



MARTÍN CIGANDA
MARTINEZ DE CASTILLA

Dr.

mciganda@buffalo.edu

SNI

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

Fecha de publicación: 18/09/2018
Última actualización SNI: 18/09/2018

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Ministerio de Educación y Cultura/ MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable» / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Ministerio de Educación y Cultura / MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable» / Sector Gobierno/Público

Dirección: Avenida Italia 3318 / 11600 / Montevideo , Uruguay

Teléfono: (5982) 4871616

Correo electrónico/Sitio Web: mciganda@buffalo.edu

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

(2005 - 2012)

State University of New York , Estados Unidos

Título de la disertación/tesis: Analysis of a novel pre-ribosomal complex in Trypanosoma brucei

Tutor/es: Noreen Williams

Obtención del título: 2012

Sitio web de la disertación/tesis: [na](#)

Palabras Clave: Trypanosoma brucei Biogénesis de ribosomas Interacciones ARN-proteína

Estructura del ARN

Areas de conocimiento:

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

GRADO

Licenciatura en Bioquímica (1996 - 2003)

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

Título de la disertación/tesis: Interacción de proteasas de Fasciola hepatica con el sistema complemento.

Tutor/es: Alvaro Díaz

Obtención del título: 2003

Sitio web de la disertación/tesis: [n-c](#)

Palabras Clave: Proteasas Sistema complemento Fasciola hepatica

Areas de conocimiento:

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

Formación complementaria

CONCLUIDA

POSDOCTORADOS

Sphingolipid metabolism in Trypanosoma brucei (2013 - 2016)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / University at Buffalo , Estados Unidos

Palabras Clave: Trypanosomes sphingolipids cellular trafficking

Areas de conocimiento:

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

Ribosomal biogenesis in Trypanosoma brucei. (2012 - 2012)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / University at Buffalo , Estados Unidos

Palabras Clave: Ribosomal biogenesis Trypanosomes RNA binding proteins

Areas de conocimiento:

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

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Introdução à Genômica Funcional (01/2004 - 01/2004)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Centro Argentino brasileño de Biotecnología , Brasil

88 horas

Palabras Clave: Genómica

Areas de conocimiento:

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

Introducción a las Herramientas Básicas de la Bioinformática (01/2003 - 01/2003)

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

60 horas

Genética Molecular y Biotecnología Vegetal. (01/2003 - 01/2003)

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

80 horas

Areas de conocimiento:

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

Interacciones Moleculares Involucradas en la Homeostasis del Hierro y otros Metales. (01/2003 - 01/2003)

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

40 horas

Palabras Clave: Interacciones ADN-Proteína regulación génica

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Interacciones moleculares.

Investigación y Desarrollo de Fármacos Antiprotozoarios: Estado actual y nuevas estrategias. (01/2003 - 01/2003)

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut

Pasteur de Montevideo / AMSUD/Pasteur , Uruguay

65 horas

Palabras Clave: Tripanosomátidos Fármacos antiparasitarios

Areas de conocimiento:

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

Temas de Biología Molecular: Interacciones Moleculares (01/2003 - 01/2003)

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

30 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Interacciones moleculares.

Estudios Genómicos, Post-genómicos, y sus Aplicaciones en Biología Humana. (01/2001 - 01/2001)

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

50 horas

Palabras Clave: Genómica microarreglos espectrometría de masas

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Postdoctoral Teacher Training Seminar Workshop (2014)

Tipo: Seminario

EN MARCHA

POSDOCTORADOS

Interacciones cromosómicas y regulación post-transcripcional en Trypanosoma cruzi (2015)

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

Palabras Clave: Trypanosoma cruzi Genómica regulación génica

Áreas de conocimiento:

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

Idiomas

Inglés

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

Portugués

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

Francés

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

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Biología Celular, Microbiología

Actuación profesional

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

MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable»

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (03/2017 - a la fecha)

Contrato horas docentes e investigación homol ,30 horas semanales

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Metabolismo de Hierro en Sinorhizobium meliloti (03/2017 - a la fecha)

30 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Efecto de la respuesta de retención de hierro sobre la replicación y captación de hierro por parte de amastigotas de Trypanosoma cruzi (02/2018 - a la fecha)

20 horas semanales
Instituto de Investigaciones Clemente Estable , BIOGEM
Investigación
Coordinador o Responsable
En Marcha
Financiación:
Dirección de Ciencia y Tecnología, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo:

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

Facultad de Ciencias - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (09/2015 - 09/2017)

,35 horas semanales
Becario ANII de postdoctorado en el Laboratorio de Interacciones Moleculares (Instituto de Biología - Instituto de Química Biológica)
Escalafón: No Docente

Funcionario/Empleado (10/2000 - 01/2005)

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

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Interacciones cromosómicas y regulación post-transcripcional en Trypanosoma cruzi (09/2015 - a la fecha)

