

## Short Oral Presentation II.2

### Evaluación de la respuesta a los insecticidas de *Triatoma infestans* (Hemíptera: Reduviidae) vector de la enfermedad de Chagas en Bolivia

Chávez T,<sup>1</sup> López R,<sup>1</sup> Lardeux F.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Entomología Médica, Instituto Nacional de Laboratorios de Salud (INLASA)

<sup>2</sup>Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Montpellier, France

chaveztamy@yahoo.com

La enfermedad de Chagas es un importante problema de salud pública en Latino América, siendo *Triatoma infestans* (Klug, 1834) el principal vector de esta enfermedad en el continente. En Bolivia, el 60% del territorio es considerado endémico siendo la transmisión vectorial la principal causa de infección y el control químico la única estrategia utilizada en el control vectorial. Desde 1997, problemas de resistencia a insecticidas piretroides fueron detectados en ciertas áreas de Argentina y en 2002 fallas de control han sido asociadas con resistencia de estas poblaciones a los mismos. El objetivo del presente estudio es contar con una línea de base de sensibilidad/resistencia en poblaciones domiciliadas de *T. infestans* a insecticidas de diversas familias para optimizar estrategias de control.

Fueron estudiadas varias poblaciones (120) de *T. infestans* provenientes del intra y peridomicilio de comunidades de los 6 departamentos endémicos. Los estudios se realizaron con ninfas I a quienes sobre la parte dorsal del abdomen se aplicó tópicamente 0.2 ul de una dilución de acetona-insecticida con ayuda de un microaplicador. Dosis diagnósticas fueron establecidas para cada insecticida a partir de una cepa sensible de referencia y utilizadas sobre poblaciones de campo. Las dosis diagnósticas para la aplicación tópica fueron 5, 70 y 120 nanogramos de ingrediente activo por insecto para deltametrina, bendiocarb y malathion respectivamente.

Los estudios demostraron que la resistencia a la deltametrina está distribuida en cepas de los departamentos de Tarija, Chuquisaca y Cochabamba, mientras que se encontró sensibilidad en cepas de los departamentos de La Paz, Santa Cruz y Potosí. Así mismo, todas las cepas analizadas fueron sensibles al malathion con excepción de algunas cepas de La Paz y Chuquisaca y todas las cepas fueron sensibles al bendiocarb con excepción de cinco cepas de Tarija que muestran heterogeneidad por lo que requieren ser verificadas.

Al haber sido el control químico la única estrategia de control contra *T. infestans* en los últimos años, se ha ejercido presión de selección que evidencia una importante proporción de cepas resistentes a piretroides. El cambio de insecticidas piretroides por organofosforados o carbamatos puede ser una solución en el corto plazo para el control de este vector, sin embargo otras estrategias de control integradas deben ser consideradas en el largo plazo.

# II

## WORKSHOP INTERNACIONAL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS, VECTORES TRIATOMINOS, *Trypanosoma cruzi* Y TRIATOMA VIRUS



### LIBRO DE RESÚMENES

Del 17 al 20 de SEPTIEMBRE DEL 2012

COCHABAMBA - BOLIVIA

**II International Workshop on Chagas Disease,  
triatomine vectors,  
*Trypanosoma cruzi*, and Triatoma virus**



## II International Workshop on Chagas Disease, triatomine vectors, *Trypanosoma cruzi*, and Triatoma virus

In memoriam of Dr François Noireau

Facultad de Medicina, IIBISMED-CUMETROP, Universidad Mayor de San Simón,  
Cochabamba, Bolivia

September 17-20, 2012

### Organizing committee

- Lineth Garcia (UMSS, Bolivia), Simone Frédérique Brenière (IRD-MIVEGEC, France), and Diego M.A. Guérin (FBB-UBF (CSIC-UPV/EHU), Spain).

### International steering group

Antonieta Rojas de Arias (CEDIC, Paraguay), Patricio Diosque (Universidad Nacional de Salta, CONICET, Argentina), Marcelo Silva (Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Portugal), Diego M.A. Guérin (FBB-UBF (CSIC-UPV/EHU), Spain), Carlos Robello (Instituto Pasteur Montevideo, Uruguay), Felipe Guhl (Universidad de los Andes, CIMPAT, Colombia), Christian Barnabé (IRD-MIVEGEC, France).

### Local organizing committee

- Lineth Garcia (UMSS, Bolivia), Rudy Parrado (UMSS, Bolivia), Maive Montaña V., Nair Montaña (UMSS, Bolivia), Mirko Rojas (CEADES/plataforma Chagas).

### Editorial board

- Gabriela Rozas-Dennis (UN Sur, Argentina) and Marcelo Silva (IHMT, Portugal).

### Official languages

- English, French, Portuguese, and Spanish.

### Sponsors

- Universidad Mayor de San Simón, Facultad de Medicina, Bolivia (UMSS); CYTED-RedTrV (Acción 209RT0364); Fundación Biofísica Bizkaia (FBB), CSIC I-COOP0080, Gobierno Vasco MV-2012-2-41, Spain; Instituto Pasteur Montevideo, Uruguay; Instituto de Investigaciones para el Desarrollo (IRD); France Coopération Internationale, Délégations Régionales de Coopération Cône Sud, Brésil, Pays Andins, France.

### Workshop objectives

- To inform interested stakeholders about the current Chagas disease burden and control strategies.
- To discuss current and future methods and technologies oriented to control triatomines and other insect vectors.
- To get feedback from associations, industry sector, and research organizations about using *Triatoma* virus as biological control agent.
- To assess research needs and cooperation opportunities between scientists working on human and animal trypanosomiasis, insect vectors and viruses.

**Acknowledgements:** The Organizing Committee would like to thank the sponsoring organizations for their contributions in support of this symposium.