# ACTIVIDAD DEL EXTRACTO DE *Argemone mexicana* FRENTE A DOS CEPAS DE *Trypanosoma cruzi*

Gabriel Enrique Cázares Jaramillo, Zinnia Judith Molina Garza, Lucio Galaviz Silva

. Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Biológicas, Ave Universidad s/n, Ciudad Universitaria, San Nicolás de los

Garza, Nuevo León, México. gabrielcazaresj@gmail.com

### Introducción

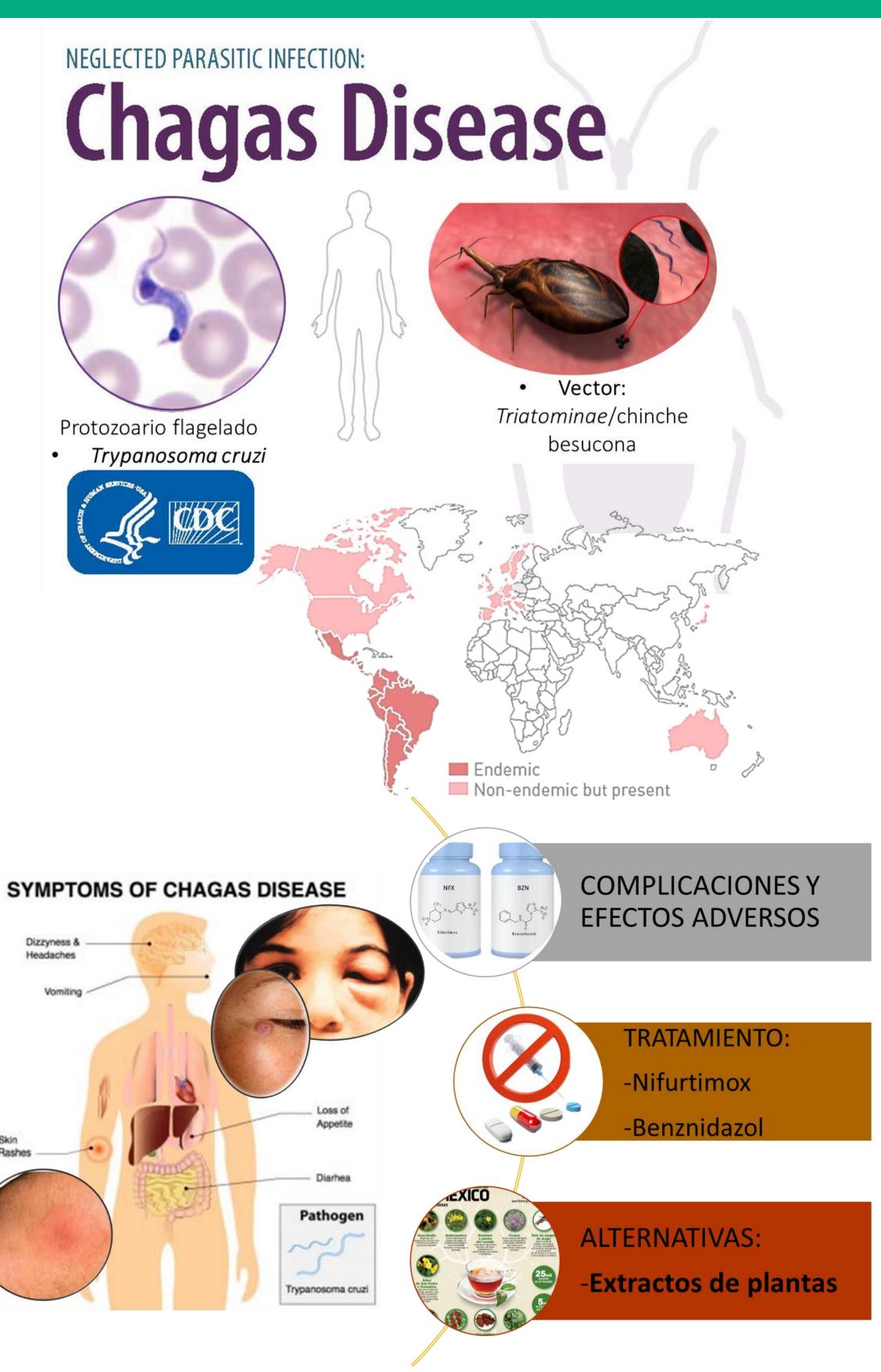
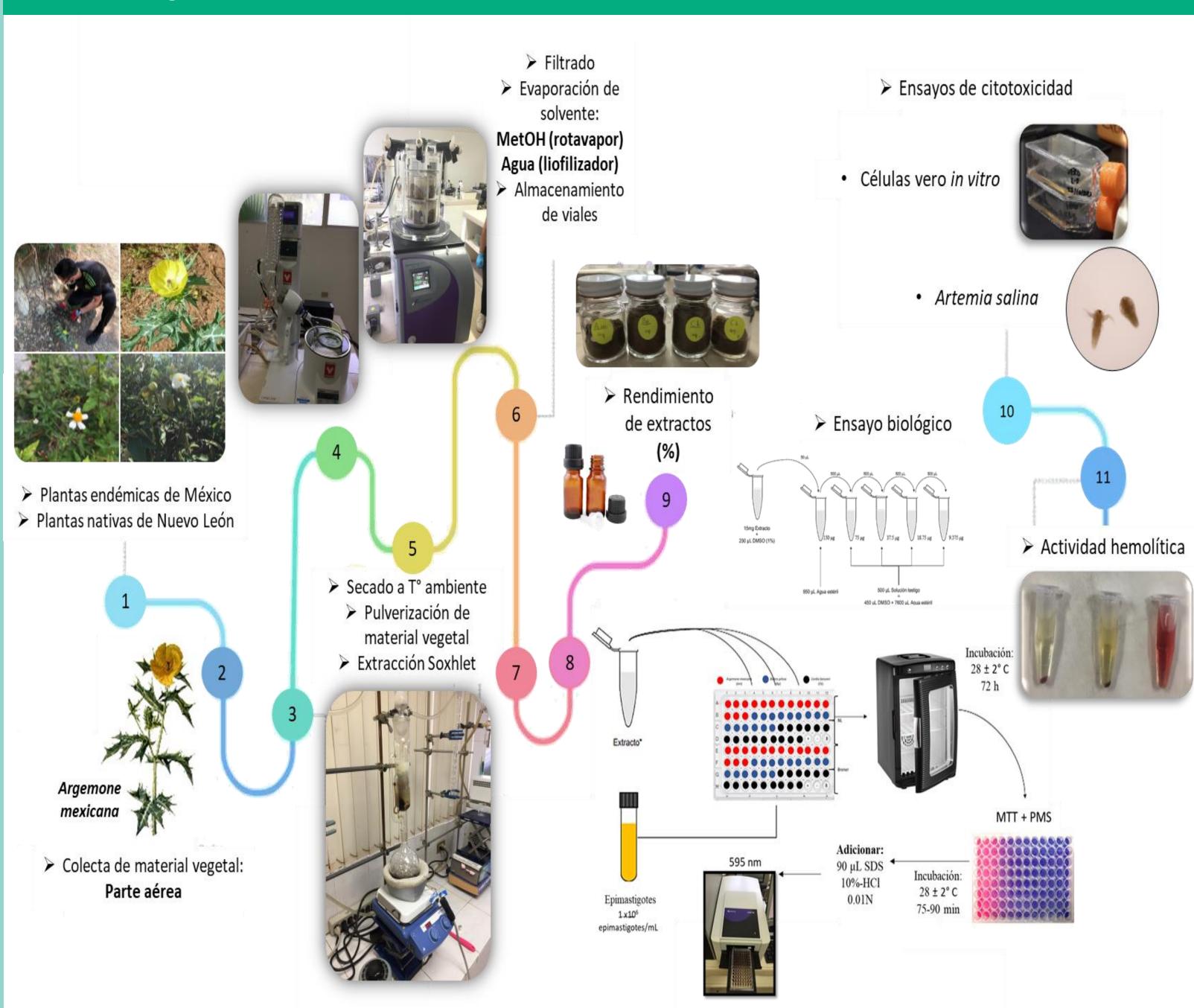


Figura 1. Situación actual de la tripanosomiasis americana

## Objetivo general

Evaluar la actividad tripanomicida de *Argemone Mexicana* frente a *Trypanosoma cruzi*.