Fundamental
35 horas semanales , Coordinador o Responsable
Equipo:

Caracterización de una proteína de unión a ácidos nucleicos en Trypanosoma cruzi (07/2001 - 12/2004)

20 horas semanales
Instituto de Química Biológica, Laboratorio de Interacciones Moleculares , Integrante del equipo
Equipo: DUHAGON MA , GARAT B , SMIRCICH P , PÉREZ L
Palabras clave: Interacciones ADN-Proteína Expresión génica Trypanosoma cruzi
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

Estudio de interacciones de ADN con complejos de rutenio con potencial actividad anti-parasitaria. (07/2002 - 12/2004)

20 horas semanales
Instituto de Química Biológica, Laboratorio de Interacciones Moleculares , Integrante del equipo
Equipo: GARAT B , OTERO L , GAMBINO D
Palabras clave: Complejos de rutenio
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Genómica aplicada al estudio de la regulación de la expresión génica en Trypanosoma cruzi (04/2015 - a la fecha)

25 horas semanales

Laboratorio de Interacciones Moleculares

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

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

Equipo: DUHAGON MA , GARAT B (Responsable) , SMIRCICH P , PÉREZ L , SOTELO-SILVEIRA J (Responsable) , PASTRO L , BECCO L , CHÁVEZ S , EASTMAN G , ROMERO V

Caracterización del gen de TGBP, una proteína de unión específica a ácidos nucleicos en Trypanosoma cruzi (07/2001 - 07/2003)

20 horas semanales

Instituto de Química Biológica , Laboratorio de Interacciones Moleculares

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Beca

Equipo: GARAT B (Responsable)

Palabras clave: Interacciones ADN-Proteína Expresión génica Trypanosoma cruzi

Áreas de conocimiento:

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

DOCENCIA

Licenciatura en Bioquímica (10/2016 - 11/2016)

Grado

Invitado

Asignaturas:

Introducción a la Biología II, 7 horas

Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (08/2016 - 11/2016)

Doctorado

Invitado

Asignaturas:

Genómica Funcional, 5 horas, Teórico-Práctico

(07/2016 - 08/2016)

Perfeccionamiento

Asistente

Asignaturas:

Leishmaniasis en Uruguay: Aspectos Moleculares y Epidemiológicos" Curso de Educación

Permanente, 6 horas, Teórico-Práctico

Licenciatura en Bioquímica (07/2003 - 12/2004)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Biología Molecular, 20 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

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

Licenciatura en Bioquímica (10/2000 - 01/2004)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Fisicoquímica I, 20 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

EXTENSIÓN

(07/2016 - 09/2016)

4 horas

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/ENSEÑANZA SUPERIOR - ESTADOS UNIDOS

State University of New York

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (03/2013 - 05/2016)

Postdoctoral Associate ,40 horas semanales

Funcionario/Empleado (01/2005 - 12/2012)

Research assistant ,40 horas semanales

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Lysosomal biogenesis and function in *Trypanosoma brucei* (04/2013 - 04/2015)

African trypanosomes (*Trypanosoma brucei* ssp.) are parasitic protozoa that cause human African trypanosomiasis (HAT, sleeping sickness), as well as nagana in cattle and other livestock. These diseases have devastating impact throughout sub-Saharan Africa where the tsetse fly vector is found. Some 60 million people in 36 countries are at risk of tsetse bite, and therefore of transmission, and as recently as 2000 the WHO estimated that there were 300,000 or more new infections per year. Only a handful of drugs are in use for treating HAT, the best of which (eflornithine) is expensive and requires a difficult regimen, the worst of which (melarsoprol) kills up to 10% of recipients. Infection is inevitably fatal without intervention, and since vaccination is not an option there is a critical need for new drug development. Toward this end a better understanding of the basic biology of the parasite is essential, particularly of processes that may be amenable to therapeutics. Such a process is the biogenesis of the parasite lysosome because it impacts the host-pathogen balance in multiple ways. Expression of lysosomal activities is differentially regulated through the trypanosome life cycle [1], and there are stage specific differences in the biosynthetic trafficking of essential lysosomal components [2]. The lysosome is the final repository of endocytic cargo acquired from host serum for nutritional purposes [3], as well as for potentially lytic immune complexes removed from the cell surface [4]. Release of the lysosomal protease TbCatL (trypanopain) is a factor in the signature event of human infection, penetration of the central nervous system [5]. Lysosomal physiology is critical to the activity of an innate human serum resistance trait, trypanolytic factor, which limits the host range of *Trypanosoma* species [6]. And finally, lysosomal hydrolytic activities have drawn considerable attention as potential chemotherapeutic targets [7]. Lysosomal biogenesis and function in trypanosomes are intimately related to the larger topic of secretory/endocytic trafficking. Much progress has been made in defining these processes, particularly regarding export and recycling of the bloodstream stage variant surface glycoprotein. However, little is known about pathways, either biosynthetic or endocytic, leading to the lysosome. In the previous funding period we initiated studies based on a single lysosomal membrane protein p67. In this proposal we intend to build on our previous studies of p67 (Aim #1), but also to extend our focus to other components of the lysosome (Aims #2 &3). The purpose of this work is to enlarge our understanding of this critical aspect of basic trypanosome biology. It is our firm belief that this effort will help lay the foundation for future drug development, and will also illuminate not just the differences, but also the similarities of cell biological processes common the full range of eukaryotic evolution.

