



Curriculum Vitae

Martín CIGANDA MARTINEZ DE CASTILLA



Actualizado: 30/08/2017

Publicado: 30/08/2017

Sistema Nacional de Investigadores

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas

Categorización actual: Iniciación

Ingreso al SNI: Asociado(01/06/2013)

Datos generales

Información de contacto

E-mail: mciganda@buffalo.edu

Institución principal

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

Dirección institucional

Dirección: MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable» / Avenida Italia 3318 / 11600 / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+5982) 4871616

E-mail/Web: mciganda@buffalo.edu

Formación

Formación concluida

Formación académica/Titulación

Posgrado

2005 - 2012

Doctorado

State University of New York , Estados Unidos

Título: Analysis of a novel pre-ribosomal complex in Trypanosoma brucei

Tutor/es: Noreen Williams

Obtención del título: 2012

Sitio web de la Tesis: na

Palabras clave: Biogénesis de ribosomas; Estructura del ARN; Interacciones ARN-proteína; Trypanosoma brucei

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Grado

1996 - 2003

Grado

Licenciatura en Bioquímica

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

Título: Interacción de proteasas de Fasciola hepática con el sistema complemento.

Tutor/es: Alvaro Díaz

Obtención del título: 2003

Sitio web de la Tesis: n-c

Palabras clave: Proteasas; Sistema complemento; Fasciola hepática

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Formación complementaria

Postdoctorado

- 09 / 2015 Interacciones cromosómicas y regulación post-transcripcional en Trypanosoma cruzi
Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay
Becario de: Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay
Palabras clave: Genómica; Trypanosoma cruzi; regulación génica
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Parasitología molecular
- 03 / 2013 - 05 / 2016 Sphingolipid metabolism in Trypanosoma brucei
University at Buffalo , Estados Unidos
Palabras clave: sphingolipids; cellular trafficking; Trypanosomes
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Parasitología
- 06 / 2012 - 11 / 2012 Ribosomal biogenesis in Trypanosoma brucei.
University at Buffalo , Estados Unidos
Palabras clave: Ribosomal biogenesis; RNA binding proteins; Trypanosomes
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Parasitología

Cursos corta duración

- 04 / 2004 - 04 / 2004 Introdução à Genômica Funcional
Centro Argentino brasileño de Biotecnología , Brasil
Palabras clave: Genómica
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genómica Funcional
- 12 / 2003 - 12 / 2003 Investigación y Desarrollo de Fármacos Antiprotozoarios: Estado actual y nuevas estrategias.
AMSUD/Pasteur, Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay
Palabras clave: Tripanosomátidos; Fármacos antiparasitarios
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Química medicinal
- 10 / 2003 - 12 / 2003 Introducción a las Herramientas Básicas de la Bioinformática
Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay
- 08 / 2003 - 11 / 2003 Genética Molecular y Biotecnología Vegetal.
Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Genética Molecular Vegetal
- 05 / 2003 - 05 / 2003 Temas de Biología Molecular: Interacciones Moleculares
Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Interacciones moleculares.
- 03 / 2003 - 03 / 2003 Interacciones Moleculares Involucradas en la Homeostasis del Hierro y otros Metales.
Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay
Palabras clave: Interacciones ADN-Proteína; regulación génica
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Interacciones moleculares.
- 12 / 2001 - 12 / 2001 Estudios Genómicos, Post-genómicos, y sus Aplicaciones en Biología Humana.
Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay
Palabras clave: Genómica; microarreglos; espectrometría de masas

Otras instancias

- 2014 Seminarios
Nombre del evento: Postdoctoral Teacher Training Seminar Workshop
Institución organizadora: Estados Unidos

Idiomas

Francés

Entiende (Muy Bien) / Habla (Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Regular)

Inglés

Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

Portugués

Entiende (Bien) / Habla (Regular) / Lee (Bien) / Escribe (Regular)

Áreas de actuación

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

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

Actuación Profesional

Cargos desempeñados actualmente

Desde: 09/2015
(No docente 35 horas semanales) , Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

Desde: 03/2017
Contrato horas docentes e investigación homol , (30 horas semanales) , MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable» , Uruguay

