



**XXX Reunión de la
Sociedad Argentina
de Protozoología
Resistencia, Chaco**

1 al 3 de noviembre de 2018

Comité Organizador

Presidente: Dr. Horacio Lucero

Miembros: Dr. Luis Merino
Mgtr. Bettina Brusés
Mgtr. Laura Formichelli
Dra. Fernanda Tracogna
Dra. María E. Cattana
Téc. Alejandra Vallejos Benítez
Prof. Mariana Climent
Téc. Sebastián Alonso

Comité Científico

Presidente: Dra. Fernanda M. Frank

Miembros: Dra. Catalina Alba Soto
Dra. Patricia B. Petray
Dra. Paula A. Sartor
Dra. María Laura Belaunzarán
Dra. Paola Zago
Dra. María Victoria Cardinal
Dra. Salomé C. Vilchez Larrea
Dr. Guillermo D. Alonso

Sociedad Argentina de Protozoología Comisión Directiva

Presidente: Dra. Silvina Wilkowsky
Vicepresidente: Dra. Adelina Riarte
Secretaria: Dra. Karina Gómez
Pro-Secretaria: Dra. Mónica Esteva
Tesorera: Dra. Silvia Fernández Villamil
Pro-Tesorera: Dra. Silvia Longhi
Vocales: Dr. Claudio Pereira
Dra. Paola Zago

Índice general

Jueves 1 de Noviembre	9
Taller	9
¿Cómo hablamos y qué decimos cuando hablamos de Chagas?	9
Conferencias	9
Actualización sobre el tratamiento de la Enfermedad de Chagas Humana	9
Mesas Redondas	10
¿Podemos hablar de cura en la enfermedad de Chagas?	10
Avances y desafíos en el control de <i>T. infestans</i> en Argentina	12
Viernes 2 de Noviembre	15
Mesas Redondas	15
Biología Parasitaria	15
Epidemiología y Vectores	17
Diagnóstico	21
Inmunología	24
Pósters	26
Biología Parasitaria	26
2 - Caracterización bioquímica y molecular de las proteínas TolT de <i>Trypanosoma cruzi</i>	26
4 - Disrupción del metabolismo de ADP-ribósidos en <i>T. cruzi</i> por CRISPR/Cas9: Alteración en la respuesta al daño genómico y progresión del ciclo celular	27
6 - ESCRT III Complex in Trypanosomatids: unraveling the role of Vps32 in membrane scission required processes	28
8 - Función biológica de la histona H2B.Z de <i>Toxoplasma gondii</i>	29
10 - Identificación de nuevos inhibidores del transporte de poliaminas en <i>Trypanosoma cruzi</i> reposicionados como drogas tripanocidas	29
12 - Nucleosome positioning and histone methylation in <i>Trypanosoma cruzi</i>	30

14 - Presencia y posible funcionalidad de la Poli (ADP-ribosa) polimerasa en el nucléolo de <i>Trypanosoma cruzi</i>	30
16 - RNA-seq analysis on <i>TcHMGB</i> -overexpressing epimastigotes: a role in <i>T. cruzi</i> chromatin structure and transcription control	31
18 - TcVps34-Vps15 complex is involved in autophagy and promotes metacyclogenesis in <i>Trypanosoma cruzi</i>	32
20 - Trypomastigote small surface antigen ablation causes infection impairment in Trypanosoma Cruzi	32
Epidemiología y Vectores	33
2 - Asociación entre asimetría fluctuante alar y la exposición a insecticidas piretroides en <i>Triatoma infestans</i> de un área con moderada resistencia a piretroides	33
4 - Cuando camina sobre una superficie tratada con permethrin, una ninfa de <i>Triatoma infestans</i> hiperactivada por eugenol se intoxica más rápido que una ninfa no hiperactiva	34
6 - Diversidad genética en poblaciones de <i>Triatoma Infestans</i> de la región chaqueña argentina con distintos grados de resistencia a insecticidas	34
8 - Estudio del riesgo de coinfección entre helmintos transmitidos por el suelo. ¿Todas las especies cenan en el mismo lugar?	35
10 - Influencia del reloj biológico en la expresión de genes relacionados con la resistencia a insecticidas en <i>Triatoma infestans</i>	36
12 - Presencia y distribución de flebótomos en parajes rurales de Orán	36
14 - Variación fenotípica a macro-escala en poblaciones de <i>Triatoma infestans</i> del Gran Chaco boliviano, paraguayo y Monte argentino	37
16 - Estudio de la fauna flebotomínica (Diptera: Psychodidae) y detección de ADN de <i>Leishmania</i> en ambiente urbano de la ciudad de Corrientes	38
18 - Infectividad a <i>Triatoma infestans</i> mediante xenodiagnóstico artificial en personas seropositivas de dos áreas endémicas para la enfermedad de Chagas	39
20 - Prevalencia de anticuerpos anti- <i>Toxoplasma gondii</i> en la Ciudad de Chascomús	39
Inmunología	40
2 - Análisis de la activación celular y la expresión de marcadores de respuesta exhausta en linfocitos T de pacientes con enfermedad de Chagas crónica	40
4 - Cambios en la frecuencia de células productoras de IFN- γ específicas para <i>Trypanosoma cruzi</i> luego de la administración <i>in vitro</i> de IL-7, IL-27 e IL-15	41