40 horas semanales

State University of New York at Buffalo , Microbiology

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

National Institute of Health, Estados Unidos, Apoyo financiero

Equipo: BANGS JD , KRUZEL E , TIENGWE C

Palabras clave: Trypanosomes intracellular traffic
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /

A Novel Preribosomal Complex in Trypanosomes (04/2010 - 04/2014)

We have shown that two trypanosome-specific RNA binding proteins, P34 and P37, play an essential role in the ribosomal biogenesis pathway in *T. brucei*. This represents a novel finding since the ribosomal pathway is highly conserved. To exploit this observation for the ultimate goal of targeting the *T. brucei* ribosomal pathway in chemotherapy, we must understand the mechanism by which these proteins act in the pathway. In recent work, we have shown that P34 and P37 interact with both L5 and 5S rRNA, the highly conserved components of the preribosomal particle. Loss of P34/P37 leads to a decrease in 5S rRNA levels and other effects in ribosomal formation. The objective of this proposal is to determine the critical residues involved in this interaction and develop a method to identify molecules that disrupt this interaction. Our hypothesis is that the molecular interactions of these proteins will provide a valid target for intervention in ribosomal assembly in *T. brucei*. The specific aims of the project are to: 1. Determine the critical molecular determinants on L5 and P34/P37 that are required for participation in the *T. brucei* preribosomal complex. 2. Determine the critical regions on 5S rRNA that interact with L5 and P34/P37 in the *T. brucei* preribosomal complex. 3. Determine whether the interaction of P34/P37 with L5 and 5S rRNA is required for trafficking of the complex to the nucleolus. 4. Develop a FRET (fluorescence energy transfer) based screen for the disruption of the interaction between P34/P37, L5, and 5S rRNA in the preribosomal particle. Differences in ribosomal structure and function between bacteria and the infected human host have provided targets for macrolide and ketolide antibiotics. Since this preribosomal particle is unique to kinetoplastids and play an essential role in the ribosomal structure and biogenesis in these organisms, mechanistic studies with this complex will allow us to define a strategic target for chemical intervention.

40 horas semanales

State University of New York at Buffalo , Microbiology

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:3

Financiación:

National Institute of Health, Estados Unidos, Apoyo financiero

Equipo: WILLIAMS N (Responsable) , UMAER KHAN , PROHASKA K , KAMINA AD

Palabras clave: Trypanosomes RNA binding proteins ribosome biogenesis

Areas de conocimiento:

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

Trypanosome RNA Binding Proteins (04/2005 - 04/2010)

The objective of this proposal is to further characterize the function and developmental regulation of two highly related nucleic acid binding proteins, p34 and p37, from the parasitic protozoan, *Trypanosoma brucei*. We have recently shown that these proteins are associated with 5 S rRNA. We have further shown that these proteins also interact with a family of nucleolar proteins, the NOPP44/46 proteins. These two RNA binding proteins show significant developmental regulation and although the proteins are highly homologous they are regulated by different mechanisms, p34 is predominantly expressed in procyclic forms and is regulated at the level of mRNA stability, p37 is predominantly expressed in the bloodstream stage and is regulated by translational control and protein stability. The specific aims of the project are to: 1. Determine whether the two homologous RNA binding proteins, p34 and p37, have distinct roles in the trypanosome, particularly in light of their differential regulation. 2. Determine the mechanism of posttranscriptional regulation for the expression of the p34 protein. 3. Determine the mechanisms of translational regulation of expression for the p37 protein. These experimental approaches will lead to a better understanding of the function and significance of these two unique nucleic acid binding proteins in cellular RNA processing. Given the developmental nature of their expression, we may find them to be critical to the ability of *T. brucei* to survive transmission from one host type to another. This may provide a strategic target for chemical intervention. Funding Agency Agency National Institute of Health (NIH) Institute National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID) Type Research Project (R01) Project # 5R01AI057142-05 Application # 7383166 Study Section Special Emphasis Panel (ZRG1-IDM-C (04)) Program Officer Mcgugan, Glen C Project Start 2004-04-15 Project End 2010-06-30 Budget Start 2008-04-01 Budget End 2010-06-30 Support Year 5 Fiscal Year 2008 Total Cost \$360,965 Indirect Cost Institution Name State University of New York at Buffalo Department Microbiology/Immun/Virology Type Schools of Medicine DUNS # 038633251 City Buffalo State NY Country United States Zip Code 14260 Related projects NIH 2008 R01 AI Trypanosome RNA Binding Proteins Williams, Noreen / State University of New York at Buffalo \$360,965 NIH 2007 R01 AI Trypanosome RNA Binding Proteins Williams, Noreen / State