State University of New York , State University of New York , Estados Unidos

Vínculos con la institución

01/2005 - 12/2012, Vínculo: *Research assistant, (40 horas semanales)*

03/2013 - 05/2016, Vínculo: *Postdoctoral Associate, (40 horas semanales)*

Actividades

03/2009 - 03/2010

Dirección y Administración , Graduate Student Association, University at Buffalo

Senador de la GSA en representación de Microbiología

07/2010 - 11/2010

Extensión , Graduate Student Association

Miembro organizador del '2010 Biomedical Sciences Career Day'

04/2013 - 04/2015

Proyectos de Investigación y Desarrollo , State University of New York at Buffalo , Microbiology

Lysosomal biogenesis and function in *Trypanosoma brucei* , Integrante del Equipo

4/2010 - 4/2014

Proyectos de Investigación y Desarrollo , State University of New York at Buffalo , Microbiology

A Novel Preribosomal Complex in Trypanosomes , Integrante del Equipo

04/2005 - 04/2010

Proyectos de Investigación y Desarrollo , State University of New York at Buffalo , Microbiology

Trypanosome RNA Binding Proteins , Integrante del Equipo

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

Vínculos con la institución

10/2000 - 01/2005, Vínculo: *Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)*

09/2015 - Actual, Vínculo: , No docente (35 horas semanales)

Actividades

09/2015 - Actual

Líneas de Investigación

Interacciones cromosómicas y regulación post-transcripcional en *Trypanosoma cruzi* , Coordinador o Responsable

07/2002 - 12/2004

Líneas de Investigación , Instituto de Química Biológica , Laboratorio de Interacciones Moleculares
Estudio de interacciones de ADN con complejos de rutenio con potencial actividad anti-parasitaria. , Integrante del Equipo

07/2001 - 12/2004

Líneas de Investigación , Instituto de Química Biológica , Laboratorio de Interacciones Moleculares
Caracterización de una proteína de unión a ácidos nucleicos en Trypanosoma cruzi , Integrante del Equipo

10/2016 - 11/2016

Docencia , Grado
Introducción a la Biología II , Invitado , Licenciatura en Bioquímica

07/2003 - 12/2004

Docencia , Grado
Biología Molecular , Asistente , Licenciatura en Bioquímica

10/2000 - 01/2004

Docencia , Grado
Fisicoquímica I , Asistente , Licenciatura en Bioquímica

07/2016 - 08/2016

Docencia , Perfeccionamiento
"Leishmaniasis en Uruguay: Aspectos Moleculares y Epidemiológicos" Curso de Educación Permanente , Asistente

08/2016 - 11/2016

Docencia , Doctorado
Genómica Funcional , Invitado , Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

07/2016 - 09/2016

Extensión
Participación en Latitud Ciencias por el Instituto de Química Biológica

04/2015 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Laboratorio de Interacciones Moleculares
Genómica aplicada al estudio de la regulación de la expresión génica en Trypanosoma cruzi , Integrante del Equipo

07/2001 - 07/2003

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Química Biológica , Laboratorio de Interacciones Moleculares
Caracterización del gen de TGBP, una proteína de unión específica a ácidos nucleicos en Trypanosoma cruzi , Coordinador o Responsable

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

[Vínculos con la institución](#)

03/2017 - Actual, *Vínculo:* Contrato horas docentes e investigación homol, (30 horas semanales)

Actividades

03/2017 - Actual

Líneas de Investigación
Metabolismo de Hierro en Sinorhizobium meliloti , Integrante del Equipo

Líneas de investigación

Título: Caracterización de una proteína de unión a ácidos nucleicos en Trypanosoma cruzi

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Equipos: María Ana Duhagon(Integrante); Beatriz Garat(Integrante); Pablo Smircich(Integrante); Leticia Pérez(Integrante)

Palabras clave: Interacciones ADN-Proteína; Trypanosoma cruzi; Expresión génica

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Título: Estudio de interacciones de ADN con complejos de rutenio con potencial actividad anti-parasitaria.

