



FELIPE TRAJTENBERG  
PAREJA  
PhD

[felipet@pasteur.edu.uy](mailto:felipet@pasteur.edu.uy)  
Mataojo 2020  
25220910

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

Fecha de publicación: 18/01/2019  
Última actualización SNI: 18/01/2019

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Institut Pasteur de Montevideo/ Institut Pasteur de Montevideo / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo / Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas  
Dirección: Unidad de Cristalografía de Proteínas (PXF), Mataojo 2020 / 11400 / Montevideo , Montevideo , Uruguay  
Teléfono: (598) 25220910 / 143  
Correo electrónico/Sitio Web: [felipet@pasteur.edu.uy](mailto:felipet@pasteur.edu.uy)

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

##### DOCTORADO

###### Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2007 - 2011)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay  
Título de la disertación/tesis: Mecanismos alostéricos en la regulación funcional de un termosensor bacteriano  
Tutor/es: Alejandro Buschiazzo  
Obtención del título: 2011  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Cristalografía de Proteínas

##### MAESTRÍA

###### Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2003 - 2006)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay  
Título de la disertación/tesis: O-glicosilación y cáncer. Caracterización de la glicosiltransferasa ppGalNAc-T13 y de sus variantes de splicing en neuroblastoma  
Tutor/es: Eduardo Osinaga  
Obtención del título: 2006  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

##### GRADO

###### Licenciatura en Bioquímica (1997 - 2003)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay  
Título de la disertación/tesis: Clonado molecular y expresión de la survivina  
Tutor/es: Eduardo Osinaga  
Obtención del título: 2003  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

### Formación complementaria

#### CONCLUIDA

## CURSOS DE CORTA DURACIÓN

### **OpenLab: Resolución de estructuras cristalinas por difracción de rayos X de monocristal (01/2014 - 01/2014)**

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

### **Macromolecular Crystallography School From data processing to structure refinement and beyond (01/2013 - 01/2013)**

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo, Uruguay  
400 horas

### **EMBO Global Exchange Lecture Course: Introduction to Synthetic Biology (01/2012 - 01/2012)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Buenos Aires, Argentina  
60 horas

### **Present and Future Methods fro Biomolecular Crystallography. The 45th crystallographic course at Ettore Majorana Centre, Erice, Italy (01/2012 - 01/2012)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Biblioteca Nazionali di Napoli, Italia  
400 horas

### **Computational Modelling and Simulations of Biological Systems (01/2010 - 01/2010)**

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo, Uruguay  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología Estructural

### **Curso de Interacciones proteína-proteína en sistemas bacterianos (01/2009 - 01/2009)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Mar del Plata, Argentina  
120 horas

### **Rapid Data Collection and Structure Solving at the NSLS: A Practical Course in Macromolecular X-Ray Diffraction Measurement (01/2007 - 01/2007)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Brookhaven National Laboratory, Estados Unidos  
70 horas

## Idiomas

### **Inglés**

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

## Áreas de actuación

### **CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Biológicas/Biofísica/Biología Estructural

### **CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular/Microbiología Molecular

## Actuación profesional

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

Institut Pasteur de Montevideo

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### **Funcionario/Empleado (01/2015 - a la fecha)**

Investigador Adjunto ,40 horas semanales / Dedicación total

### **Funcionario/Empleado (10/2006 - 12/2014)**

Investigador Asistente ,40 horas semanales / Dedicación total  
Unidad de Cristalografía de Proteínas

## ACTIVIDADES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### **Biología Estructural de procesos de transducción de señales en procariotas (01/2007 - a la fecha )**

Fundamental

30 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: BUSCHIAZZO A

Areas de conocimiento:

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

#### **Estudio estructural del aparato de motilidad en leptospira (01/2012 - a la fecha )**

Fundamental

30 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: BUSCHIAZZO A

Areas de conocimiento:

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

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

#### **Mecanismo molecular de la señalización en bacterias: la direccionalidad desde la señal a la respuesta (05/2018 - a la fecha)**

La señalización es un fenómeno distintivo de la vida, permitiendo a las células adaptarse en respuesta a señales de entrada. Los sistemas de dos componentes (TCS, del inglés ?two-component systems?), son maquinarias proteicas que controlan el flujo de información de un modo señal-dependiente en una gran variedad de organismos. Para ello utilizan rearrreglos conformacionales 3D de las proteínas implicadas, ligados a la transferencia de un grupo fosforilo, entre la histidin-quinasa sensora (HKs, del inglés ?histidine kinase?), y el regulador de respuesta (RR). Los TCSs aseguran alta especificidad (evitando la asociación de pares HK:RR inespecificos, entre docenas de TCSs co-expresados en la célula), eficiencia y direccionalidad. Estos últimos dos aspectos están aún mal comprendidos, a pesar de su relevancia fundamental en Biología. ¿Cómo se evita la pérdida del fosforilo en ciclos fútiles de fosfotransferencia/desfosforilación? O bien, ¿cómo se regula la dirección apropiada de las vías minimizando las fosfotransferencias reversas? Revelar los mecanismos moleculares subyacentes es un objetivo central de esta propuesta. Nuestros resultados preliminares apoyan la hipótesis de que la fosfotransferencia ocurre como una reacción de sustitución nucleofílica disociativa, directamente correlacionada a la importante distancia interatómica observada entre los átomos dador (HisHK-Ne) y aceptor (AspRR-Od) del fosforilo. Este proyecto pondrá a prueba las hipótesis, interrogando TCSs modelo de sistemas reversibles e irreversibles, combinando abordajes complementarios, experimentales (mutagénesis sitio-específica, cristalografía y bioquímica de reacciones de fosfotransferencia) y computacionales (simulaciones clásicas y cuánticas). Los avances contribuirán a entender la evolución de sistemas de fosfotransferencia irreversible (P~His-->Asp), tal como en los TCSs canónicos. Así como otros reversibles ([P~]His<-->Asp[~P]), típicos en módulos TCS de sistemas más complejos de tipo ?phosphorelay?. Anticipamos también contribuir en Biología Sintética, haciendo más predecible el diseño de biosensores basados en nuevas especificidades HK/RR: asegurando eficiencia y direccionalidad, por incorporación de elementos de simetría/asimetría en los sitios de reacción.