6 - Caracterización de vesículas extracelulares como mediadores en la comunicación de células dendríticas y <i>T. cruzi</i> in vitro	41
8 - Impacto del bloqueo de CD40-CD40L en la génesis de la patología chagásica	42
10 - Participación de la autofagia inducida por ácido ursólico en la eliminación de <i>Trypanosoma cruzi</i> en macrófagos	43
12 - La vía AMPc-Epac estaría involucrada en la entrada del parásito y a la alteración de la respuesta en Células Dendríticas humanas infectadas con <i>Trypanosoma cruzi</i>	43
14 - Proteínas antigénicas semipurificadas desde una línea celular de <i>Echicnococcus granulosus</i> G1, EGPE, son reconocidas por sueros de pacientes infectados	44
16 - De la brucellosis a la tripanosomiasis: la Omp19 como un inmunomodulador de la respuesta frente a <i>Trypanosoma cruzi</i>	45
18 - La subfamilia TcTASV-C de <i>Trypanosoma cruzi</i> junto con uOmp19 genera protección contra una infección letal del parásito	45
20 - Respuesta inmune celular y humoral tras la inmunización en mucosa oral o nasal: estrategias para el desarrollo de una vacuna anti- <i>T. cruzi</i>	46
Diagnóstico y Tratamiento	47
2 - Adherencia a los controles médicos en la Enfermedad de Chagas (ECH) en un área urbana de Buenos Aires, Argentina	47
4 - Control integral de la Enfermedad de Chagas en el departamento de Quililipí de la Provincia del Chaco	48
6 - Desarrollo de una técnica de diagnóstico molecular para la detección simultánea de <i>Trypanosoma vivax</i> y <i>Trypanosoma evansi</i>	48
8 - Ensayo de susceptibilidad a Metronidazol en aislamientos de <i>T. foetus</i> por citometría de flujo	49
10 - Fine mapping of <i>Trypanosoma cruzi</i> epitopes using high-density peptide chips: alanine and length scans	50
12 - Identificación de polifenoles con actividad trypanocida mediante el uso de herramientas computacionales	50
14 - A 3D Printer based DNA extraction method for molecular diagnosis of Chagas disease .	51
16 - Nanotecnología aplicada al mejoramiento del perfil de disolución de benznidazol	52
18 - Urticaria crónica y asma en un paciente con Toxocariosis	52
7 - Efectos de nanoformulaciones de benznidazol sobre <i>Trypanosoma cruzi</i> y sobre la progresión de la patología cardíaca en la infección crónica murina	53

22 - Diagnóstico molecular de estrongiloidosis en pacientes con eosinofilia	54
24 - Evaluación biológica de nuevos compuestos anti- <i>T. cruzi</i> basados en paladio y platino . .	55
26 - Mecanismos de acción de derivados sintéticos del alcaloide indólico tetrahidro- β -carbolina con actividad tripanocida	55
28 - Valoración de los datos clínicos en el diagnóstico de parásitos intestinales por métodos coproparasitológicos	56
Sábado 3 de Noviembre	58
Conferencias	58
Extracellular vesicles: a new language in cellular communicattion during parasite host cell interaction	58
Mesas Redondas	58
Bioquímica y Biología Molecular	58
Búsqueda de Fármacos	61
Vacunas-Inmunología	64
Herramientas de Biología Molecular	67
Pósters	70
Biología Parasitaria	70
3 - Diseminación de tripomastigotes de <i>Trypanosoma cruzi</i> en cultivos tridimensionales	70
5 - Efecto de daunorubicina y doxorubicina en el transporte de poliaminas y la proliferación de epimastigotes de <i>Trypanosoma cruzi</i>	70
7 - Estudio comparativo del rol de la proteína TcHTE de <i>Trypanosoma cruzi</i> en el transporte de hemina y hemoglobina	71
9 - Functional characterization of the Cest Motif (Chaperone for the <i>E. Coli</i> secretion of TIR) in Trypanosomatids	72
11 - Molecular and Biochemical Characterization of Adenosine Deaminases acting on tRNA of <i>Trypanosoma cruzi</i>	72
13 - Perfil proteico de vesículas extracelulares y proteínas solubles secretadas por <i>Echinococcus granulosus</i> s. l. y <i>Echinococcus multilocularis</i>	73
15 - Puesta a punto y establecimiento de cultivo <i>in vitro</i> de amastigotas axénicos de <i>Trypanosoma cruzi</i> como posible modelo de estudio de amastigotas celulares	74
17 - TcAMPK: Identification and characterization of a cellular energy homeostasis hub regulator in <i>Trypanosoma cruzi</i>	74