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Equipos: Beatriz Garat(Integrante); Lucia Otero(Integrante); Dinorah Gambino1(Integrante)

Palabras clave: Complejos de rutenio

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Título: Interacciones cromosómicas y regulación post-transcripcional en Trypanosoma cruzi

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Título: Metabolismo de Hierro en Sinorhizobium meliloti

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Proyectos

2015 - Actual

Título: Genómica aplicada al estudio de la regulación de la expresión génica en Trypanosoma cruzi, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Maria Ana Duhagon(Integrante); Beatriz Garat(Responsable); Pablo Smircich(Integrante); Leticia Pérez(Integrante); José Sotelo-Silveira(Responsable); Lucía Pastro(Integrante); Lorena Becco(Integrante); Santiago Chávez(Integrante); Guillermo Eastman(Integrante); Valeria Romero(Integrante)

Financiadores: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

2001 - 2003

Título: Caracterización del gen de TGBP, una proteína de unión específica a ácidos nucleicos en Trypanosoma cruzi, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

Tipo: Desarrollo

Alumnos:

Equipo: Beatriz Garat(Responsable)

Financiadores: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Beca

Palabras clave: Interacciones ADN-Proteína; Trypanosoma cruzi; Expresión génica

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

2005 - 2010

Título: Trypanosome RNA Binding Proteins , *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* 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

Tipo: Investigación

Alumnos: 3(Doctorado)

Equipo: Noreen Williams(Responsable); Kristina Hellman(Integrante); Silvia V Brown(Integrante); Kim Prohaska(Integrante); Haiming Wu(Integrante)

Financiadores: National Institutes of Health / Apoyo financiero

Palabras clave: RNA binding proteins; Ribosomal RNA

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

2010 - 2014

Título: A Novel Preribosomal Complex in Trypanosomes, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* 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.

Sistema Nacional de Investigadores

Tipo: Investigación

Alumnos: 3(Doctorado)

Equipo: Noreen Williams(Responsable); Khan Umaer(Integrante); Kim Prohaska(Integrante); Anyango Kamina(Integrante)

Financiadores: National Institute of Health / Apoyo financiero

Palabras clave: Trypanosomes; ribosome biogenesis; RNA binding proteins

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

2013 - 2015

Título: Lysosomal biogenesis and function in *Trypanosoma brucei*, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* 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.

Tipo: Desarrollo

Alumnos:

Equipo: James D Bangs(Integrante); Emilia Kruzel(Integrante); Calvin Tiengwe(Integrante)

Financiadores: National Institute of Health / Apoyo financiero

Palabras clave: Trypanosomes; intracellular traffic

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

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. Actualmente, y en el marco de una beca de posdoctorado ANII (PD_NAC_2014_1_1029, “Interacciones cromosómicas y regulación post-transcripcional en *Trypanosoma cruzi*”) participo de un proyecto de grupos CSIC de la Dra Garat y el Dr. Sotelo Silveira. En este proyecto estamos aplicando técnicas de análisis de la conformación de la cromatina a regiones genómicas características de tripanosomátidos. Asimismo, 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

Completo

TAPIE A; PI-DENIS N; SOUTO J; VOMERO A; PELUFFO G; BOIDI M; CIGANDA M; CURBELO N; RAGGIO V; ROCHE L; PASTRO L
A Novel Mutation in the OAR Domain of the ARX gene.. Clinical Case Report, v.: 5 2, p.: 170 - 174, 2017

Palabras clave: ARX; Ohtahara syndrome; Epilepsy; Mental Retardation

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Genética Humana

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 20500904 ; DOI: 10.1002/ccr3.769



Completo

UMAER KHAN; CIGANDA M; WILLIAMS N

Ribosome biogenesis in African trypanosomes requires conserved and trypanosome-specific factors.. Eukaryotic Cell, 2014

Palabras clave: Trypanosomes; Ribosomal biogenesis; RNA binding proteins

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Parasitología

ISSN: 15359778



SCOPUS

Completo

WANG, LEI; CIGANDA M; WILLIAMS N

Association of a novel preribosomal complex in *Trypanosoma brucei* determined by fluorescence resonance energy transfer.. Eukaryotic Cell, v.: 12 2, p.: 322 - 329, 2013

Palabras clave: Trypanosomes; FRET; ribosome biogenesis

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 15359778 ; DOI: 10.1128/EC.00316-12.