University of New York at Buffalo \$367,956 NIH 2006 R01 AI Trypanosome RNA Binding Proteins Williams, Noreen / State University of New York at Buffalo \$378,946 NIH 2005 R01 AI Trypanosome RNA Binding Proteins Williams, Noreen / State University of New York at Buffalo \$388,065 NIH 2004 R01 AI Trypanosome RNA Binding Proteins Williams, Noreen / State University of New York at Buffalo \$388,065 Publications Prohaska, Kimberly; Williams, Noreen (2009) Assembly of the Trypanosoma brucei 60S ribosomal subunit nuclear export complex requires trypanosome-specific proteins P34 and P37. Eukaryot Cell 8:77-87 Hellman, Kristina M; Ciganda, Martin; Brown, Silvia V et al. (2007) Two trypanosome-specific proteins are essential factors for 5S rRNA abundance and ribosomal assembly in Trypanosoma brucei. Eukaryot Cell 6:1766-72 Comments Be the first to comment on Noreen Williams's grant

40 horas semanales

State University of New York at Buffalo , Microbiology

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:3

Financiación:

National Institutes of Health, Estados Unidos, Apoyo financiero

Equipo: WILLIAMS N (Responsable) , HELLMAN K , BROWN SV , PROHASKA K , WU H

Palabras clave: RNA binding proteins Ribosomal RNA

Areas de conocimiento:

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

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

(03/2009 - 03/2010)

Graduate Student Association, University at Buffalo

2 horas semanales

EXTENSIÓN

(07/2010 - 11/2010)

Graduate Student Association

2 horas

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: Sin horas

Carga horaria de investigación: 40 horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: Sin horas

Producción científica/tecnológica

Mis intereses se han desarrollado en torno al área de los procesos bioquímicos y moleculares únicos a parásitos que los hacen interesantes desde el punto de vista de la ciencia básica y a la vez vulnerables desde el punto de vista farmacológico.

En el laboratorio de la Dr. Beatriz Garat (Laboratorio de Interacciones Moleculares, Facultad de Ciencias) nuestro trabajo se concentró en la biología molecular del parásito causante de la enfermedad de Chagas, Trypanosoma cruzi. La expresión génica es especialmente divergente en este organismo, que presenta transcripción policistrónica, trans-splicing y regulación mayoritariamente post-transcripcional. Como consecuencia, es de sumo interés identificar procesos factores específicos a estos procesos presentes en el parásito y no el organismo hospedero. La previa identificación de motivos repetidos en el ADN de T. cruzi en las regiones intergénicas llevó a la búsqueda de un factor de reconocimiento de estas secuencias. En este marco pudimos caracterizar una proteína de reconocimiento específico de los motivos identificados. Paralelamente, y en colaboración con el grupo de la Dr. Dinorah Gambino, estudiamos las interacciones in vitro entre el ADN y complejos de rutenio (previamente sintetizados con el fin de obtener actividad antiparasitaria).

Durante mis estudios de doctorado en el laboratorio de la Dr. Noreen Williams (SUNY at Buffalo) trabajé en el modelo de Trypanosoma brucei, el agente causante de la tripanosomiasis africana (enfermedad del sueño). Este organismo produce dos proteínas abundantes y esenciales, P34 y P37, que no tienen homólogos fuera de los tripanosomátidos. Los mecanismos moleculares

subyacentes a la(s) función(es) de P34 y P37 fueron el foco de mis estudios. En particular, mi trabajo demostró que el ARN blanco de P34 y P37 es el ARN ribosomal 5S, y que en ausencia de estos factores, el proceso de ensamblaje ribosomal se ve afectado. Además, fue posible definir motivos implicados en las interacciones. Esta información se está utilizando en un proyecto derivado en la búsqueda de fármacos que interfieran con estas interacciones esenciales para el parásito.

Durante mi primer postdoctorado en el laboratorio del Dr. James Bangs mi interés se volcó hacia los fenómenos de transporte intravesicular. *T. brucei* es un modelo particularmente atractivo para estudiar el tráfico intracelular, dado que posee una maquinaria extraordinariamente activa en la secreción de un tipo de glicoproteína de superficie variable (VSG) cuyo rápido recambio confiere resistencia a las poblaciones de parásitos frente al sistema inmune del hospedero. Mi trabajo contribuyó a la caracterización de las actividades de un grupo de enzimas responsables de la producción de esfingolípidos (lípidos involucrados en fenómenos de transporte) en tripanosomátidos.

