



# Ciencia hoy

## “Análisis cuantitativo de proteínas secretadas por cepas de *Leishmania (Viannia) braziliensis* asociadas a distintas manifestaciones clínicas de Leishmaniasis Tegumentaria American”

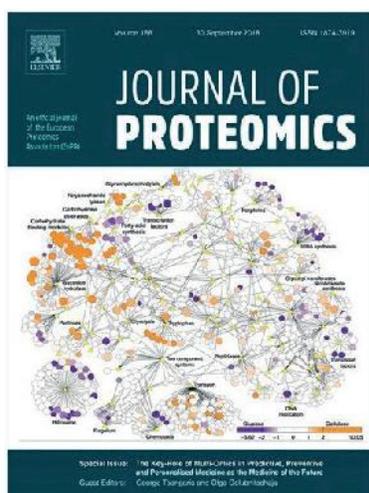
“Quantitative analysis of proteins secreted by *Leishmania (Viannia) braziliensis* strains associated to distinct clinical manifestations of American Tegumentary Leishmaniasis”

Reseña de artículo

Por Equipo editorial  
**Revista Saywa**

### Resumen

La leishmaniasis, enfermedad infecciosa transmitida por la picadura del flebótomo o mosquito simúlido hembra, es considerada en la actualidad como un problema de salud pública debido a sus constantes cambios y los nuevos casos reportados. En Colombia se han notificado 677 casos, de los cuales 674 corresponden a la forma clínica cutánea y 3 a la forma clínica mucosa. Este reporte corresponde a marzo de 2021. El artículo reseñado en esta sección fue publicado originalmente en el Journal of Proteomics el 10 de febrero de 2021, en su volumen 232.



La leishmaniasis es una enfermedad infecciosa transmitida por la picadura del flebótomo o mosquito simúlido hembra, causada por un parásito protozoario de nombre **Leishmania.**

La leishmaniasis es una enfermedad infecciosa transmitida por la picadura del flebótomo o mosquito simúlido hembra. Es causada por un parásito protozoario de nombre *Leishmania*. Existen tres principales formas clínicas de leishmaniasis: cutánea, mucosa y visceral, las cuales dependen de la especie infectante y la inmunidad del hospedero (Gambia Arend, 2009). Actualmente esta enfermedad es considerada un problema de salud pública, debido a sus constantes cambios y los nuevos casos reportados. En Colombia se han notificado 677 casos, de los cuales 674 corresponden a la forma clínica cutánea mientras que tres corresponden a la forma clínica mucosa. Este reporte corresponde a marzo de 2021 (BES, 2021).

En el país existe una amplia distribución de flebótomos. Un estudio del Instituto Nacional de Salud identificó nueve especies reportadas en 29 de los 32 departamentos de Colombia (González *et al.*, 2006). Entre las especies identificadas se encuentra la *Leishmania braziliensis* (*L. braziliensis*), cuyo pleomorfismo clínico observado en infecciones causadas por este patógeno resulta de la interacción compleja de características propias del parásito y de a respuesta inmune del huésped. Este estudio fue publicado en

febrero de 2021 bajo el título “Quantitative analysis of proteins secreted by *Leishmania* (*Viannia*) *braziliensis* strains associated to distinct clinical manifestations of American Tegumentary Leishmaniasis”. En este se analiza la tasa de infección y el perfil de epidemiol de macrófagos pretratados con la secreción producida por dos cepas de *L. braziliensis* asociadas con formas clínicas polares de leishmaniasis cutánea: una asociada con leishmaniasis cutánea autocurativa localizada (LCL) y otra asociada con la forma diseminada (DL). Igualmente se utilizó un enfoque proteómico cuantitativo basado en iTRAQ, el cual consiste en un marcaje peptídico mediante isótopos isobáricos estables, con el fin de comparar la abundancia de proteínas secretadas por esas cepas.

El análisis proteómico mostró que los secretomas hacen que los macrófagos sean más susceptibles a la infección, y que el secretoma de la cepa de *Leishmania* que genera lesiones diseminadas (DL) es rico en moléculas (peptidasas) involucradas en la desactivación de macrófagos, decisivos en la eliminación de parásitos, mientras que es pobre en proteínas que activan vías proinflamatorias, lo que favorece la infección y la permanencia del parásito.

Es de resaltar las diferentes interacciones moleculares que se dan a nivel parásito-huésped lo que permite que las dos cepas (LCL y DL) muestren diferencias significativas en la abundancia de proteínas en sus secretomas, y que la cepa DL module mecanismos más agresivos de infección, reforzando la idea que las características inherentes de los parásitos podrían tener un papel crítico en el resultado clínico, sin olvidar que los diferentes aspectos del huésped, como el estado inmunológico, el estado nutricional y los antecedentes genéticos también pueden incidir en el cuadro clínico de la enfermedad.

## Referencias bibliográficas

- BES (2021). Boletín Epidemiológico Semanal BES. Instituto Nacional de Salud -INS. Recuperado de: [[https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2021\\_Boletin\\_epidemiologico\\_semana\\_12.pdf](https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2021_Boletin_epidemiologico_semana_12.pdf)].
- Gambia Arend, R. (2009). Revisión bibliográfica Leishmaniasis cutánea. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamerica* LXVI, 588, pp. 169-172. Recuperado de: [[www.binasssa.cr/revistas/rmcc/588/art10.pdf](http://www.binasssa.cr/revistas/rmcc/588/art10.pdf)].
- González, C., Cabrera, O. L., Munstermann Leonard, E. y Ferro C. (2006). Distribución de los vectores de *Leishmania infantum* (Kinetoplastida: Trypanosomatidae) en Colombia. *Biomédica* 1, pp. 64-72. Recuperado de: [[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-41572006000500009&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572006000500009&lng=en)].
- Rodríguez-Vega, A., Losada-Barragán, M., Berbert, L. R., Mesquita-Rodrigues, C., Souza Bombaça, A. C., Menna-Barreto, R., Aquino, P., Carvalho, P. C., Padrón, G. Batista de Jesus, J. y Cuervo, C. (2021). Quantitative analysis of proteins secreted by *Leishmania (Viannia) braziliensis* strains associated to distinct clinical manifestations of American Tegumentary Leishmaniasis. *Journal of Proteomics*, 10; 232, 104077. DOI: [[10.1016/j.jprot.2020.104077](https://doi.org/10.1016/j.jprot.2020.104077)].
- \* El artículo fue publicado originalmente en *Journal of Proteomics* el 10 de febrero de 2021, volumen 232.

Siga este Código QR para ir al artículo completo del *Journal of Proteomics*.