<http://ec.asm.org/content/12/2/322.long>



Sistema Nacional de Investigadores



Completo

WANG, LEI; CIGANDA M; WILLIAMS N

Defining the RNA-protein interactions in the trypanosome preribosomal complex.. Eukaryotic Cell, 2013

Palabras clave: Trypanosomes; FRET; ribosome biogenesis

Areas del 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

Completo

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

Ribosome biogenesis requires a highly diverged XRN family 5'->3' exoribonuclease for rRNA processing in *Trypanosoma brucei*.. RNA (New York, N.Y.), v.: 19 10, p.: 1419 - 1431, 2013

Palabras clave: RNA processing; ribosome biogenesis; nucleolus; ribonuclease; trypanosome

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Parasitología

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 13558382 ; DOI: 101261



SCOPUS



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

CIGANDA M; WILLIAMS N

Characterization of a novel association between two trypanosome-specific proteins and 5S rRNA.. PLoS ONE, v.: 7 1, 2012

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

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

ISSN: 19326203



SCOPUS

Completo

CIGANDA M; PROHASKA K; HELLMAN K; WILLIAMS N

A Novel Association between Two Trypanosome-Specific Factors and the Conserved L5-5S rRNA Complex. *PLoS ONE*, v.: 7 7, 2012

Palabras clave: 5S rRNA; ribosomal proteins; RNA-binding proteins

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 19326203



Completo

CIGANDA M; WILLIAMS N

Eukaryotic 5S rRNA biogenesis. *Wiley Interdisciplinary Reviews: RNA*, v.: 2 4, p.: 523 - 533, 2011

Palabras clave: Ribosomas; ARN ribosomal; Proteínas de unión al ARN

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 17577012



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

OTERO L; SMIRCICH P; VIEITES M; CIGANDA M; SEVERINO PC; TERENCEZ H; CERECETTO H; GAMBINO D; GARAT B

DNA conformational changes and cleavage by ruthenium(II) nitrofurylesemicarbazone complexes.. *Journal of Inorganic Biochemistry*, v.: 101 1, p.: 74 - 79, 2007

Palabras clave: *Trypanosoma cruzi*; Quimioterápicos; Estructura de complejos metálicos con ADN

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 01620134



Completo

HELLMAN KM; CIGANDA M; BROWN SV; LI J; RUYECHAN W; WILLIAMS N

Two trypanosome-specific proteins are essential factors for 5S rRNA abundance and ribosomal assembly in *Trypanosoma brucei*..

Eukaryotic Cell, v.: 6 10, p.: 1766 - 1772, 2007

Palabras clave: *Trypanosoma brucei*; Biogénesis de ribosomas; Interacciones ARN-proteína

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 15359778



Completo

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

A novel type of single-stranded nucleic acid binding protein recognizing a highly frequent motif in the intergenic regions of *Trypanosoma cruzi*.. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, v.: 309 1, p.: 183 - 188, 2003

Palabras clave: Interacciones ADN-Proteína; Expresión génica; *Trypanosoma cruzi*

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 0006291X



Artículos aceptados

Capitulos de Libro

Capítulo de libro publicado

UMAER KHAN; CIGANDA M; WILLIAMS N

Ribosomal RNA Processing , 2016

Libro: Encyclopedia of Cell Biology. v.: 3, p.: 288 - 296,

Organizadores: Ralph Bradshaw and Philip Stahl

Palabras clave: Ribosomal RNA; RNA maturation; RNA processing; Ribosome

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Medio de divulgación: Papel; *En prensa:* Si

Financiación/Cooperación: National Institute of Health / Beca

Trabajos en eventos

Resumen

CIGANDA M; WILLIAMS N

A novel pre-ribosomal particle in *Trypanosoma brucei* , 2012

Evento: Internacional , Drug Discovery for Protozoan Parasites , Santa Fe, NM (USA) , 2012

Palabras clave: Drug targeting; Trypanosomes; RNA binding proteins

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Medio de divulgación: Otros;

Resumen expandido

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

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

Evento: Internacional , XXIII Molecular Parasitology Meeting , Woods Hole, MA (USA) , 2012

Palabras clave: Ribosomal biogenesis; Trypanosomes; Exoribonuclease.

