

## Búsqueda de compuestos con actividad anti-*Leishmania* de *Helianthus tuberosus* (Asteraceae)

Rachel Nápoles Rodríguez

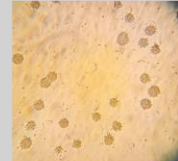
Farmacognosia

La Leishmaniasis es una enfermedad parasitaria desatendida causada por protozoos del género *Leishmania*. La Organización Mundial de la Salud considera a la leishmaniasis como un importante problema mundial de salud. Esta enfermedad es endémica en 98 países subtropicales y anualmente se reportan 2 millones de casos nuevos mientras 350 millones de personas viven en riesgo de infección.

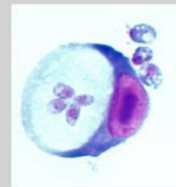
### Estadíos del parásito



Promastigotes  
Estadío infeccioso



Amastigotes  
intracelulares



**Fármacos disponibles:**  
Anfotericina B, Miltefosina,  
Estibogluconato sódico y  
antimoniato de meglumina



ii

**Tratamiento costoso, efectos tóxicos  
y generación de resistencia** !!!

Búsqueda de nuevas alternativas terapéuticas



Familia Asteraceae: fuente importante de compuestos bioactivos.

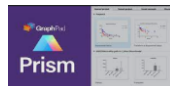
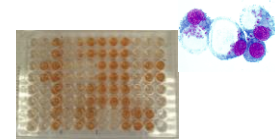
## Objetivos

- Evaluar la actividad antileishmanica *in vitro* del extracto diclorometánico de *Helianthus tuberosus* y aislar sus compuestos activos.



## Metodología

- Obtención del extracto a partir de partes aéreas de *Helianthus tuberosus*
- Fraccionamiento del extracto por métodos cromatográficos
- Aislamiento e identificación de los compuestos
- Evaluación de la actividad anti-*Leishmania* (*L. amazonensis* MHOM/BR/73/M2269) y citotoxicidad *in vitro* del compuesto aislado
- Análisis de resultados



## Resultados

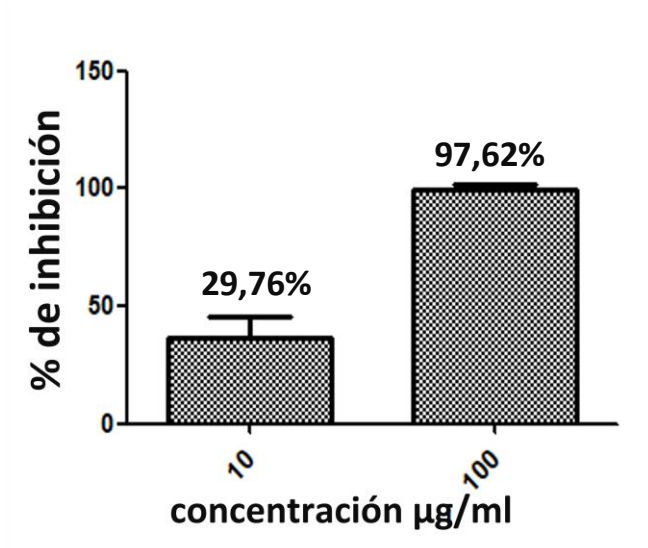
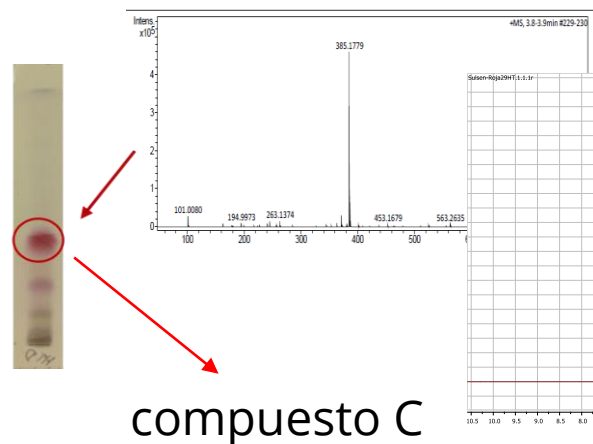
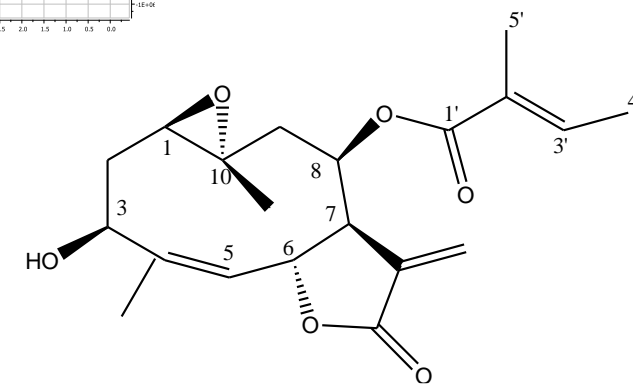


Fig. 1. Actividad antileishmanica del extracto diclorometánico de HT



A través del análisis de los datos espectroscópicos se identificó al compuesto C como el análogo tiglato de leptocarpina