15 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Felipe TRAJTENBERG PAREJA , Alejandro BUSCHIAZZO (Responsable)

Áreas de conocimiento:

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

**Estudios estructurales y funcionales del endoflagelo de *Leptospira*: un componente esencial en la patogenicidad de las espiroquetas (04/2017 - a la fecha)**

20 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: BUSCHIAZZO A , LARRIEUX, N , WUNDER, EA , SAN MARTIN, F , KO, AI ,

ZARANTONELLI, L

Palabras clave: Biología Estructural *Leptospira* Motilidad

Áreas de conocimiento:

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

**Creación y caracterización de un banco de cepas de *Leptospiras* spp. aisladas de casos de leptospirosis bovina en Uruguay (01/2015 - 01/2018 )**

La leptospirosis es una de las zoonosis más extendidas mundialmente. Es una enfermedad transmisible que afecta a animales y a seres humanos, causada por las especies patógenas del género *Leptospira*. Se transmite de los animales infectados al hombre generando en este último una enfermedad seria, con signos clínicos severos. Si no es diagnosticada y tratada adecuadamente puede ser mortal. La leptospirosis tiene un alto impacto en el área veterinaria y de salud animal. En bovinos, la infección aguda de terneros causa septicemia y alta mortalidad y en vacas causa abortos, nacimiento de crías débiles, mastitis y agalactia. La infección crónica causa disminución de la eficiencia reproductiva del rebaño, con mayor número de servicios por preñez y aumento del intervalo entre partos. Vacunas y antibióticos son herramientas disponibles para el control de esta enfermedad en animales y protección indirecta en el hombre. Sin embargo la variabilidad antigénica del género *Leptospira*, que permite la clasificación en serovares, puede comprometer la eficacia de las vacunas elaboradas con bacterias inactivadas. Para ser eficientes las vacunas tienen que incluir cepas autóctonas antigénicamente aptas dado que hay serovares que son menos inmunogénicos que otros y la protección cruzada es limitada. Uruguay no cuenta con una colección de cepas autóctonas en el dominio público y no se sabe qué cepas o serovares circulan y cuál es la dinámica de cambio de serovares prevalentes en el tiempo. Este proyecto propone la constitución de un equipo colaborativo e interdisciplinario para abordar la leptospirosis bovina. La culminación exitosa permitirá la creación de un banco de cepas de *Leptospira* spp aisladas a partir de casos de leptospirosis en el ganado vacuno. Dicho banco será caracterizado mediante técnicas serológicas y moleculares generando datos microbiológicos locales genuinos que sirvan de base para la producción y el control de calidad de las vacunas nacionales.

5 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: Alejandro BUSCHIAZZO (Responsable)

**Determination of the molecular and immunological features of the non-structural secreted glycoprotein from Ebola virus (06/2015 - 06/2017 )**

10 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Institut Pasteur, Francia, Apoyo financiero

Equipo: Alejandro BUSCHIAZZO (Responsable)

**Tipificación y diagnóstico de *Leptospira* spp. por técnicas moleculares: hacia el diseño de vacunas recombinantes (04/2014 - 04/2017 )**

La leptospirosis es una de las zoonosis con más amplia distribución en el mundo. Causada por distintas cepas patógenas de *Leptospira* spp., afecta a todas las especies de animales domésticos. En bovinos es una de las principales causas de aborto, así como un permanente riesgo de dispersión de la zoonosis, en especial para trabajadores vinculados al trabajo de campo. *Leptospira* spp. presenta una enorme variabilidad antigénica, y una gran cantidad de hospedadores potenciales. Es por ende un tema complicado a la hora de generar programas de control eficaces. La vacunación sigue siendo una herramienta muy preciada para la prevención de los animales sanos y susceptibles. Las vacunas contra leptospirosis bovina actualmente disponibles en el mercado consisten en suspensiones de leptospirosis inactivadas. En dichas formulaciones se incluyen uno o más serovares. Sin embargo, la eficacia de las vacunas actuales es cuestionada. Si bien la técnica de microaglutinación (MAT), que lleva adelante la DILAVE (Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca) continúa siendo la técnica gold standard para diagnosticar infecciones de acuerdo a serovares, es bien conocido que presenta una baja sensibilidad. El MAT puede ser útil para el diagnóstico en casos agudos, pero puede dificultarlo en otros, por ejemplo en el curso crónico y subclínico de la enfermedad. Este proyecto se propone aislar cepas locales de *Leptospira*, y tipificarlas con aproximaciones tanto serológicas como moleculares. Así se podrá contar con un cepario bien caracterizado, del que hoy no disponen las entidades nacionales de vigilancia y control sanitario. Asimismo, desarrollar un método de diagnóstico molecular rápido de *Leptospira* a partir de muestras biológicas, permitiría implementar precozmente la terapia con antibióticos. Toda esta información asesorará en la formulación de vacunas. El análisis de antígenos inmunogénicos permitirá también establecer bases moleculares para el diseño u optimización de futuras vacunas recombinantes

5 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Alejandro BUSCHIAZZO (Responsable)

**Cell signaling in bacterial pathogenesis: iron metabolism regulation in *Leptospira* as a working model (01/2012 - 12/2013 )**

15 horas semanales

Biología Estructural , Unidad de Cristalografía de Proteínas

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Institut Pasteur Paris, Francia, Apoyo financiero

Equipo: BUSCHIAZZO A (Responsable)

Palabras clave: Leptospirosis

**Biología estructural de quinasas sensoras de membrana en bacterias: mecanismo de señalización por rotación de alfa-helices (01/2011 - 12/2012 )**

Las proteínas de membrana involucradas en señalización frecuentemente tienen la capacidad de transmitir cambios alostéricos a través de grandes distancias, transduciendo la señal externa en respuestas intracelulares apropiadas. Estos movimientos moleculares son poco conocidos, principalmente por la dificultad de trabajar con proteínas de membrana. Dilucidar estos mecanismos moleculares tendrá un enorme impacto en Biología Celular y en eventuales aplicaciones dirigidas a desacoplar vías de transducción. Recientemente nuestro trabajo se ha centrado en el estudio estructural de la histidina quinasa DesK de *Bacillus subtilis*, proteína capaz de detectar descensos de la temperatura ambiental disparando la respuesta celular al choque frío. El termosensado modula las actividades catalíticas de la región citoplasmática de DesK, que pasa de auto-quinasa a fosfatasa. Nuestros datos cristalográficos previos muestran arreglos conformacionales mayores entre los distintos estados funcionales. En este proyecto proponemos un abordaje diferente con el fin de probar nuestras hipótesis estructurales usando ingeniería de proteínas. Concentraremos el estudio en la región conectora entre el sector sensor y el núcleo catalítico citoplasmático. Allí se forma un coiled-coil (hélice alfa superenrollada) únicamente en el estado fosfatasa, sugiriendo un mecanismo de transmisión de información por rotación de hélices.

Modificaremos esta región conectora con terminaciones coiled-coil ideales y generaremos quimeras con otras histidina-quinasas, con el objetivo de atrapar los distintos estados funcionales de DesK, y poner a prueba la universalidad del mecanismo rotacional. Obtener estados funcionales atrapados en una u otra configuración permitirá una caracterización bioquímica y estructural hasta ahora no alcanzada para ninguna histidina quinasa.