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Medio de divulgación: Internet;

Resumen

CIGANDA M; WILLIAMS N

Molecular interactions in a pre-ribosomal particle in *T. brucei* , 2011

Evento: Internacional , XXII Molecular Parasitology Meeting , Woods Hole, MA (USA) , 2011

Palabras clave: RNA binding proteins

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Completo

CIGANDA M; WILLIAMS N

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

Evento: Internacional , XXI Molecular Parasitology Meeting , Woods Hole, MA (USA) , 2010

Palabras clave: RNA binding proteins; Ribosomal biogenesis

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Resumen

CIGANDA M; WILLIAMS N

A novel pre-ribosomal particle in *Trypanosoma brucei* , 2009

Evento: Internacional , XX Molecular Parasitology Meeting , Woods Hole, MA (USA) , 2009

Palabras clave: RNA binding proteins; Molecular Parasitology; Ribosomal biogenesis

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Completo

CIGANDA M; PROHASKA K; WILLIAMS N

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

Evento: Internacional , XIX Molecular Parasitology Meeting , 2008

Palabras clave: RNA stability; Ribosomal biogenesis

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Resumen

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

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

Evento: Internacional , XVIII Molecular Parasitology Meeting , Woods Hole, MA (USA) , 2007

Palabras clave: RNA binding proteins; Trypanosomes; Protein protein interactions

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Medio de divulgación: Otros;

Resumen

CIGANDA M; HELLMAN KM; WILLIAMS N

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

Evento: Internacional , Kinetoplastid Molecular Cell Biology Meeting , Woods Hole, MA (USA) , 2007

Palabras clave: RNA binding proteins; Trypanosomes

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Resumen

CIGANDA M; HELLMAN KM; WILLIAMS N

RNA binding proteins in Trypanosoma brucei , 2006

Evento: Internacional , XVII Molecular Parasitology Meeting , Woods Hole, MA (USA) , 2006

Palabras clave: RNA binding proteins

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Medio de divulgación: Microfilme;

Completo

CIGANDA M; HELLMAN KM; WILLIAMS N

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

Evento: Internacional , XVI Molecular Parasitology Meeting , Woods Hole, MA (USA) , 2005

Palabras clave: Ribosomal biogenesis; RNA stability

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Medio de divulgación: Otros;

Resumen expandido

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

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

Evento: Internacional , XIV Molecular Parasitology Meeting , Woods Hole, MA (USA) , 2003

Palabras clave: DNA binding proteins; DNA repeats; Molecular Parasitology

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Resumen

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

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

Evento: Internacional , XIV Molecular Parasitology Meeting , Woods Hole, MA (USA) , 2002

Palabras clave: DNA binding proteins; Gene regulation; Trypanosomes; DNA repeats

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Medio de divulgación: Otros;

Resumen

CIGANDA M; WILLIS AC; DALTON JP; DIAZ A

Effects on C3 of the secreted cathepsin L proteinases from the parasite *Fasciola hepatica* , 2000

Evento: Internacional , XVIII International Complement Workshop , Salt Lake City, UT (USA) , 2000

Anales/Proceedings: Immunopharmacology , 49 , 74 , 74

Editorial: Elsevier

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

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Medio de divulgación: Otros;

Sistema Nacional de Investigadores

Evaluaciones

Evaluación de Proyectos

2017

Institución financiadora: CSIC- Iniciación a la Investigación

Cantidad: Menos de 5

CSIC

Formación de RRHH

Tutorías concluidas

Otras

Otras tutorías/orientaciones

Developmental Regulation of Gene Expression in Trypanosomes , 2007

Tipo de orientación: Cotutor o Asesor

Nombre del orientado: William Murtaugh

University at Buffalo , Estados Unidos

Palabras clave: Gene regulation; ribosomal proteins; protein expression

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Parasitología molecular

Pais/Idioma: Estados Unidos/Inglés

Sistema Nacional de Investigadores

Tutorías en marcha

Grado

Tesis/Monografía de grado

Caracterización de un nuevo estadio en *Trypanosoma cruzi* , 2017

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Fabricio Hernández

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Licenciatura en Bioquímica

Palabras clave: *Trypanosoma cruzi*; metacicloplénesis; preadaptación

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Pais/Idioma: Uruguay/Español

Otros datos relevantes

Premios y títulos

2012 Murray W. Stinson Award for Excellence in Dissertation Research (Nacional) Department of Microbiology and Immunology, University at Buffalo

