

Evaluación de especies vegetales alimenticias de Argentina sobre *Leishmania amazonensis*

Laura C. Laurella^{1,2}, Aldana Corlatti^{1,2}, Rachel Nápoles Rodríguez^{1,2}, Nicolás Perez Mauad^{1,2}, Jacqueline Laufer², Valentina Simonazzi³, Ignacio Agudelo², Valeria Sülsen^{1,2}, Lianet Monzote Fidalgo⁴.

¹ Instituto de Química y Metabolismo del Fármaco (IQUIMEFA) (UBA-CONICET), ² Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Argentina. V Sülsen. Correo: vsulsen@ffyba.uba.ar.

³ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina, ⁴ Instituto de Medicina Tropical Pedro Kouri, Cuba. Correo: monzote@ipk.sld.cu

INTRODUCCION

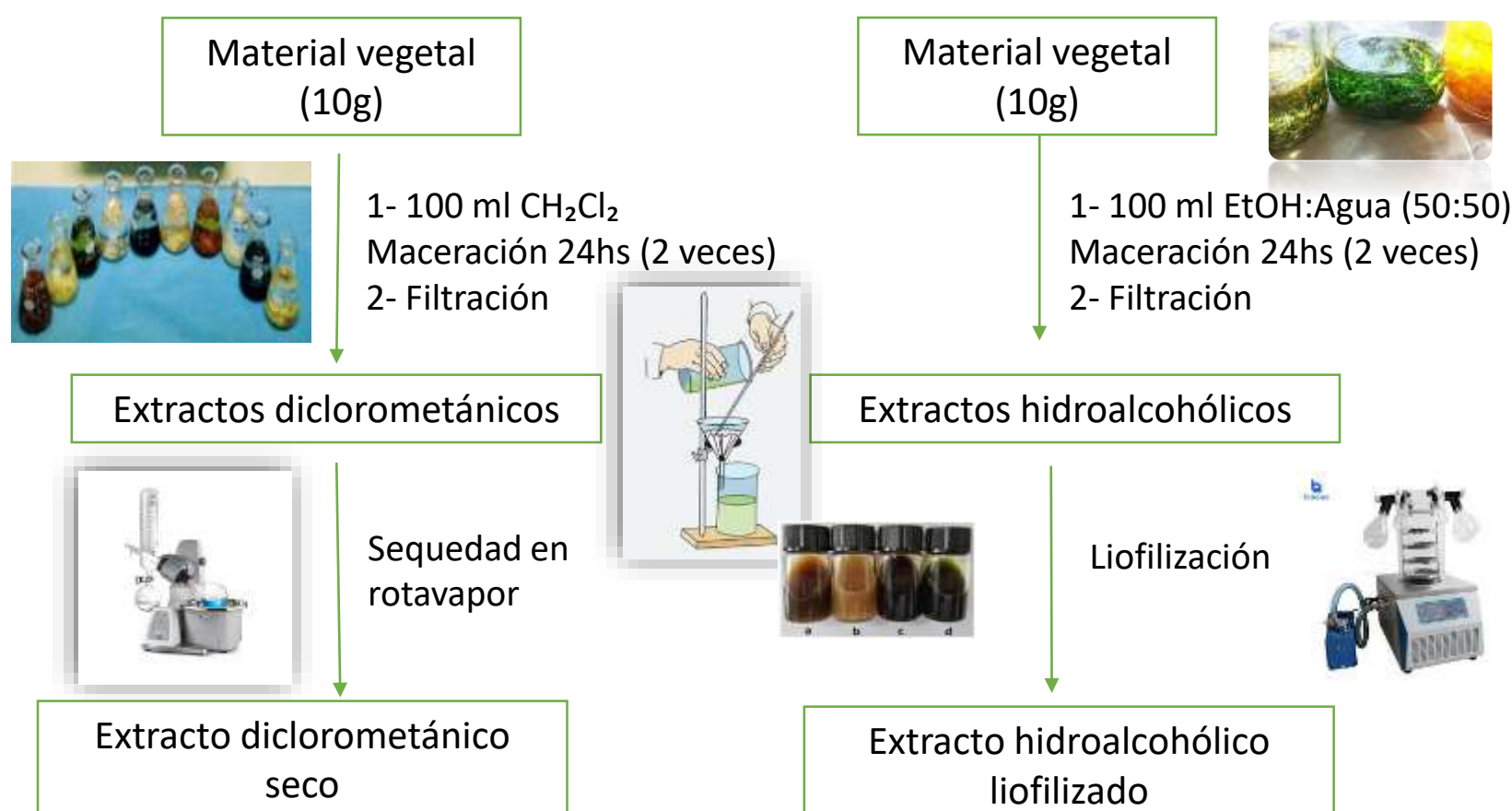
Los alimentos funcionales han adquirido una creciente importancia en los últimos años, no solo por su valor nutricional, sino también por su capacidad para contribuir a la prevención y tratamiento de diversas enfermedades. La leishmaniasis continúa siendo un problema relevante de salud pública en las Américas. *Leishmania amazonensis* es una de las especies responsables de la leishmaniasis cutánea, la forma más común de esta infección, caracterizada por lesiones ulcerosas que pueden dejar cicatrices permanentes. En este contexto, el estudio de especies vegetales comestibles nativas de Argentina surge como una estrategia prometedora para apoyar la prevención y el control de esta enfermedad.

