos a incrementar la tolerancia al estrés abiótico en plantas (2010)**

Candidato: RUIBAL, Cecilia  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
RAMON, A.  
Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Vocal

**Papel del receptor de oxitocina en la regulación del comportamiento maternal: creación de un transgén para regular su expresión en el cerebro de ratones (2010)**

Candidato: Natalia Fullana

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

RAMON, A.

Licenciatura en Bioquímica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Sensibilidad in vitro de hongos fitopatogenos a dos péptidos antimicrobianos sintéticos (2010)**

Candidato: Patricia Lucia Larrañaga Luz

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

RAMON, A.

Licenciatura en Bioquímica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Complementación de un mutante  $\beta$ -DOX en el musgo *Physcomitrella patens*: efectos en el desarrollo y la muerte celular generada por patógenos (2010)**

Candidato: Lucina Machado

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

RAMON, A.

Licenciatura en Bioquímica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Análisis de posibles ARNs blanco de la proteína TcRBP19 (2010)**

Candidato: Mariana Curto

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

RAMON, A.

Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Estudios de genética reversa de genes de respuesta al estrés abiotico en *Physcomitrella patens*: produccion de construcciones génicas para la generacion de mutantes knockout (2008)**

Candidato: Ana Paula Mulet

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

RAMON, A.

Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Regulacion de la expresion de las FABPs del platelminto *Mesocostoides vogae* (2008)**

Candidato: Natalia Garrido

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

RAMON, A.

Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Silenciamiento génico de *keap1* de ratón por interferencia de ARN (2008)**

Candidato: Natalia Ruétalo

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

RAMON, A.

Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Interacciones entre la enzima cistationina beta-sintasa y el peroxinitrito (2007)**

Candidato: CELANO, Laura

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

RAMON, A.

Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Vocal

**Estudio y caracterización de genes inducidos por estrés osmótico y ácido abscísico en *Physcomitrella patens* (2006)**

Candidato: CARBALLO, Valentina

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

RAMON, A.

Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Vocal

**Trabajos especiales de fin de Licenciatura (2005)**

Candidato: ECHARTE, Lourdes

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

RAMON, A.

Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**FitoInc. Un incubador para plantas (2005)**

Candidato: ORFILA, Daniel

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

RAMON, A.

Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Evaluación de tesis de fin de carrera; trabajo conjunto con CIGANDA, Lyl

**FitoInc. Un incubador para plantas (2005)**

Candidato: CIGANDA, Lyl

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

RAMON, A.

Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Evaluación de tesis de fin de carrera; trabajo conjunto con ORFILA, Daniel

**Trabajo especial II de fin de Licenciatura (2005)**

Candidato: GONZÁLEZ, Marcela

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

RAMON, A.

Licenciatura en Bioquímica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Estudio del rol del ácido salicílico en los mecanismos de defensa de la planta modelo *Physcomitrella patens* (2005)**

Candidato: GARCÍA, Ana Victoria

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

RAMON, A.

Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Vocal

#### Trabajo especial I de fin de Licenciatura (2004)

Candidato: GONZÁLEZ, Marcela

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

RAMON, A.

Licenciatura en Bioquímica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

## Información adicional

Colaboraciones:

-Con Andrea Villarino: Proyecto "Búsqueda de sustratos eucariotas de la fosfatasa de tirosina PtpA, un importante factor de virulencia de M. tuberculosis" (co-dircción de estudiantes) y "Búsqueda de marcadores de la inmunidad innata en esturión" (asesora en la tesis de Maestría de Mauricio Castellano)

- Con Susana Castro, Sección Bioquímica Fac. de Ciencias, UdeLaR: Estudio de los mecanismos moleculares de adaptación al frío de una bacteria antártica (co-tutora de tesis de Maestría de César García)

-Con Paula González, Dpto de Biociencias, Fac de Química, UdeLaR: Clonado del gen de una beta glucosidasa de *Issatchenkia terricola*

- Con Marco Dalla Rizza, Lab. de Proteínas, INIA Las Brujas: Puesta a punto de la transformación de *Claviceps paspali*,

Extensión y relacionamiento con el medio

Curso "Aprendiendo Genética con *Aspergillus nidulans*" para estudiantes de 1º año de Bachillerato en Bachillerato Tecnológico Anima (Setiembre de 2016) y en Liceo 9, de CES (2017)

## Indicadores de producción

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>28</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	11
Completo	11
<b>Trabajos en eventos</b>	13
<b>Libros y Capítulos</b>	4
Capítulos de libro publicado	4
<b>EVALUACIONES</b>	<b>21</b>
<b>Evaluación de proyectos</b>	17
<b>Evaluación de publicaciones</b>	3
<b>Evaluación de convocatorias concursables</b>	1
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>21</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	14
Tesis/Monografía de grado	10
Tesis de doctorado	2
Tesis de maestría	2
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	



Tesis de maestría	7 4
Tesis/Monografía de grado	1
Otras tutorías/orientaciones	2