2009 Eugene Gorzynski Travel Award (Nacional) University at Buffalo

2011 Erwin Neter Award Poster Competition (2nd place) (Nacional) American Society for Microbiology, WNY Branch

Presentaciones en eventos

Congreso

Evolution of sphingolipid biosynthesis in kinetoplastids , 2015

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 60

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Kinetoplastid Molecular Cell Biology Meeting;

Palabras clave: kinetoplastids; sphingolipids

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

Congreso

A novel pre-ribosomal particle in Trypanosoma brucei , 2012

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Drug Discovery for Protozoan Parasites, Santa Fe, NM; *Nombre de la institución promotora:* Keystone symposia

Palabras clave: Interacciones ARN-proteína

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Congreso

Molecular interactions in a preribosomal particle in T. brucei , 2011

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* XXII Molecular Parasitology Meeting ;

Palabras clave: Trypanosoma brucei; Biogénesis de ribosomas

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Congreso

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

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* XXI Molecular Parasitology Meeting, Woods Hole, MA ;

Palabras clave: Proteínas de unión al ARN; Trypanosomas

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Congreso

A novel preribosomal particle in Trypanosoma brucei , 2009

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* XX Molecular Parasitology Meeting;

Palabras clave: Trypanosoma brucei; Interacciones ARN-proteína; Biogénesis de ribosomas

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Congreso

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

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* XIX Molecular Parasitology Meeting;

Palabras clave: Trypanosoma brucei; Biogénesis de ribosomas

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Congreso

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

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* XVIII Molecular Parasitology Meeting, Woods Hole, MA ;

Palabras clave: Biogénesis ribosomal; trypanosomátidos

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Congreso

Two RNA-binding proteins involved in ribosome biogenesis in *Trypanosoma brucei* , 2007

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Kinetoplastid Molecular Cell Biology Meeting;

Palabras clave: Interacciones proteína ARN; *Trypanosoma brucei*

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Congreso

RNA binding proteins in *Trypanosoma brucei* , 2006

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* XVII Molecular Parasitology Meeting;

Palabras clave: Proteínas de unión al ARN; *Trypanosoma brucei*

Congreso

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

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* XVI Molecular Parasitology Meeting, Woods Hole, MA;

Palabras clave: Biogénesis de ribosomas; trypanosomátidos

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Congreso

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

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* XIV Molecular Parasitology Meeting, Woods Hole, MA;

Palabras clave: Interacciones ADN-Proteína; Regulación de la expresión génica; *Trypanosoma cruzi*

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Congreso

A novel type of single-stranded nucleic acid binding protein recognizing specifically a highly frequent motif in the intergenic regions of *T. cruzi* , 2002

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* XIII Molecular Parasitology Meeting, Woods Hole, MA;

Palabras clave: Proteínas de unión al ADN; *Trypanosoma cruzi*

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Congreso

Effects on C3 of the secreted cathepsin L proteinases from the parasite *Fasciola hepatica* , 2000

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* XVIII International Complement Workshop, Salt Lake City, Utah;

Palabras clave: Proteasas; Sistema complemento; Interacción parásito-hospedero; *Fasciola hepatica*

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Congreso

Biochemical studies on the interactions between *Fasciola hepatica* and host complement , 1999

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* V Congreso Latinoamericano de Inmunología, Punta del Este, Uruguay;

Palabras clave: Interacciones parásito-hospedero; Sistema complemento; *Fasciola hepatica*

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Otra

Curso Regional , 2015

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 20

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* School on Molecular and Cell Biology to Unravel the Physiology/Pathology of Diverse Biological Paradigms;

Palabras clave: cell biology

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	25
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	11

Completo (Arbitrada)	11
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	0
<i>Trabajos en eventos</i>	13
Completo (No Arbitrada)	3
Resumen (No Arbitrada)	8
Resumen expandido (No Arbitrada)	2
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	1
Capítulo de libro publicado	1
<i>Textos en periódicos</i>	0
<i>Documentos de trabajo</i>	0
<i>Producción técnica</i>	0
<i>Productos tecnológicos</i>	0
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	0
<i>Otros tipos</i>	0
<i>Evaluaciones</i>	1
Evaluación de Proyectos	1
<i>Formación de RRHH</i>	2
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	1
Otras tutorías/orientaciones	1
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	1
Tesis/Monografía de grado	1

Sistema Nacional de Investigadores