20 horas semanales

Biología Estructural , Unidad de Cristalografía de Proteínas

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Equipo: BUSCHIAZZO A , LARRIEUX, N

Palabras clave: Cristalografía / alosterismo / señalización

Areas de conocimiento:

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

### **Signal transduction in Leptospira virulence regulation: a multidisciplinary approach (10/2010 - 10/2012 )**

Esta es una nueva línea de investigación que busca extender nuestras hipótesis de trabajo previas basadas sólo en el estudio de un sistema a dos componentes en Bacillus subtilis. El objetivo central de esta nueva línea es la de comprender cómo participan distintas protein quinasa y reguladores de Leptospira interrogans, como potenciales factores de virulencia en esta enfermedad huérfana de la que se conoce muy poco al nivel molecular.

10 horas semanales

Biología Estructural , Unidad de Cristalografía de Proteínas

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: BUSCHIAZZO A (Responsable) , GRANA, M , BOTTI, H , PICARDEAU, M , KO, A , NAYA, H

### **Biología Estructural de procesos de transduccion de señales (04/2009 - 04/2011 )**

Estudios estructurales del mecanismo de transducción de señales en bacterias Gram+, Tipo de participación: Coordinador o Responsable, Descripción: Nos proponemos estudiar al nivel molecular cómo las bacterias son capaces de transducir la señal externa ligada a la variación térmica ambiental, adaptando su maquinaria de desaturación de ácidos grasos para modular la fluidez de la membrana. Para éllo, centraremos nuestros esfuerzos en el estudio estructural del sistema de dos componentes DesK/DesR de B. subtilis. Comprender, 1) cómo una histidin-quinasa logra transducir una señal a través de rearrreglos moleculares, 2) cómo estos cambios modulan su actividad enzimática, y, en fin, 3) cómo la histidin-quinasa se asocia específicamente con su regulador de respuesta para transferirle el grupo fosfato o desfosforilarlo, constituyen el núcleo de nuestro interés científico. Nuestra hipótesis es que la transducción de la señal en histidin-quinasa implica un rearrreglo conformacional intramolecular que modula sus actividades catalíticas y, eventualmente, su afinidad por otras proteínas específicas de la vía. DesK salvaje y mutantes específicos permiten atrapar distintos estados funcionales. Determinar sus estructuras 3D a alta resolución, brindará información relevante para comprender el mecanismo de transducción de señales al nivel molecular

30 horas semanales

Biología Estructural , Unidad de Cristalografía de Proteínas

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Equipo: BUSCHIAZZO A (Responsable) , RUÉTALO, N

### **DOCENCIA**

#### **(04/2016 - 04/2016 )**

Doctorado

Invitado

Asignaturas:

Macromolecular Crystallography School: From data processing to structure refinement and beyond", 60 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biología Estructural

**PEDECIBA, Biología (08/2014 - 09/2014 )**

Doctorado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Introducción a los métodos para el análisis estructural y biofísico de proteínas, 21 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

**Cursos Institut Pasteur de Montevideo (11/2013 - 11/2013 )**

Doctorado

Invitado

Asignaturas:

FOCEM Course: Introduction to Structural Biology and Bioinformatics, 40 horas, Teórico-Práctico

**Cursos Institut Pasteur de Montevideo (02/2013 - 02/2013 )**

Doctorado

Invitado

Asignaturas:

Expression, Purification and Crystallization of Recombinant Proteins by Highthroughput Methodologies, 10 horas, Teórico-Práctico

**International Course : Macromolecular Crystallography - Introduction and Applications (04/2010 - 05/2010 )**

Doctorado

Asistente

Asignaturas:

Macromolecular Crystallography : Introduction and Applications, 60 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología Estructural / Cristalografía de Macromoléculas

**(11/2007 - 12/2007 )**

Doctorado

Asistente

Asignaturas:

Curso regional AMSUD-PASTEUR: Folding, misfolding and degradation of cellular proteins, 10 horas, Teórico-Práctico

**OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE**

**(08/2016 - 08/2016 )**

20 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Cristalografía y difracción de rayos X

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/ENSEÑANZA SUPERIOR - ESTADOS UNIDOS**

Yale University

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Colaborador (08/2011 - 11/2011)**

,40 horas semanales

## ACTIVIDADES

### PASANTÍAS

**(08/2011 - 11/2011 )**

Yale School of Public Health, Division of Epidemiology of Microbial Disease  
40 horas semanales

### SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - FRANCIA

Institut Pasteur

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Otro (08/2005 - 11/2005)**

Pasante ,40 horas semanales  
Unidad de Bioquímica Estructural

## ACTIVIDADES

### PASANTÍAS

**(08/2005 - 11/2005 )**

Unidad de Bioquímica Estructural  
40 horas semanales

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

Facultad de Medicina - UDeLaR

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Funcionario/Empleado (07/2001 - 07/2005)**

Ayudante ,20 horas semanales  
Departamento de Bioquímica  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Efectivo

## ACTIVIDADES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

**Caracterización de la glicosiltransferasa ppGalNAc-T13 y de sus variantes de splicing en neuroblastoma (01/2002 - 07/2006 )**

20 horas semanales , Integrante del equipo  
Equipo: OSINAGA, E , BEROIS, N  
Palabras clave: O-glicosilación, Glicosiltransferasas  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Inmunología y Bioquímica

**Evaluación de la survivina y sus variantes de splicing como potenciales blancos moleculares para la terapia génica del cáncer (01/2002 - 01/2006 )**

20 horas semanales , Integrante del equipo  
Equipo: OSINAGA, E  
Palabras clave: Terapia génica / survivina  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /



## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

### **Role of ppGalNAc-T13 and its splice variants in cancer cells(01/2007 - 12/2008 )**

Caracterización bioquímica y funcional de las diferentes variantes de splicing que presenta la glicosiltransferasa ppGalNAc-T13 y su papel en la biología tumoral, especialmente orientado a células de neuroblastoma y de cáncer de mama.