19 - Tripanosomátido en canino de paraje Ensenada, departamento de San Cosme, Corrientes, Argentina	75
21 - Análogos estructurales del cristal violeta inhiben el transportador de prolina TcAAP069 de <i>Trypanosoma cruzi</i> y presentan actividad tripanocida	76
23 - Polimorfismo de genes asociados en la generación de resistencia a fármacos nitroheterocíclicos en <i>Trypanosoma cruzi</i>	76
Epidemiología y Vectores	77
1 - Aplicación de fumígenos en triatominos resistentes a piretroides: Una alternativa de control	77
3 - Correlación entre la prevalencia de uncinarias y <i>strongyloides stercoralis</i> – ¿una nueva herramienta diagnóstica en salud pública?	78
5 - Development of duplex TaqMan PCR assays for detection and quantification of <i>Trypanosoma cruzi</i> infection in wild and domestic reservoirs	78
7 - Estructura genética y detección de migrantes de <i>Triatoma infestans</i> (Reduviidae: Hemiptera) en el Chaco argentino	79
9 - Geolocalización de los genotipos de <i>Trypanosoma cruzi</i> detectados en infectados crónicos del noreste argentino. Asociación con variables bioclimáticas	80
11 - Oportunidades de prevención de la leishmaniasis tegumentaria en el norte de Argentina .	81
13 - Toxocariosis humana en el NEA: Relevamiento epidemiológico 1998-2018	81
15 - Chagas Congénito: Relevamiento del diagnóstico y situación clínico epidemiológica del binomio madre infectada - hijo en centros de salud de Santa Fe	82
17 - Identificación de criaderos y presencia de <i>Schistosoma mansoni</i> en el género Biomphalaria en colecciones hídricas en la Provincia de Corrientes	83
19 - Prevalencia de anticuerpos anti- <i>Toxoplasma gondii</i> en la Ciudad de Chascomús	83
Inmunología	84
1 - <i>Trypanosoma cruzi</i> infection in human placentas <i>in vitro ex vivo</i> induces the production of pro-inflammatory cytokines	84
3 - Avances en el estudio de células con fenotipo inmunoregulatorio afectadas por el candidato vacunal TSf-ISPA contra el <i>Trypanosoma cruzi</i>	85
5 - Caracterización de poblaciones de linfocitos T con especificidad por epítopes de <i>Trypanosoma cruzi</i> identificados mediante predicción bioinformática	86
7 - Estudio de los marcadores CD24 y CD38 en células B totales y células B10 en sangre periférica de pacientes con Enfermedad de Chagas crónica	86

9 - Inducción de mediadores inflamatorios cardiopatogénicos por efecto del antígeno GIPL de <i>Trypanosoma cruzi</i> y la citoquina MIF sobre endotelio vascular	87
11 - La infección experimental causada por <i>Trypanosoma cruzi</i> altera la homeostasis del tejido adiposo	88
13 - Lípidos de promastigotes de <i>Leishmania amazoniensis</i> y su efecto en la polarización de la respuesta macrófagica	89
15 - Uso terapéutico del prototipo vacunal TSf-ISPA para prevenir lesiones cardiacas durante la infección crónica por <i>Trypanosoma cruzi</i>	89
17 - Enfermedad de chagas en inmunosuprimidos: evaluación de riesgo de infección activa y desarrollo de daño de órgano blanco.	90
21 - Anticuerpos específicos contra la arginina quinasa de <i>Trypanosoma cruzi</i> en pacientes con infección crónica	91
Diagnóstico y Tratamiento	91
1 - LAMP y Enfermedad de Chagas: detección de ADN de <i>T.cruzi</i> y monitoreo de tratamiento en brote por transmisión oral y reactivación por inmunocompromiso	91
3 - Compuestos híbridos de alcaloides con ácidos biliares con propiedades tripanocidas	92
5 - Desarrollo de un test de inmunocaptura de IgM para el diagnóstico de Chagas congénito .	93
20 - Validación de dos métodos automatizados para la detección de molecular de <i>Trypanosoma cruzi</i> en muestras de sangre	93
9 - Evaluación de un nuevo inmunoblot comercial para el diagnóstico de la enfermedad de Chagas	94
11 - Identificación de geohelmintos y biohelmintos en pacientes de la Provincia de Corrientes	95
13 - Importancia de la detección molecular en el diagnóstico de la Leishmaniasis cutánea . .	96
15 - Leishmaniasis cutánea y cromomicosis. Coinfección de dos patologías endémicas de clima subtropical	96
17 - Pacientes con Leishmaniosis Tegumentaria Americana (LTA) y factores de riesgo para leishmaniosis mucosa en pacientes de la provincia de Corrientes	97
19 - Utilización de tarjetas FTA para el diagnóstico de Chagas Congénito	98
21 - Caracterización del N-glicoma serico como potencial fuente de biomarcadores para pronóstico de pacientes con Enfermedad de Chagas crónico	98
23 - Enhidrina y Fluctuanina: Lactonas sesquiterpénicas con actividad antiparasitaria . . .	99
25 - Evaluación de extractos y metabolitos de origen vegetal utilizados en medicina tradicional frente a epimastigotes de <i>Tripanosoma cruzi</i>	100