OBJETIVO

Realizar un *screening* de actividad anti-*Leishmania* de extractos de plantas alimenticias de Argentina. Este estudio forma parte de los objetivos de la Red "Potenciales Agentes Antimicrobianos Presentes en Alimentos Vegetales de Interés Regional (REDALIM-MIC)" del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

MATERIALES Y METODOS

1-Obtención de los extractos a partir de 27 especies vegetales alimenticias de Argentina



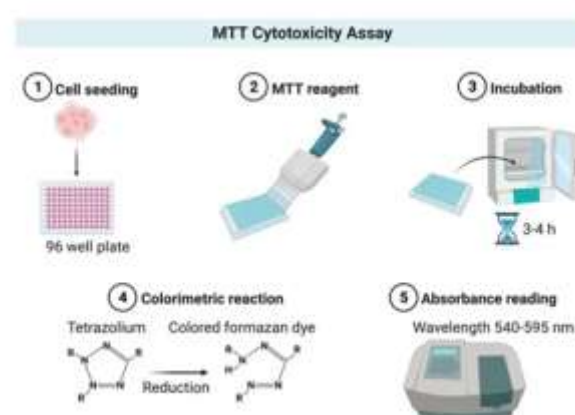
2-Evaluación de la actividad *in vitro*

2.1-Evaluación de la actividad anti-*Leishmania in vitro*

Promastigotes de *Leishmania amazonensis* (cepa MHOM/77BR/LTB0016) fueron aislados rutinariamente de lesiones en ratones y mantenidos a 26 °C en medio Schneider suplementado con 10% de suero fetal bovino, 100 µg/mL de estreptomycin y 100 U/mL de penicilina. Células en fase exponencial (4×10^5 promastigotes/mL) fueron distribuidas en placas de cultivo de 96 pocillos. Se incubaron a 28 °C durante 72 horas con los extractos. Posteriormente, se adicionó MTT como indicador de viabilidad parasitaria para calcular el porcentaje de inhibición en relación con los controles tratados con DMSO. Se incubó 4 h. Se retiró el sobrenadante, se disolvió el formazán en 100 µL de DMSO y se midió la absorbancia a 560 nm, utilizando 630 nm como referencia. En cada experimento se incluyeron controles sin tratamiento. La actividad se expresó como la concentración que reduce en un 50% la absorbancia con respecto al control (concentración inhibitoria media, CI_{50}).

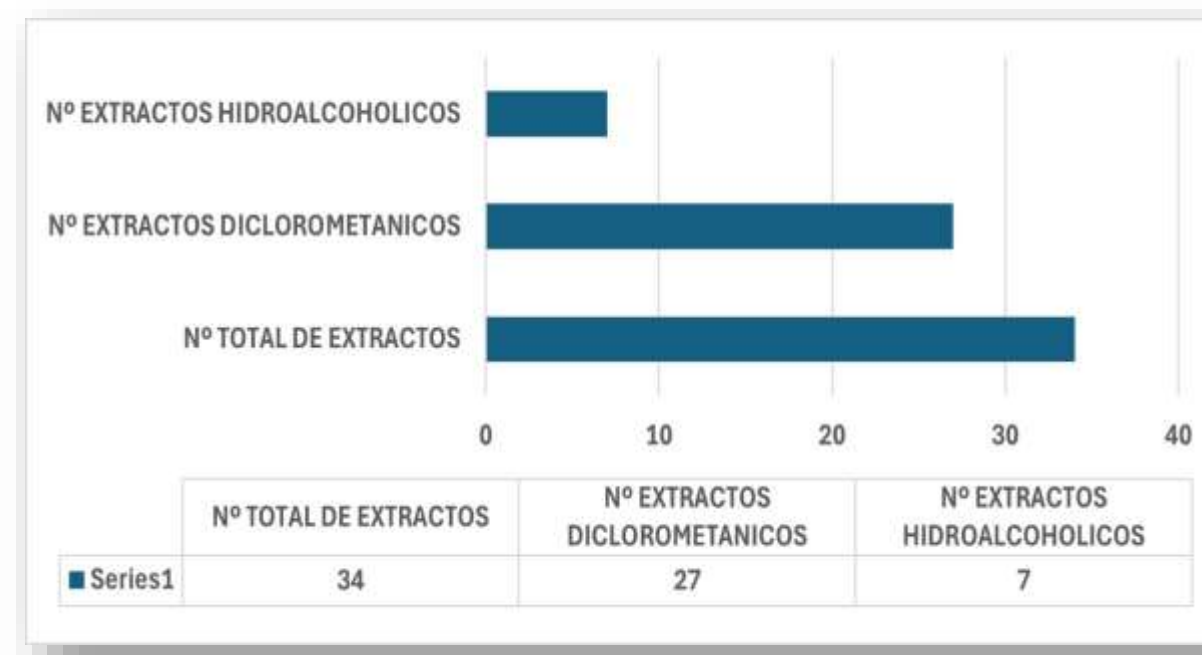
2.2-Evaluación de la citotoxicidad *in vitro*