20 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: OSINAGA, E (Responsable) , MEDEIROS, A , UBILLOS, L , FREIRE, T , BEROIS, N , BAY, S , FESTARI, F

Palabras clave: Glycobiology / O-glycosylation / Cancer

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Inmunología, Hematología y Bioquímica

### **Evaluación de la survivina y sus variantes de splicing como potenciales blancos moleculares para la terapia génica del cáncer (01/2005 - 12/2006 )**

20 horas semanales

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

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

Equipo:

## DOCENCIA

### **Medicina (01/2005 - 12/2005 )**

Grado

Asignaturas:

Ciclo Básico, 10 horas, Teórico-Práctico

Biología Celular, 10 horas, Teórico-Práctico

### **(04/2005 - 04/2005 )**

Doctorado

Asistente

Asignaturas:

Herramientas en Biología Celular y Molecular. Modulo II: Técnicas Básicas en Biología Molecular, 20 horas, Teórico-Práctico

### **Medicina (01/2004 - 12/2004 )**

Grado

Asignaturas:

Biología Tisular y Digestivo, 10 horas, Teórico-Práctico

### **Medicina (01/2002 - 12/2003 )**

Grado

Asignaturas:

Ciclo Básico, 10 horas, Teórico-Práctico

### **Medicina (01/2003 - 12/2003 )**

Grado

Asignaturas:

Biología Celular, 10 horas, Teórico-Práctico

## PASANTÍAS

**(12/2000 - 06/2001 )**

Laboratorio de Oncología Básica y Biología Molecular (LOBBM)  
40 horas semanales

## **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ARGENTINA**

Instituto Leloir

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Otro (07/2003 - 07/2003)**

Pasante ,40 horas semanales

### **ACTIVIDADES**

#### **PASANTÍAS**

**(07/2003 - 07/2003 )**

Laboratorio de Terapia Génica  
40 horas semanales

#### **CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: Sin horas  
Carga horaria de investigación: 45 horas  
Carga horaria de formación RRHH: 10 horas  
Carga horaria de extensión: Sin horas  
Carga horaria de gestión: 5 horas

## **Producción científica/tecnológica**

El enfoque estructural en biología ha sido fundamental en la búsqueda de una comprensión detallada de cómo funcionan los sistemas biológicos. La cristalografía de proteínas es una de las aproximaciones experimentales más poderosas, siendo posible obtener información con detalle atómico. Nuestro principal interés se centra en el estudio de los cambios conformacionales y la transmisión de información a nivel molecular entre proteínas que participan en dos procesos: sistemas de señalización y de motilidad bacterianos; combinando la cristalografía de rayos-X con técnicas de biofísica, biología molecular, bioquímica y bioinformática. En particular, durante los últimos años hemos trabajado en una vía de transducción de señales de *B. subtilis*, implicada en la detección de disminuciones en la temperatura ambiente. Este sistema es capaz de generar respuestas específicas para sobreponerse a este estrés. Esta vía consiste en un sistema regulador a dos componentes, constituido por una histidin-quinasa (DesK) y la proteína reguladora de respuesta (DesR). Cambios en la fluidez de la membrana regulan la actividad autoquinasa de DesK. Al disminuir la temperatura, DesK es activada favoreciendo la autofosforilación de una histidina a expensas de ATP, para luego transferir el fosfato a un residuo de aspartato muy conservado de DesR. Esta modificación activa a esta proteína que pasa a actuar como un activador de la transcripción, regulando la expresión de una desaturasa de membrana. Esta enzima es la encargada de alterar las propiedades fisicoquímicas de la membrana celular mediante la formación de dobles enlaces en cis de los fosfolípidos in situ. Nuestras preguntas se centran en entender cómo estos sistemas logran transmitir la señal unidireccionalmente y en forma muy controlada.

Más recientemente hemos comenzado a estudiar los aspectos moleculares del aparato motor de *Leptospira*, la espiroqueta causante de la leptospirosis, la zoonosis más extendida a nivel mundial. En Uruguay, esta enfermedad tiene un alto impacto económico en el área de salud animal. *Leptospira*, al igual que otras espiroquetas, presenta flagelos con una estructura más compleja, en comparación con otros modelos bien estudiados, y no es extracelular, sino que se ubica en el espacio periplasmático. El correcto funcionamiento de los dos endoflagelo axiales de estas bacterias es esencial para controlar los cambios morfológicos que sufre el cuerpo celular y por ende en la capacidad de traslación de las mismas. Nuestro interés se centra en comprender los detalles moleculares en el ensamblado del filamento flagelar y como las interacciones proteína:proteína le confieren propiedades singulares a esta estructura.

## **Producción bibliográfica**

## ARTÍCULOS PUBLICADOS

### ARBITRADOS

#### **The crystal structure of the malic enzyme from *Candidatus Phytoplasma* reveals the minimal structural determinants for a malic enzyme (Completo, 2018)**

TRAJTENBERG, F , Alvarez, C.E. , Larrieux, N. , Saigo, M , Golic, A. , Andreo S.C. , Hogenhout, S.A. , Mussi, M.A. , Drincovich, M.F. , BUSCHIAZZO, A.

Acta Crystallographica Section D-Biological Crystallography, v.: 74 4 , p.:332 - 333, 2018

Palabras clave: Cristalografía de proteínas Enzimología Patógeno

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biología Estructural

ISSN: 09074449

DOI: <https://doi.org/10.1107/S2059798318002759>

Scopus'

#### **FcpB is a surface filament protein of the endoflagellum required for the motility of the spirochete *Leptospira* (Completo, 2018)**

Wunder, EA Jr , Slamti, L. , Suwondo, DN , Gibson KH , Shang Z , Sindelar CV , TRAJTENBERG, F , BUSCHIAZZO, A. , Ko, AI , Picardeau M

Frontiers in cellular and infection microbiology, v.: 8 2018

Areas de conocimiento:

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

ISSN: 22352988

DOI: <https://doi.org/10.3389/fcimb.2018.00130>

Scopus' WEB OF SCIENCE™

#### **Revisiting the human polypeptide GalNAc-T1 and T13 paralogs (Completo, 2017)**

TRAJTENBERG, F , FESTARI, F , BEROIS, N , PANTANO, S , REVOREDO, L , KONG, Y , SOLARI-SAQUIERES, P , NARIMATSU, Y , FREIRE, T , BAY, S , ROBELLO, C , BénARD, J , GERKEN, TA , CLAUSEN, H , OSINAGA, E

Glycobiology, 2017

Palabras clave: Cáncer Glicosiltransferasas Glicobiología Neuroblastoma Splicing

Areas de conocimiento:

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

ISSN: 09596658

DOI: [10.1093/glycob/cww111](https://doi.org/10.1093/glycob/cww111)

Los autores Felipe Trajtenberg y Florencia Festari contribuyeron de igual manera

Scopus' WEB OF SCIENCE™

#### **Snapshots of the Signaling Complex DesK: DesR in Different Functional States Using Rational Mutagenesis and X-ray Crystallography (Completo, 2017)**

IMELIO J. , Larrieux, N. , Mechaly, AE , TRAJTENBERG, F , BUSCHIAZZO, A.