## Resultados

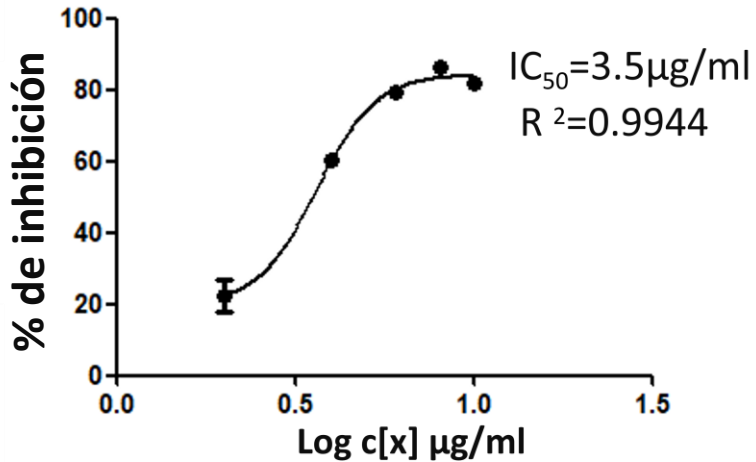


Fig. 2. Actividad del compuesto C frente a promastigotes de *L. amazonensis*

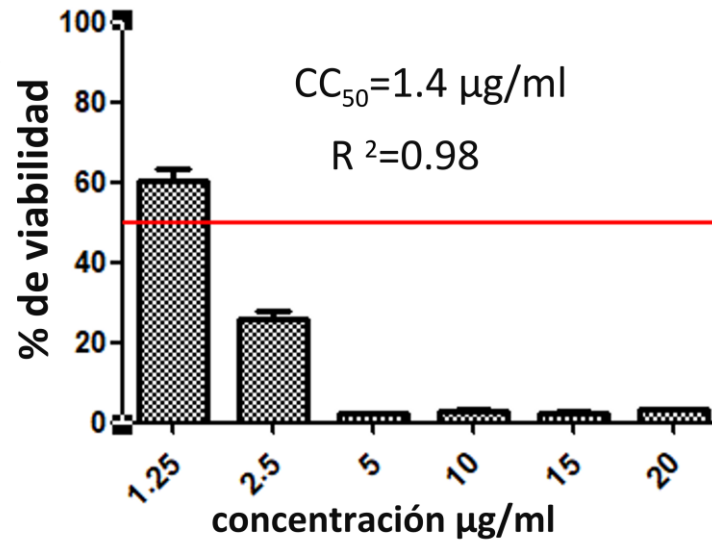


Fig. 3. Citotoxicidad del compuesto C en células de mamífero

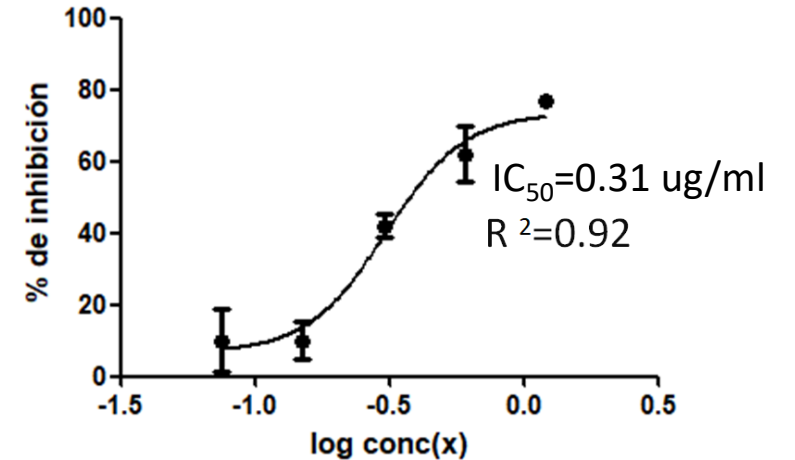


Fig. 4. Actividad del compuesto C frente a amastigotes intracelulares de *L. amazonensis*

## Conclusiones / Bibliografía / Agradecimientos

- Los resultados de actividad obtenidos son prometedores y justifican que se continúe el estudio de la lactona sesquiterpénica aislada, así como la búsqueda de nuevos compuestos con actividad anti-*Leishmania* a partir del extracto activo.

### Bibliografía

Laurella LC, Cerny N, Bivona AE, Sánchez Alberti A, Giberti G, Malchiodi EL, Martino VS, Catalan CA, Alonso MR, Cazorla SI, Sülsen VP. Assessment of sesquiterpene lactones isolated from Mikania plants species for their potential efficacy against Trypanosoma cruzi and Leishmania sp. PLoS Negl Trop Dis. 2017 Sep 25;11(9):e0005929. doi: 10.1371/journal.pntd.0005929. PMID: 28945741; PMCID: PMC5629014.

Barrera P, Sülsen VP, Lozano E, Rivera M, Beer MF, Tonn C, Martino VS, Sosa MA. Natural Sesquiterpene Lactones Induce Oxidative Stress in Leishmania mexicana. Evid Based Complement Alternat Med. 2013;2013:163404. doi: 10.1155/2013/163404. Epub 2013 Jun 4. PMID: 23861697; PMCID: PMC3687511.

### Agradecimientos:

Director: Dra. Valeria P. Sülsen, IQUIMEFA (UBA-CONICET)

Co-director: Dra. Paola Barroso, Instituto de Patología Experimental (IPE), Universidad Nacional de Salta- Conicet