En el marco de una beca de posdoctorado ANII (PD_NAC_2014_1_1029, Interacciones cromosómicas y regulación post-transcripcional en *Trypanosoma cruzi*) participé de un proyecto de grupos CSIC de la Dra Garat y el Dr. Sotelo Silveira. En este proyecto se aplicaron técnicas de análisis de la conformación de la cromatina a regiones genómicas características de tripanosomátidos. En una reciente vinculación al Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, participo de un proyecto relativo al metabolismo de hierro en rizobios.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

A Novel Mutation in the OAR Domain of the ARX gene. (Completo, 2017)

TAPIE A , PI-DENIS N , SOUTO J , VOMERO A , PELUFFO G , BOIDI M , CIGANDA M , CURBELO N , RAGGIO V , ROCHE L , PASTRO L
Clinical Case Report, v.: 5 2 , p.:170 - 174, 2017
Palabras clave: ARX Ohtahara syndrome Epilepsy Mental Retardation
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Genética Humana /
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 20500904
DOI: [10.1002/ccr3.769](https://doi.org/10.1002/ccr3.769)

Ribosome biogenesis in African trypanosomes requires conserved and trypanosome-specific factors. (Completo, 2014)

UMAER KHAN , CIGANDA M , WILLIAMS N
Eukaryotic Cell, 2014
Palabras clave: Ribosomal biogenesis Trypanosomes RNA binding proteins
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Parasitología
ISSN: 15359778
Scopus' WEB OF SCIENCE™

Association of a novel preribosomal complex in *Trypanosoma brucei* determined by fluorescence resonance energy transfer. (Completo, 2013)

WANG, LEI , CIGANDA M , WILLIAMS N
Eukaryotic Cell, v.: 12 2 , p.:322 - 329, 2013
Palabras clave: Trypanosomes FRET ribosome biogenesis
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 15359778
DOI: [10.1128/EC.00316-12](https://doi.org/10.1128/EC.00316-12)
<http://ec.asm.org/content/12/2/322.long>
Scopus' WEB OF SCIENCE™

Defining the RNA-protein interactions in the trypanosome preribosomal complex. (Completo, 2013)

WANG, LEI, CIGANDA M, WILLIAMS N
Eukaryotic Cell, 2013
Palabras clave: Trypanosomes FRET ribosome biogenesis
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 15359778
<http://ec.asm.org/content/early/2013/02/04/EC.00004-13.long>
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Ribosome biogenesis requires a highly diverged XRN family 5'->3' exoribonuclease for rRNA processing in Trypanosoma brucei. (Completo, 2013)

SAKYIAMA J, ZIMMER, S, CIGANDA M, WILLIAMS N, READ, L
RNA (New York, N.Y.), v.: 19 10, p.:1419 - 1431, 2013
Palabras clave: RNA processing ribosome biogenesis nucleolus ribonuclease trypanosome
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Parasitología
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 13558382
DOI: [101261](https://doi.org/10.1261)
Scopus® WEB OF SCIENCE™

A Novel Association between Two Trypanosome-Specific Factors and the Conserved L5-5S rRNA Complex (Completo, 2012)

CIGANDA M, PROHASKA K, HELLMAN K, WILLIAMS N
PLoS ONE, v.: 7 7, 2012
Palabras clave: 5S rRNA ribosomal proteins RNA-binding proteins
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 19326203
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Eukaryotic 5S rRNA biogenesis (Completo, 2011)

CIGANDA M, WILLIAMS N
Wiley Interdisciplinary Reviews: RNA, v.: 2 4, p.:523 - 533, 2011
Palabras clave: Ribosomas ARN ribosomal Proteínas de unión al ARN
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 17577012
Scopus®

DNA conformational changes and cleavage by ruthenium(II) nitrofurylsemicarbazone complexes. (Completo, 2007)

OTERO L, SMIRCICH P, VIEITES M, CIGANDA M, SEVERINO PC, TEREZI H, CERECETTO H,
GAMBINO D, GARAT B
Journal of Inorganic Biochemistry, v.: 101 1, p.:74 - 79, 2007
Palabras clave: Trypanosoma cruzi Quimioterápicos Estructura de complejos metálicos con ADN
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 01620134
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Two trypanosome-specific proteins are essential factors for 5S rRNA abundance and ribosomal assembly in Trypanosoma brucei. (Completo, 2007)

HELLMAN KM, CIGANDA M, BROWN SV, LI J, RUYECHAN W, WILLIAMS N
Eukaryotic Cell, v.: 6 10, p.:1766 - 1772, 2007
Palabras clave: Trypanosoma brucei Biogénesis de ribosomas Interacciones ARN-proteína
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 15359778