Bioprotocol, 2017

Areas de conocimiento:

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

Escrito por invitación

ISSN: 23318325

#### **Crystallization of FcpA from *Leptospira*, a novel flagellar protein that is essential for pathogenesis (Completo, 2017)**

SAN MARTIN, F , MECHALY, AE , LARRIEUX, N , WUNDER, EA , KO, AI , PICARDEAU, M , TRAJTENBERG, F , BUSCHIAZZO A

Acta Crystallographica Section F: Structural Biology and Crystallization Communications, 2017

Palabras clave: Biología Estructural *Leptospira* Flagelo

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 17443091

DOI: [10.1107/S2053230X17002096](https://doi.org/10.1107/S2053230X17002096)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**A novel flagellar sheath protein, FcpA, determines filament coiling, translational motility and virulence for the *Leptospira* spirochete (Completo, 2016)**

WUNDER, EA, FIGUEIRA, CP, BENAROUJ, N, HU, B, TONG, BA, TRAJTENBERG, F, LIU J, REIS, MG, CHARON, NW, BUSCHIAZZO A, PICARDEAU, M, KO, AI

Molecular Microbiology, 2016

Palabras clave: Leptospira Motilidad

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 0950382X

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Regulation of signaling directionality revealed by 3D snapshots of a kinase:regulator complex in action (Completo, 2016)**

TRAJTENBERG, F, IMELIO, JA, MACHADO, M, LARRIEUX, N, MARTI, MA, OBAL, G, MECHALY, AE, BUSCHIAZZO A

eLife, 2016

Palabras clave: Cristalografía de Proteínas Biología Estructural Señalización Sistema a dos componentes

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 2050084X

DOI: [eLife.21422](https://doi.org/10.1101/061422)

<https://elifesciences.org/content/5/e21422/article-metrics>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**MUC5B silencing reduces chemo-resistance of MCF-7 breast tumor cells and impairs maturation of dendritic cells (Completo, 2016)**

GARCÍA, EP, TISCORNIA, I, LIBISCH, G, TRAJTENBERG, F, BOLLATI-FOGOLIN, M, RODRÍGUEZ E, NOYA, V, CHIALE, C, BROSSARD, N, ROBELLO, C, SANTIÑÁQUE, F, FOLLE, G, OSINAGA, E, FREIRE, T

International Journal of Oncology, 2016

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 10196439

DOI: [10.3892/ijo.2016.3434](https://doi.org/10.3892/ijo.2016.3434)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**A coiled coil switch mediates cold sensing by the thermosensory protein DesK (Completo, 2015)**

SAITA, E, ABRIATA, L.A., TSAI YT, TRAJTENBERG, F, LEMIN, T, BUSCHIAZZO A, DAL PERARO, M, DE MENDOZA, D, ALBANESI, D

Molecular Microbiology, 2015

Palabras clave: Two component system

Areas de conocimiento:

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

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 0950382X

DOI: [10.1111/mmi.13118](https://doi.org/10.1111/mmi.13118)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Consecutive interactions with HSP90 and eEF1A underlie a functional maturation and storage pathway of AID in the cytoplasm (Completo, 2015)**

LITZLER, LC, METHOT SP, TRAJTENBERG, F, ZAHN, ASTRID, ROBERT, FRANCIS, PELLETIER, J, BUSCHIAZZO A, MAGOR, BG, DI NOIA, JM

Journal of Experimental Medicine, v.: 212 4, p.:581 - 596, 2015

Palabras clave: Biología Estructural Inmunología

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00221007

DOI: [10.1084/jem.20141157](https://doi.org/10.1084/jem.20141157)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Conformational plasticity of a native retroviral capsid revealed by x-ray crystallography (Completo, 2015)**

TRAJTENBERG, F , OBAL, G , CARRIÓN, F , TOMÉ, L , LARRIEUX, N , ZHANG, X , PRITSCH, O , BUSCHIAZZO A

Science, v.: 349 2015

Palabras clave: Cristalografía de Proteínas Biología Estructural Virología Estructural

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Biología Estructural

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00368075

DOI: [10.1126/science.aaa5182](https://doi.org/10.1126/science.aaa5182)

<http://www.sciencemag.org/content/349/6243/95.short>

Felipe Trajtenberg y Gonzalo Obal contribuyeron de igual manera

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Allosteric activation of bacterial response regulators: the role of the cognate histidine kinase beyond phosphorylation (Completo, 2014)**

TRAJTENBERG, F , ALBANESI, D , RUÉTALO, N , BOTTI, H , MECHALY, AE , NIEVES, M , AGUILAR, PS , CYBULSKI, L , LARRIEUX, N , DE MENDOZA, D , BUSCHIAZZO A

mBio, 2014

Palabras clave: Structural Biology Two-component system

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 21507511

DOI: [10.1128](https://doi.org/10.1128)

<http://mbio.asm.org/content/5/6/e02105-14>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Structural insights into bacterial resistance to cerulenin (Completo, 2014)**

TRAJTENBERG, F , ALTABE S , LARRIEUX, N , FICARRA F , DE MENDOZA, D , BUSCHIAZZO A , SCHUJMAN GE

FEBS Journal (The), 2014

Palabras clave: Cristalografía de Proteínas Biosíntesis de lípidos

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 1742464X

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Structure of a human IgA1 Fab fragment at 1.55 Å resolution: potential effect of the constant domains on antigen-affinity modulation (Completo, 2013)**

TRAJTENBERG, F , CORREA, A , OBAL, G , DIGHIRO G , PRITSCH O , BUSCHIAZZO A

Acta Crystallographica Section D-Biological Crystallography, 2013

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología Estructural / Cristalografía de Macromoléculas

ISSN: 09074449

Agustin Correa y Felipe Trajtenberg contribuyeron de igual manera

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Structural and enzymatic insights into the ATP-binding and autophosphorylation mechanism of a sensor histidine kinase (Completo, 2010)**

TRAJTENBERG, F , GRANA, M , RUÉTALO, N , BOTTI, H , BUSCHIAZZO A

Journal of Biological Chemistry, v.: 285 32 , p.:24892 2010

Palabras clave: structural biology / histidine kinase

Areas de conocimiento:

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

ISSN: 00219258

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Structural plasticity and catalysis regulation of a thermosensor histidine kinase (Completo, 2009)**

ALBANESI, D, MARTIN, M, TRAJTENBERG, F, MANSILLA, MC, HAOUZ A, ALZARI, PM, DE MENDOZA, D, BUSCHIAZZO A

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2009

Palabras clave: Cristalización de Proteínas Transducción de señales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología Estructural

Lugar de publicación: Montevideo

ISSN: 00278424

Los autores Albanesi, D y Martin, M. comparten la primera autoría. Este trabajo describe los cambios conformacionales que ocurren durante el ciclo catalítico del termosensor DesK de *Bacillus subtilis*. En el mismo reportamos 6 estructuras cristalográficas de la región citoplasmática de esta enzima, de las cuales yo realicé la cristalización, resolví y refiné la estructura de 3 de ellas, así como también la caracterización en solución de la formación del complejo entre DesK y su regulador respuesta.