#### Metodología



**Figura 2**. Flujo de trabajo

#### Resultados

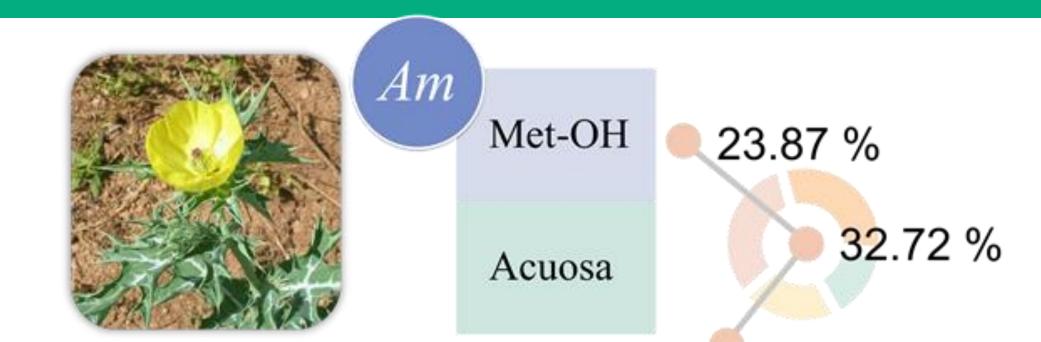


Figura 3. Rendimiento del extracto acuoso y metanólico de *A. mexicana* (Am)

**Tabla 1.** Ensayo biológico del extracto crudo vs *T. cruzi* 

Actividad tripanomicida CL50					
Plantas	Се	Cepa NL		Cepa Brener	
	Aq μg/mL	M-oh μg/mL	Aq μg/mL	M-oh μg/mL	
Argemone mexicana		1199 (1181-1217)	1249 (1224-1274)	1906 (1880-1932)	

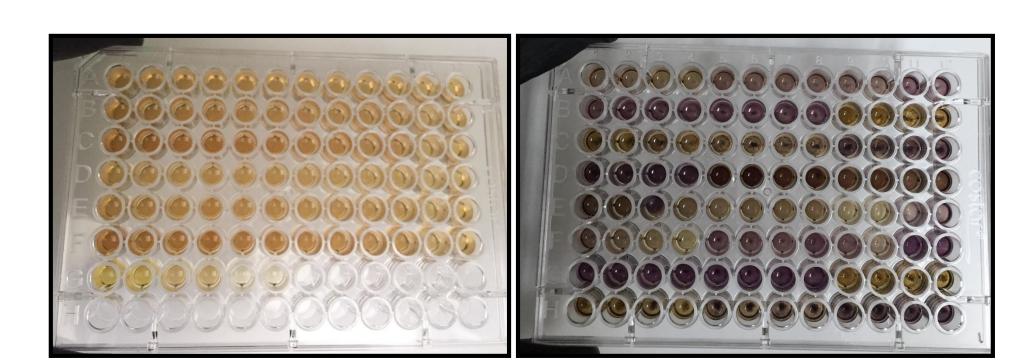
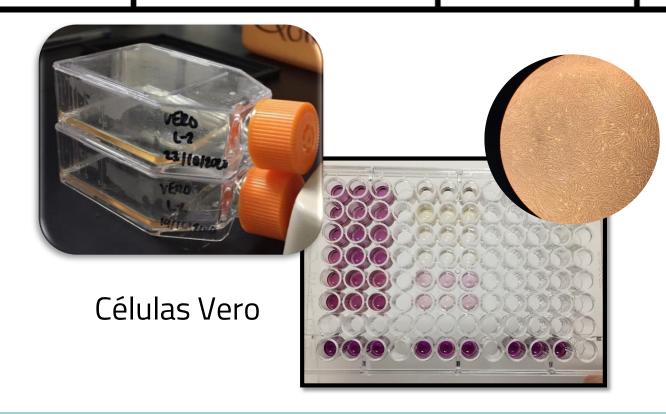