nuclear en más del 99 % de la población. Cas9PARP y Cas9PARG mostraron una disminución de 26 % y 60 % de la tasa de crecimiento con respecto a la cepa silvestre, apoyando los resultados previos. El análisis de la progresión del ciclo celular mediante citometría de flujo indicó que Cas9PARG presenta un retraso en la entrada en fase S, así como un aumento, en condiciones basales, de la población necrótica (17,4 %). Este fenómeno también se observó en menor nivel (8 %) en la línea Cas9PARP. Ensayos preliminares indican que las líneas Cas9PARP y Cas9PARG presentarían una mayor tasa de metaciclogenesis en medio TAU3AAG, pero también se observó una menor capacidad autofágica que la línea silvestre durante el hambreado en PBS. Estos resultados señalan que el metabolismo de ADPr en estos parásitos podría estar cumpliendo múltiples y diversas funciones.

6 - ESCRT III Complex in Trypanosomatids: unraveling the role of Vps32 in membrane scission required processes

Barrera N.M.1, Schoijet A.C.1,2, Massimino Stepnicka M.1, Alonso G.D.1,3

1 INGEBI Instituto de Investigaciones en Ingeniería Genética y Biología Molecular “Dr. Héctor N. Torres”, Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

2 Departamento de Química Biológica, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

3 Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

The ESCRT (Endosomal Sorting Complex Required for Transport) is a machinery that drives a diverse collection of membrane remodeling events such as endocytosis, multivesicular body biogenesis, autophagy, release of enveloped viruses, reorganization of the nuclear envelope and cytokinetic abscission during mitosis exit. ESCRTIII is the effector sub-complex for the reason that is capable to form filaments and spirals, which produces membrane constrictions. Vps32 is the most abundant protein in ESCRTIII and its dynamic over membranes is given for its molecular structure that alternates between a monomeric-closed state to polymeric-open state. Here we investigate the conservation of Vps32 in replicative stages of *Trypanosoma cruzi* and *Trypanosoma brucei*. The *Saccharomyces cerevisiae* gene corresponding to the Vps32 (Snf7) was used to screen TriTrypDB databases. We found the *T. cruzi* orthologue (TcVps32) which have two alleles in CL Brener strain: TcCLB.511589.250 (Esmeraldo) and TcCLB.511229.100 (Non Esmeraldo). These sequences were used to screen *T. brucei* database resulting in a high-scored target: Tb427tmp.01.1390. Protein domains, secondary structure composed of alpha helices and charges distribution (a basic N-terminal and an acid C-terminal) were determinate showing a high conservation among eukaryotic cells. To perform a functional characterization and detect regulatory regions of TcVps32, *T. cruzi* epimastigote cells were transfected with pRIBOTEX vector containing the following hemagglutinin (HA) tagged constructs: i) full length TcVps32 (HA-TcVps32), ii) deletion of helix 5 (HA-TcVps32Δ5), iii) deletion of helix 5 and the linker region (HA-TcVps32Δ5L) and finally, iii) deletion of helix 4, linker and helix 5 (HA-TcVps32Δ4y5L). Additionally, In *T. brucei* procyclic form we designed an RNAi strategy where a 405bp of TbVps32 was cloned into the p2T7 vector (TbVps32-RNAi) allowing a tetracycline inducible downregulation. We confirmed the successful silencing of TbVps32 by RT-PCR after 48h of silencing induction and after 72 h we observed that the viability of the parasites was severely affected. In both models of replicative forms (*T. cruzi* epimastigotes overexpressing TcVps32 and *T. brucei* procyclic forms TbVps32 RNAi induced), we observed alterations in cell cycle progression, presumably in cytokinesis due to the presence of aberrant flagellums and the abnormal nucleus-kinetoplast configurations.
