

DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE UN SISTEMA TIPO INMUNOCROMATOGRÁFICO DE FLUJO LATERAL PARA LA DETECCIÓN DE ANTICUERPOS CONTRA *TRYPANOSOMA CRUZI* CHAGAS-INSTANTEST*

Dalia Ferreira, Nidia Hernandez, Martha Busio, Margarita Cabrera, Paz María Salazar, Barbara Antuna, Araceli Olgún, Jorge Paniagua. Laboratorios Silanes Amores #1304 Col del Valle 03100, 56 88 2074, ferreioramirez@hotmail.com

Palabras clave: *Trypanosoma cruzi*, diagnóstico, Chagas-Instantest*

Introducción. La enfermedad de Chagas, causada por el parásito *Trypanosoma cruzi*, constituye un importante problema de salud pública en el continente americano (1). Se sabe que cerca de 18 millones de personas están infectadas y que aproximadamente 90 millones viven en zonas endémicas. Este parásito es transmitido por la picadura de la chinche besucona, por transfusión sanguínea o por transplante de órganos (2). Esta enfermedad puede producir diferentes manifestaciones clínicas que están asociadas directamente con la relación huésped-parásito, la fase indeterminada en la cual no se presenta ninguna sintomatología, los crónicos en los cuales se pueden presentar cardiopatías (miocarditis fibroticas) y/o manifestaciones digestivas (dilatación del esófago y/o colon, megaesófago y megacolon) (3). Para realizar el diagnóstico de este padecimiento, se han utilizado numerosos métodos parasitológicos e inmunológicos, pues la presencia de formas parasitarias y de anticuerpos anti-*T.cruzi* constituye el elemento más relevantes para el diagnóstico de laboratorio (4). Laboratorios Silanes S. A. de C.V., ha desarrollado la prueba Chagas-Instantest*, que es un sistema de tipo inmunocromatográfico de flujo lateral para detección de anticuerpos anti-*T. cruzi* y que emplea la tecnología del oro coloidal. Chagas Instantest* ofrece la ventaja de ser un sistema de detección de bajo costo y rápido, ya que se obtiene un resultado en no mas de 30 minutos.

Metodología. Laboratorios Silanes S.A. de C.V. en colaboración con el Laboratorio de Parasitología de la UNAM (5) desarrolló una prueba de diagnóstico rápido de tipo inmunocromatográfico de flujo lateral, en la cual los anticuerpos contra *T. cruzi* presentes en suero o plasma se unen a partículas de oro coloidal y mediante una reacción antígeno-anticuerpo con antígenos específicos fijados en una fase sólida, dan lugar a una línea colorida. Para probar el producto desarrollado se realizó un estudio doble ciego con 80 sueros (36 positivos y 44 negativos) obtenidos en el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez". Los sueros utilizados (clasificados como asintomáticos, crónicos y negativos para la enfermedad de Chagas) se diluyeron 1:20 y posteriormente se adicionaron 150 μ L de cada suero en el sistema de detección Chagas-Instantest*. Se interpretaron los resultados aplicando el criterio de revelado de una o dos líneas de color púrpura.

Resultado y discusión. se evaluó el Chagas-Instantest*, y se obtuvieron los siguientes valores sensibilidad 69.4% y

especificidad de 84%. Los datos muestran una expectativa del producto, sin embargo es necesario optimizar la sensibilidad a fin de lograr una mejor cobertura del diagnóstico de la infección.

Conclusiones. Laboratorios Silanes S.A. de C.V. en colaboración con investigadores del Laboratorio de Parasitología de la UNAM, ha desarrollado un método inmunocromatográfico de flujo lateral para la determinación de anticuerpos anti-*T.cruzi* Chagas-Instantest*, el cual permite conocer el resultado en un tiempo de 15-30min, sólo se requiere del dispositivo y una muestra de suero o plasma del paciente e interpretar el resultado como positivo o negativo. Chagas-Instantest* es un producto estable y fácil de manejar por lo que se recomienda su uso no solo para el laboratorio, sino para estudios de campo o en comunidades alejadas de algún centro de salud, ya que no se requiere de ningún equipo extra para tener un diagnóstico.

Debido a la necesidad que se tiene de contar con métodos de diagnóstico accesibles que cuenten con una sensibilidad y especificidad solicitadas por el banco de sangre, se recomienda el uso de Chagas-Instantest* como prueba de tamizaje para el diagnóstico de la infección provocada por *T.cruzi* causantes de la enfermedad de Chagas.

Agradecimientos. Laboratorios Silanes S.A. de C.V. Este trabajo recibió apoyo del Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez".

Bibliografía.

1. Dumonteil, E (1999) Update on Chagas' disease in Mexico. *Salud Pública de México*. vol (41):322-327.
2. Umezawa, E, Bastos, S, Camargo, M, Yamauchi, L, Santos, M, González, A, Zingales, B, Levin, M, Sousa, O, Rangel, R, Franco, J. (1999) Evaluation of Recombinant Antigens for Serodiagnosis of Chagas' Disease in South and Central America. *J Clin Micro*. Vol (37):1554-1560.
3. Drumon, F, Martins, O, Da Costa, M, Jorge, S, Correa, R, Romanha, A. (2001) Anti-*Trypanosoma cruzi* Immunoglobulin G1 Can Be a Useful tool for Diagnosis and Prognosis of Human Chagas' Disease. *Clinic Diag Lab Im*. Vol (8):112-118.
4. Monteón, V, Reyes, P. (1999) Detección de anticuerpos contra *Trypanosoma cruzi* en donadores de sangre.
5. Bucio, M, Cabrear, M, Segura, E, Zeneto, E, Salazar, M. (1999) Identification of immunodominant antigens in Mexican strains of *Trypanosoma cruzi*. *Inmunological Investigations*. Vol (4):257-268.