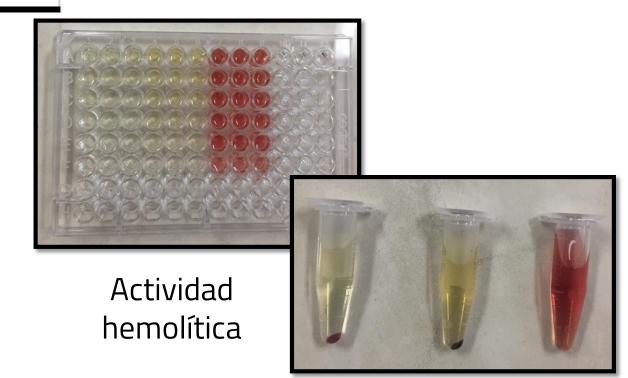
Figura 4. Actividad tripanocidal por el método de MTT

**Tabla 2.** Actividad hemolítica y citotóxica de *A . Mexicana vs T. cruzi* 

Actividad tripanomicida CL50					
Actividad tóxica	Actividad citotóxica	Actividad hemolítica	índice de selectividad		
Artemia salina	Células Vero	CH50			
503 (485 - 521) <1000 Moderadamente tóxico	491 (479 - 503) Moderadamente citotóxico	>1000 No hemolítico	0.40 No selectivo		







#### Conclusión y discusión

El extracto crudo del ejemplar vegetal de *A. mexicana* mostró efectos tripanocidales significativos frente al estadio epimastigote de *T. cruzi*, la actividad de *Am* frente a la cepa NL de *T. cruzi* fue de 130 y 1199 µg/mL para extracto acuoso y metanólico respectivamente; mientras que los extractos acuosos (1249 µg/mL) y metanólicos (1906 µg/mL) tuvieron efecto tripanocidal frente a la cepa B de *T. cruzi*, ambas cepas con un porcentaje de muerte de epimastigotes por encima de la media, por lo que se consideró clínicamente relevante (Rosas *et al.* 2007). Para los ensayos de toxicidad, citotoxicidad y actividad hemolítica del extracto a probar, primero los resultados con células Vero mostraron concentraciones de 491 µg/mL, esto se compara con Osorio *et al.* 2007 que señalan que los extractos son clasificados como moderadamente citotóxicos ( $CL_{50}$ <1000 µg/mL). En segunda instancia con *Artemia salina* se obtuvo un efecto moderadamente tóxico (503 µg/mL), lo cual menciona Valdés-Iglesias *et al.* 2003 que son clasificados los extractos como moderadamente tóxicos con una  $CL_{50}$ <1000 µg/mL. Además, se consideraron como no hemolíticos al extracto de *Am* que presentó un porcentaje de hemolisis menor a 1000 µg/mL (Martínez *et al.* 2013).

## Literatura citada

- -Al-Musayeib, N. M., Mothana, R. A., Al-Massarani, S., Matheeussen, A., Cos, P., y Maes, L. (2012). Study of the *in vitro* antiplasmodial, antileishmanial and antitrypanosomal activities of medicinal plants from Saudi Arabia. *Molecules*, 17(10), 11379-11390.
- -Echavarría, B., Franco, A., y Martinez, A. (2009). Evaluación de la actividad antioxidante y determinación del contenido de compuestos fenólicos en extractos de macroalgas del Caribe Colombiano. *Vitae*, *16*(1), 126-131.
- -Mathew, N. S., y Negi, P. S. (2019). Plant-derived compounds against protozoan neglected diseases: toward sustainable drug development. In *Discovery and Development of Therapeutics from Natural Products Against Neglected Tropical Diseases* (pp. 241-292). Elsevier.
- -Muñoz López de Bustamante, F. (2002). *Plantas Medicinales y Aromáticas: Estudio, cultivo y procesado* (No. F01 MUÑ 17578). Mundi-prensa.
- -Ohashi, M., Amoa-Bosompem, M., Kwofie, K. D., Agyapong, J., Adegle, R., Sakyiamah, M. M., y Ohta, N. (2018). *In vitro* antiprotozoan activity and mechanisms of action of selected G hanaian medicinal plants against trypanosoma, leishmania, and plasmodium parasites. *Phytotherapy Research*, *32*(8), 1617-1630.