Scopus® WEB OF SCIENCE™

A novel type of single-stranded nucleic acid binding protein recognizing a highly frequent motif in the intergenic regions of *Trypanosoma cruzi*. (Completo, 2003)

DUHAGON MA , DALLAGIOVANNA B , CIGANDA M , RUYECHAN W , WILLIAMS N , GARAT B
Biochemical and Biophysical Research Communications, v.: 309 1 , p.:183 - 188, 2003

Palabras clave: Interacciones ADN-Proteina Expresión génica *Trypanosoma cruzi*

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 0006291X

Scopus® WEB OF SCIENCE™

NO ARBITRADOS

Characterization of a novel association between two trypanosome-specific proteins and 5S rRNA. (Completo, 2012)

CIGANDA M , WILLIAMS N

PLoS ONE, v.: 7 1 , 2012

Palabras clave: *Trypanosoma brucei* Interacciones ARN-proteína ARN ribosomal 5S

Areas de conocimiento:

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

ISSN: 19326203

LIBROS

Encyclopedia of Cell Biology (Participación , 2016)

UMAER KHAN , CIGANDA M , WILLIAMS N

Número de volúmenes: 3

Edición: ,

Editorial: ,

Tipo de publicación: Material didáctico

DOI: [10.1016/B978-0-12-394447-4.30039-6](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-394447-4.30039-6)

Referado

En prensa

Escrito por invitación

Palabras clave: RNA processing Ribosomal RNA RNA maturation Ribosome

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Financiación/Cooperación:

National Institute of Health / Beca, Estados Unidos

Capítulos:

Ribosomal RNA Processing

Organizadores: Ralph Bradshaw and Philip Stahl

Página inicial 288, Página final 296

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Biogenesis of the 60S ribosomal subunit of *Trypanosoma brucei* requires the 5 to 3 exoribonuclease family protein, XRNE. (2012)

Resumen expandido

ZIMMER, S , SAKYIAMA J , CIGANDA M , WILLIAMS N , READ, L

Evento: Internacional

Descripción: XXIII Molecular Parasitology Meeting

Ciudad: Woods Hole, MA (USA)

Año del evento: 2012

Palabras clave: Ribosomal biogenesis *Trypanosomes* Exoribonuclease.

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

A novel pre-ribosomal particle in Trypanosoma brucei (2012)

Resumen
CIGANDA M , WILLIAMS N

Evento: Internacional
Descripción: Drug Discovery for Protozoan Parasites
Ciudad: Santa Fe, NM (USA)
Año del evento: 2012
Palabras clave: Trypanosomes Drug targeting RNA binding proteins
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /
Medio de divulgación: Otros

Molecular interactions in a pre-ribosomal particle in T. brucei (2011)

Resumen
CIGANDA M , WILLIAMS N

Evento: Internacional
Descripción: XXII Molecular Parasitology Meeting
Ciudad: Woods Hole, MA (USA)
Año del evento: 2011
Palabras clave: RNA binding proteins
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

Characterization of two 5S rRNA-binding proteins in Trypanosoma brucei and their role in ribosome biogenesis (2010)

Completo
CIGANDA M , WILLIAMS N

Evento: Internacional
Descripción: XXI Molecular Parasitology Meeting
Ciudad: Woods Hole, MA (USA)
Año del evento: 2010
Palabras clave: Ribosomal biogenesis RNA binding proteins
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

A novel pre-ribosomal particle in Trypanosoma brucei (2009)

Resumen
CIGANDA M , WILLIAMS N

Evento: Internacional
Descripción: XX Molecular Parasitology Meeting
Ciudad: Woods Hole, MA (USA)
Año del evento: 2009
Palabras clave: Ribosomal biogenesis RNA binding proteins Molecular Parasitology
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

Trypanosoma brucei RNA-binding proteins P34 and P37 are essential components of the ribosomal biogenesis pathway (2008)

Completo
CIGANDA M , PROHASKA K , WILLIAMS N

Evento: Internacional
Descripción: XIX Molecular Parasitology Meeting
Año del evento: 2008
Palabras clave: Ribosomal biogenesis RNA stability
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

Two RNA-binding proteins involved in ribosome biogenesis in Trypanosoma brucei (2007)

Resumen

CIGANDA M , HELLMAN K , BROWN SV , LI J , RUYECHAN W , WILLIAMS N

Evento: Internacional

Descripción: XVIII Molecular Parasitology Meeting

Ciudad: Woods Hole, MA (USA)

Año del evento: 2007

Palabras clave: Trypanosomes RNA binding proteins Protein protein interactions

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Otros

Two RNA-binding proteins involved in ribosome biogenesis in Trypanosoma brucei (2007)

Resumen

CIGANDA M , HELLMAN KM , WILLIAMS N

Evento: Internacional

Descripción: Kinetoplastid Molecular Cell Biology Meeting

Ciudad: Woods Hole, MA (USA)