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Small RNAs analysis in CLL reveals a deregulation of miRNA expression and novel miRNA candidates of putative relevance in CLL pathogenesis (Completo, 2008)**

MARTON S, GARCIA MR, ROBELLO C, PERSSON H, TRAJTENBERG, F, PRITSCH O, ROVIRA C, NAYA H, DIGHIRO G, CAYOTA A

Leukemia, v.: 22 p.:330 - 338, 2008

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 08876924

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Silencing survivin gene expression promotes apoptosis of human breast cancer cells through a caspase-independent pathway (Completo, 2008)**

CROCI, D, COGNO, I, RUMIE V, N, SALVATIERRA, E, TRAJTENBERG, F, PODHAJECER, O, OSINAGA, E, RABINOVICH, G, RIVAROLA, V

Journal of Cellular Biochemistry, v.: 105 2, p.:381 - 390, 2008

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 07302312

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**pp-GalNAc-T13: a new molecular marker of bone marrow involvement in neuroblastoma (Completo, 2006)**

BEROIS N., BLANC E., RIPOCHE H., MERGUI X., TRAJTENBERG, F, CANTAIS S, VALTEAU-COUANET D., DESSEN P., KÅGEDAL B., BÉNARD J., OSINAGA, E, RAGUÉNEZ G.

Clinical Chemistry, v.: 52 p.:317 - 328, 2006

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00099147

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**UDP-N-acetyl-alpha-D-galactosamine: polypeptide N-acetylgalactosaminyl transferase-6 as a new immunohistochemical breast cancer marker (Completo, 2006)**

BEROIS N., MAZAL D., UBILLOS L, TRAJTENBERG, F, NICOLAS A., SASTRE-GARAU, X., MAGDELENAT H., OSINAGA, E

Journal of Histochemistry and Cytochemistry, v.: 54 p.:317 - 328, 2006

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00221554

Scopus® WEB OF SCIENCE™

## PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

### **On a method for the absolute scaling of refined atomic B factors (2011)**

Resumen

BOTTI, H , BONILLA, L , TRAJTENBERG, F , RADI, R , BUSCHIAZZO A

Evento: Internacional

Año del evento: 2011

Palabras clave: Biología Estructural

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1107/S0108767311084960](https://doi.org/10.1107/S0108767311084960)

### **Conformational plasticity of histidine kinases is key for signal transduction (2011)**

Resumen

BUSCHIAZZO A , TRAJTENBERG, F , ALBANESI, D , BOTTI, H , ALZARI, PM

Evento: Internacional

Año del evento: 2011

Areas de conocimiento:

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

DOI: [10.1107/S0108767311091446](https://doi.org/10.1107/S0108767311091446)

## Producción técnica

### PRODUCTOS

#### **Mature N-terminal domain of capsid protein from Bovine Leukemia Virus (2015)**

Otro, Otra

TRAJTENBERG, F , OBAL, G , PRITSCH, O , BUSCHIAZZO A

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Palabras clave: Biología Estructural Virología Estructural

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Biología Estructural

Medio de divulgación: Internet

<http://www.rcsb.org/pdb/explore/explore.do?structureId=4PH2>

#### **N-terminal domain of the capsid protein from bovine leukaemia virus (with no beta-hairpin) (2015)**

Otro, Otra

TRAJTENBERG, F , OBAL, G , PRITSCH, O , BUSCHIAZZO A

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Palabras clave: Biología Estructural Virología Estructural

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Biología Estructural

Medio de divulgación: Internet

<http://www.rcsb.org/pdb/explore/explore.do?structureId=4PH3>

#### **Capsid protein from Bovine Leukemia Virus (2015)**

Otro, Otra

TRAJTENBERG, F , OBAL, G , PRITSCH, O , BUSCHIAZZO A

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida  
Palabras clave: Biología Estructural Virología Estructural  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Biología Estructural  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.rcsb.org/pdb/explore/explore.do?structureId=4PH0>

**C-terminal domain of capsid protein from Bovine Leukemia Virus (2015)**

Otro, Otra  
TRAJTENBERG, F , OBAL, G , PRITSCH, O , BUSCHIAZZO A

País: Uruguay  
Disponibilidad: Irrestringida  
Palabras clave: Biología Estructural Virología Estructural  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Biología Estructural  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.rcsb.org/pdb/explore/explore.do?structureId=4PH1>

**Crystal structure of beta-ketoacyl-ACP synthase II (FabF) from Bacillus subtilis (2014)**

Otro, Otra  
TRAJTENBERG, F , LARRIEUX, N , BUSCHIAZZO A

País: Uruguay  
Disponibilidad: Restringida  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología Estructural  
Medio de divulgación: Internet  
La estructura todavía no fue liberada por la PDB ya que esta pendiente su publicación

**Crystal structure of beta-ketoacyl-ACP synthase II (FabF) I108F mutant from Bacillus subtilis (2014)**

Otro, Otra  
TRAJTENBERG, F , LARRIEUX, N , BUSCHIAZZO A

País: Uruguay  
Disponibilidad: Restringida  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología Estructural  
Medio de divulgación: Internet  
La estructura todavía no fue liberada por la PDB ya que esta pendiente su publicación

**Crystal structure of Bacillus subtilis beta-ketoacyl-ACP synthase II (FabF) in a non-covalent complex with cerulenin (2014)**

Otro, Otra  
TRAJTENBERG, F , LARRIEUX, N , BUSCHIAZZO A

País: Uruguay  
Disponibilidad: Restringida  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología Estructural  
Medio de divulgación: Internet  
La estructura todavía no fue liberada por la PDB ya que esta pendiente su publicación

**Crystal structure of Bacillus subtilis beta-ketoacyl-ACP synthase II (FabF) in a covalent complex with cerulenin (2014)**

Otro, Otra  
TRAJTENBERG, F , LARRIEUX, N , BUSCHIAZZO A

País: Uruguay  
Disponibilidad: Irrestringida



Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

La estructura todavía no fue liberada por la PDB ya que esta pendiente su publicación

**Crystal structure of the full-length response regulator DesR in the active state (2013)**

Otro, Otra

TRAJTENBERG, F , LARRIEUX, N , BUSCHIAZZO A

País: Uruguay

Disponibilidad: Restricta

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

La estructura todavía no fue liberada por la PDB ya que esta pendiente su publicación

**Crystal structure of the receiver domain of DesR in complex with beryll fluoride and magnesium (2013)**

Otro, Otra

TRAJTENBERG, F , LARRIEUX, N , BUSCHIAZZO A

País: Uruguay

Disponibilidad: Restricta

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

La estructura todavía no fue liberada por la PDB ya que esta pendiente su publicación