Año del evento: 2007

Palabras clave: Trypanosomes RNA binding proteins

Areas de conocimiento:

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

RNA binding proteins in Trypanosoma brucei (2006)

Resumen

CIGANDA M , HELLMAN KM , WILLIAMS N

Evento: Internacional

Descripción: XVII Molecular Parasitology Meeting

Ciudad: Woods Hole, MA (USA)

Año del evento: 2006

Palabras clave: RNA binding proteins

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Microfilme

Analysis of a protein-RNA complex involved in Trypanosome Ribosome Biogenesis (2005)

Completo

CIGANDA M , HELLMAN KM , WILLIAMS N

Evento: Internacional

Descripción: XVI Molecular Parasitology Meeting

Ciudad: Woods Hole, MA (USA)

Año del evento: 2005

Palabras clave: Ribosomal biogenesis RNA stability

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Otros

A novel single stranded nucleic acid binding protein of T. cruzi (2003)

Resumen expandido

DUHAGON MA , DALLAGIOVANNA B , CIGANDA M , RUYECHAN W , WILLIAMS N , GARAT B

Evento: Internacional

Descripción: XIV Molecular Parasitology Meeting

Ciudad: Woods Hole, MA (USA)

Año del evento: 2003

Palabras clave: DNA binding proteins DNA repeats Molecular Parasitology

Areas de conocimiento:

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

A novel type of single-stranded nucleic acid binding protein recognizing a highly frequent motif in the intergenic regions of Trypanosoma cruzi (2002)

Resumen

DUHAGON MA , CIGANDA M , SMIRCICH P , DALLAGIOVANNA B , RUYECHAN W , GARAT B

Evento: Internacional

Descripción: XIV Molecular Parasitology Meeting

Ciudad: Woods Hole, MA (USA)

Año del evento: 2002

Palabras clave: Trypanosomes DNA binding proteins Gene regulation DNA repeats

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Otros

Effects on C3 of the secreted cathepsin L proteinases from the parasite Fasciola hepatica (2000)

Resumen

CIGANDA M , WILLIS AC , DALTON JP , DIAZ A

Evento: Internacional

Descripción: XVIII International Complement Workshop

Ciudad: Salt Lake City, UT (USA)

Año del evento: 2000

Anales/Proceedings: Immunopharmacology

Volumen: 49

Fascículo: 1

Página inicial: 74

Página final: 74

Editorial: Elsevier

Palabras clave: Fasciola hepatica Complement C3 Host-parasite interactions Cathepsins

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Otros

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

CSIC- Iniciación a la Investigación (2017)

Uruguay

CSIC

Cantidad: Menos de 5

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

OTRAS

Developmental Regulation of Gene Expression in Trypanosomes (2007)

Otras tutorías/orientaciones

Sector Extranjero/Internacional/Otros / University at Buffalo , Estados Unidos

Nombre del orientado: William Murtaugh

País/Idioma: Estados Unidos, Inglés

Palabras Clave: ribosomal proteins Gene regulation protein expression

Áreas de conocimiento:

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

TUTORÍAS EN MARCHA

GRADO

Caracterización de un nuevo estadio en Trypanosoma cruzi (2017)

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: Fabricio Hernández

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Trypanosoma cruzi metaciclologénesis preadaptación

Áreas de conocimiento:

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

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Murray W. Stinson Award for Excellence in Dissertation Research (2012)

(Nacional)

Department of Microbiology and Immunology, University at Buffalo

Erwin Neter Award Poster Competition (2nd place) (2011)

(Nacional)

American Society for Microbiology, WNY Branch

Eugene Gorzynski Travel Award (2009)

(Nacional)

University at Buffalo

PRESENTACIONES EN EVENTOS

School on Molecular and Cell Biology to Unravel the Physiology/Pathology of Diverse Biological Paradigms (2015)

Otra

Curso Regional

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 20

Palabras Clave: cell biology

Áreas de conocimiento:

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

Kinetoplastid Molecular Cell Biology Meeting (2015)

Congreso

Evolution of sphingolipid biosynthesis in kinetoplastids

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 60

Palabras Clave: sphingolipids kinetoplastids

Áreas de conocimiento:

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

Drug Discovery for Protozoan Parasites, Santa Fe, NM (2012)

Congreso

A novel pre-ribosomal particle in Trypanosoma brucei

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Keystone symposia

Palabras Clave: Interacciones ARN-proteína

Áreas de conocimiento:

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

XXII Molecular Parasitology Meeting (2011)

Congreso
Molecular interactions in a preribosomal particle in *T. brucei*
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Palabras Clave: Trypanosoma brucei Biogénesis de ribosomas
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

XXI Molecular Parasitology Meeting, Woods Hole, MA (2010)