**Crystal structure of the receiver domain of DesR in the inactive state (2013)**

Otro, Otra

TRAJTENBERG, F , LARRIEUX, N

País: Uruguay

Disponibilidad: Restricta

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

La estructura todavía no fue liberada por la PDB ya que esta pendiente su publicación

**Crystal structure of the unphosphorylated receiver domain of DesR in the active state (2013)**

Otro, Otra

TRAJTENBERG, F , LARRIEUX, N , BUSCHIAZZO A

País: Uruguay

Disponibilidad: Restricta

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

La estructura todavía no fue liberada por la PDB ya que esta pendiente su publicación

**Orthorhombic form of IgG1 Fab fragment (in complex with antigenic tubulin peptide) sharing same Fv as IgA (2012)**

Otro, Otra

TRAJTENBERG, F , CORREA, A , BUSCHIAZZO A

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestricta

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<http://www.pdb.org/pdb/explore/explore.do?structureId=3QNZ>

**Monoclinic form of IgG1 Fab fragment (in complex with antigenic peptide) sharing same Fv as IgA (2012)**

Otro, Otra

TRAJTENBERG, F , CORREA, A , BUSCHIAZZO A

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestricada

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<http://www.pdb.org/pdb/explore/explore.do?structureId=3QOO>

**Monoclinic form of IgG1 Fab fragment (apo form) sharing same Fv as IgA (2012)**

Otro, Otra

TRAJTENBERG, F , CORREA, A , BUSCHIAZZO A

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestricada

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<http://www.pdb.org/pdb/explore/explore.do?structureId=3QO1>

**Human IgA1 Fab fragment (2012)**

Otro, Otra

BUSCHIAZZO A , TRAJTENBERG, F , CORREA, A , OPPEZZO, P , PRITSCH, O , DIGHIERO, G

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestricada

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<http://www.pdb.org/pdb/explore/explore.do?structureId=3M8O>

**Orthorhombic form of human IgA1 Fab fragment, sharing same Fv as IgG (2012)**

Otro, Otra

TRAJTENBERG, F , CORREA, A , BUSCHIAZZO A

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestricada

Palabras clave: Estructura de proteínas por difracción de rayos-X

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<http://www.pdb.org/pdb/explore/explore.do?structureId=3QNX>

**Monoclinic form of human IgA1 Fab fragment, sharing same Fv as IgG (2012)**

Otro, Otra

TRAJTENBERG, F , CORREA, A , BUSCHIAZZO A

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestricada

Areas de conocimiento:

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

Estructural

Medio de divulgación: Internet

<http://www.pdb.org/pdb/explore/explore.do?structureId=3QNY>

**Crystal structure analysis of Human Serum Albumin in complex with chloride anions at cryogenic temperature (2012)**

Otro, Otra

BOTTI, H , BONILLA, L , TRAJTENBERG, F , RADI, R , BUSCHIAZZO A

Estructura cristalina de la Seroalbúmina humana a temperatura criogénica

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestriccta

Palabras clave: Estructura por difracción de rayos-X

Areas de conocimiento:

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

Estructural

Medio de divulgación: Internet

<http://www.pdb.org/pdb/explore/explore.do?structureId=4EMX>

**Crystal structure of the ATP-binding domain of DesK in complex with ATP (2009)**

Otro, Otra

TRAJTENBERG, F , BUSCHIAZZO A

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestriccta

Areas de conocimiento:

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

Estructural

Medio de divulgación: Internet

<http://www.pdb.org/pdb/explore/explore.do?structureId=3EHG>

**Crystal structure of DesKC\_H188E in complex with AMP-PCP (2009)**

Otro, Otra

TRAJTENBERG, F , ALBANESI, D , ALZARI, PM , BUSCHIAZZO A , DE MENDOZA, D

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

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

Estructural

Medio de divulgación: Internet

<http://www.pdb.org/pdb/explore/explore.do?structureId=3GIE>

**Crystal structure of DesKC\_H188E in complex with ADP (2009)**

Otro, Otra

TRAJTENBERG, F , ALBANESI, D , ALZARI, PM , BUSCHIAZZO A , DE MENDOZA, D

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

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

Estructural

Medio de divulgación: Internet

<http://www.pdb.org/pdb/explore/explore.do?structureId=3GIF>

**Crystal structure of phosphorylated DesKC in complex with AMP-PCP (2009)**

Otro, Otra

TRAJTENBERG, F , ALBANESI, D , ALZARI, PM , BUSCHIAZZO A , DE MENDOZA, D

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestriccta

Areas de conocimiento:

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

Estructural

Medio de divulgación: Internet

<http://www.pdb.org/pdb/explore/explore.do?structureId=3GIG>

## Evaluaciones

### EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

#### REVISIONES

##### **Plos Biology ( 2018 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

##### **eLife ( 2015 / 2016 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

## Formación de RRHH

### TUTORÍAS CONCLUIDAS

#### POSGRADO

##### **Señalización en bacterias: estudios moleculares de sistemas de dos componentes (2014)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay  
Programa: PEDECIBA, Biología  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Juan Andres Imelio  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Biología Estructural Señalización  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología Estructural

### TUTORÍAS EN MARCHA

#### POSGRADO

##### **Mecanismo molecular de la señalización y regulación bacterianas (2018)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Biología (PEDECIBA) , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Sofia Lima  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

##### **Mecanismos de transmisión estímulo-respuesta en sistemas de señalización bacterianos (2017)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay  
Programa: PEDECIBA, Biología  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Juan Andres Imelio  
País/Idioma: Uruguay, Español

##### **Estudios Estructurales del Aparato Locomotor de Bacterias Espiroquetas: el Flagelo Periplasmático de Leptospira como Modelo (2014)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay  
Programa: PEDECIBA, Biología

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Fabiana San Martín  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Motilidad en bacterias  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología Estructural

## Otros datos relevantes

### PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

#### **Pasteur Network Talent Award (2017)**

(Internacional)  
Institut Pasteur International Network

#### **Morosoli Institucional 2015 (2015)**

(Nacional)  
Fundación Lolita Rubial

#### **Premio Nacional Ciudadano de Oro (2015)**

(Nacional)  
Centro Latinoamericano de Desarrollo

#### **Premio en Biotecnología (2004)**

(Nacional)  
AMSUD-Pasteur PNUD

### PRESENTACIONES EN EVENTOS

#### **Sensory Transduction in Microorganisms (2018)**

Congreso  
Mechanistic insights of the phosphotransfer reactions in TCSs  
Estados Unidos  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 60  
Nombre de la institución promotora: Gordon Research Conference  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Microbiología Molecular