Congreso
Characterization of two 5S rRNA-binding proteins in *Trypanosoma brucei* and their role in ribosome biogenesis
Estados Unidos
Tipo de participación: Poster
Palabras Clave: Proteínas de unión al ARN Trypanosomas
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

XX Molecular Parasitology Meeting (2009)

Congreso
A novel preribosomal particle in *Trypanosoma brucei*
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Palabras Clave: Trypanosoma brucei Biogénesis de ribosomas Interacciones ARN-proteína
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

XIX Molecular Parasitology Meeting (2008)

Congreso
Trypanosoma brucei RNA-binding proteins P34 and P37 are essential components of the ribosomal biogenesis pathway.
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Palabras Clave: Trypanosoma brucei Biogénesis de ribosomas
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

XVIII Molecular Parasitology Meeting, Woods Hole, MA (2007)

Congreso
Two RNA-binding proteins involved in ribosome biogenesis in *Trypanosoma brucei*
Estados Unidos
Tipo de participación: Poster
Palabras Clave: Biogénesis ribosomal trypanosomátidos
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Kinetoplastid Molecular Cell Biology Meeting (2007)

Congreso
Two RNA-binding proteins involved in ribosome biogenesis in *Trypanosoma brucei*
Estados Unidos
Tipo de participación: Poster
Palabras Clave: Trypanosoma brucei Interacciones proteína ARN
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

XVII Molecular Parasitology Meeting (2006)

Congreso
RNA binding proteins in *Trypanosoma brucei*
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Palabras Clave: Trypanosoma brucei Proteínas de unión al ARN

XVI Molecular Parasitology Meeting, Woods Hole, MA (2005)

Congreso
Analysis of a protein-RNA complex involved in Trypanosome Ribosome Biogenesis
Estados Unidos
Tipo de participación: Poster
Palabras Clave: Biogénesis de ribosomas trypanosomátidos
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

XIV Molecular Parasitology Meeting, Woods Hole, MA (2003)

Congreso
A novel type of single-stranded nucleic acid binding protein recognizing a highly frequent motif in the intergenic regions of *Trypanosoma cruzi*
Estados Unidos
Tipo de participación: Poster
Palabras Clave: Interacciones ADN-Proteína *Trypanosoma cruzi* Regulación de la expresión génica
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

XIII Molecular Parasitology Meeting, Woods Hole, MA (2002)

Congreso
A novel type of single-stranded nucleic acid binding protein recognizing specifically a highly frequent motif in the intergenic regions of *T. cruzi*
Estados Unidos
Tipo de participación: Poster
Palabras Clave: *Trypanosoma cruzi* Proteínas de unión al ADN
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

XVIII International Complement Workshop, Salt Lake City, Utah (2000)

Congreso
Effects on C3 of the secreted cathepsin L proteinases from the parasite *Fasciola hepatica*
Estados Unidos
Tipo de participación: Poster
Palabras Clave: Proteasas Sistema complemento *Fasciola hepatica* Interacción parásito-hospedero
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

V Congreso Latinoamericano de Inmunología, Punta del Este, Uruguay (1999)

Congreso
Biochemical studies on the interactions between *Fasciola hepatica* and host complement
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Palabras Clave: Sistema complemento *Fasciola hepatica* Interacciones parásito-hospedero
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Información adicional

Durante la realización de mi doctorado en el laboratorio de Noreen Williams (SUNY, Buffalo) supervisé al estudiante de pregrado Will Murtaugh en su pasantía ("In vitro activity of recombinant L5 ribosomal protein from *T. brucei*", 2007, University at Buffalo). También participé activamente en la formación de los estudiantes de doctorado Khan Umaer y Anyango Kamina. En 2017 y 2018 aprobé dos concursos de méritos y oposición para cargos efectivos docentes grado 2 en la sección Bioquímica de Facultad de Ciencias. En 2017, mi proyecto "Efecto de la respuesta de retención de hierro sobre la replicación y captación de hierro por parte de amastigotas de *Trypanosoma cruzi*" fue calificado de EXCELENTE y seleccionado como uno de los 20 entre 139 propuestas para financiación en el marco de la convocatoria Fondo Carlos Vaz Ferreira de Apoyo a Proyectos de Investigación en Todas las Áreas del Conocimiento (Ministerio de Educación y Cultura, Dirección para el Desarrollo de la Ciencia y el Conocimiento". En 2017 ingresé a PEDECIBA área Biología (investigador gr 3).

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	25
Artículos publicados en revistas científicas	11
Completo	11
Trabajos en eventos	13
Libros y Capítulos	1
Capítulos de libro publicado	1
EVALUACIONES	1
Evaluación de proyectos	1
FORMACIÓN RRHH	2
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	1
Otras tutorías/orientaciones	1
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	1
Tesis/Monografía de grado	1