#### **Biology of Spirochetes (Gordon Research Conference) (2018)**

Congreso  
The 3D structure of a virulence regulator protein from *Leptospira interrogans* reveal a novel signaling mechanism  
Estados Unidos  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 60  
Nombre de la institución promotora: Gordon Research Conference

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

Congreso  
Plasticidad en proteínas: el arte de transmitir señales  
Uruguay  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 20

#### **Sensory Transduction in Microorganisms (Gordon Research Seminar) (2016)**

Congreso  
Novel Structural Insights into Bacterial Signal Transduction from the Crystal Structure of the DesK-DesR Complex  
Estados Unidos  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 20  
Nombre de la institución promotora: Gordon Research Conference

**Sensory Transduction in Microorganisms (Gordon Research Conference) (2016)**

Congreso  
Novel structural insights into bacterial signal transduction  
Estados Unidos  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 60  
Nombre de la institución promotora: Gordon Research Conference

**Biology of Spirochetes (2016)**

Congreso  
Unique structural features of the Leptospira flagella: flagellin-like proteins and beyond  
Estados Unidos  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 60  
Nombre de la institución promotora: Gordon Research Conference

**Congreso Nacional de Microbiología (2015)**

Congreso  
Modulación alostérica de los reguladores de respuesta bacterianos mediada por la histidin-quinasa específica  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 20  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Microbiología

**Latin American Summit Meeting on Biological Crystallography and Complementary Methods (2014)**

Congreso  
Novel flagellar proteins from Leptospira are key structural elements  
Brasil  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 30  
Nombre de la institución promotora: International Union of Crystallography  
Palabras Clave: Cristalografía de Proteínas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología Estructural

**XV Jornadas (2014)**

Congreso  
Allosteric Activation of Bacterial Response Regulators is Mediated by a Non-canonical Interface  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 20  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias  
Palabras Clave: Cristalografía de Proteínas Señalización en bacterias  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología Estructural

**Biology of Spirochetes (2014)**

Congreso  
Crystallographic studies of flagellar proteins from Leptospira  
Estados Unidos  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 60

Nombre de la institución promotora: Gordon Research Conference

**Sensory Transduction in Microorganisms (2014)**

Congreso

Activation of Response Regulators is Mediated by a Non-canonical Allosteric Mechanism Linking Dimerization and Cognate Kinase Binding

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 60

Nombre de la institución promotora: Gordon Research Conference

**8vas Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (SBBM) (2013)**

Congreso

Mecanismos de regulación alostérica en sistemas de señalización bacterianos

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 15

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias

**I Reunión Latinoamericana de Cristalografía (2013)**

Congreso

Activation of Response Regulators is Mediated by a Non-canonical Allosteric Mechanism Linking Dimerization and Cognate Kinase Binding

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Palabras Clave: Cristalografía de Proteínas

Áreas de conocimiento:

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

**Present and Future Methods for Biomolecular Crystallography (2012)**

Congreso

Present and Future Methods for Biomolecular Crystallography

Italia

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 60

Nombre de la institución promotora: International School of Crystallography

**Simposio Uruguayo de Celebración de 100 años de la Cristalografía Moderna (2012)**

Simposio

Estudio estructural y funcional del sistema de señalización termosensor DesK-DesR de *Bacillus Subtilis*

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: Pedeciba y Facultad de Química

**(2010)**

Congreso

Structural insights into the catalytic regulation of a thermosensor histidine kinase

Argentina

Tipo de participación:

**Latin American Protein Society Meeting (2010)**

Congreso

Key structural elements for the signal transduction mechanism of DesK, a thermosensor histidine kinase

Argentina

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Latin American Protein Society

**Latin American Protein Society Meeting (2010)**

Congreso

Comparing crystallographic B factors with accuracy and precision  
Argentina  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Latin American Protein Society

**VI Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular (2009)**

Congreso  
Estudio estructural del termosensor desk de bacillus subtilis  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral

**VI Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular (2009)**

Congreso  
Alosterismo en la albumina sérica humana según estudios de difracción de rayos X  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster

**VI Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular (2009)**

Congreso  
Implementacion de metodos para la cristalizacion y difraccion de rayos X de macromoleculas biologicas  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster

**VI Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular (2009)**

Congreso  
Primera estructura cristalográfica de una IgA1 humana  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster

**ACA2009 (2009)**

Congreso  
Detection, Analysis and Prediction of Allosteric Information Pathways Derived from Human Serum Albumin Crystallographic Data  
Canadá  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: American Crystallography Association

**9th Latin American Congress of Immunology (2009)**

Congreso  
First crystallographic structure of a human IgA1 Fab fragment  
Chile  
Tipo de participación: Poster

**ACA2009 (2009)**

Congreso  
Crystallographic Studies of the Cytoplasmic Domain of the Histidine Kinase DesK from Bacillus subtilis  
Canadá  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: American Crystallography Association

**XLV Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular (2009)**

Congreso  
Effect of the hydrophobic pocket structure on the catalytic properties of the b-ketoacyl-ACP Synthases  
Argentina  
Tipo de participación: Poster

**XII Jornadas (2007)**

Congreso



Estudios estructurales del complejo proteico DESKC-DESR de Bacillus subtilis, un sistema que sensa temperatura

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

#### **XII Jornadas (2007)**

Congreso

Bcym25 efectos del microRNA 181a en el perfil de expresión génica y de microRNAs de células tumorales de estirpe linfoide

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

#### **XII Jornadas (2007)**

Congreso

Bcym40 analisis del perfil de expresión de pequeños RNAs reguladores en la patogénesis de la leucemia linfoide crónica

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

#### **XII Jornadas (2007)**

Congreso

Estudio de la o-glicosilación en neuroblastoma. Caracterización de la glicosiltransferasa ppGalNAc T13 y sus variantes de splicing

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

#### **6th International Conference of Biological Physics (2007)**

Congreso

Structural studies of the binary complex DesKC-DesR from B. subtilis, a thermal sensor two-component system

Uruguay

Tipo de participación: Poster

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

Simposio

Presentación oral del trabajo Relevancia del splicing alternativo en la generación de diversidad de una glicosiltransferasa

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

#### **Reunión de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2005)**

Congreso

Estudios de O-glicosilación simple en líneas linfocitarias normales y malignas

Uruguay

Tipo de participación: Poster

## **Información adicional**

(22/10/2010)

## **Indicadores de producción**

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>22</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	20
Completo	20

Trabajos en eventos	2
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>23</b>
Productos tecnológicos	23
<b>EVALUACIONES</b>	<b>2</b>
Evaluación de publicaciones	2
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>4</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	<b>1</b>
Tesis de maestría	1
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	<b>3</b>
Tesis de doctorado	2
Tesis de maestría	1