Macrófagos peritoneales obtenidos de ratones BALB/c fueron tratados con diferentes concentraciones del extracto durante 3 días. Se incluyeron controles tratados con 1 µL de DMSO. La citotoxicidad se evaluó mediante el ensayo colorimétrico con MTT, añadiendo 15 µL de solución de MTT a cada pocillo. Tras una incubación adicional de 3 horas, los cristales de formazán formados se disolvieron con 100 µL de DMSO y se midió la densidad óptica a 560 nm, utilizando 630 nm como longitud de onda de referencia. La citotoxicidad se expresó como la concentración necesaria para reducir en un 50% la absorbancia con respecto al control (concentración citotóxica media, CC_{50}).



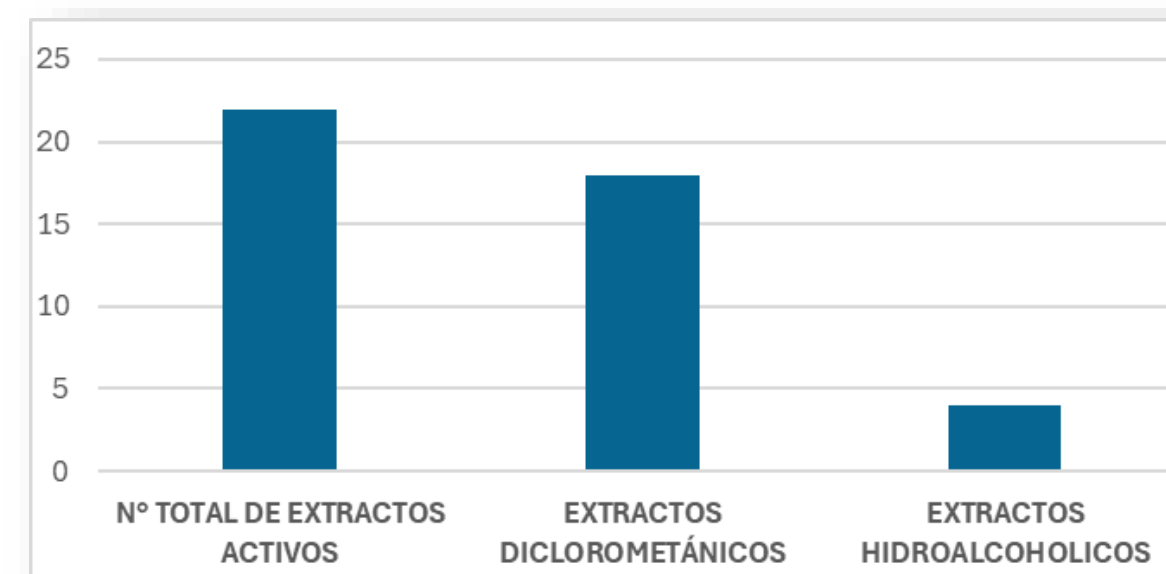
RESULTADOS

Extractos obtenidos de plantas alimenticias de Argentina



Screening de actividad *in vitro* frente a promastigotes de *L. amazonensis*

Extractos activos frente a *L. amazonensis* con valores de $CI_{50} < 100$ µg/mL



Extractos activos	22 (64,7%)
Extractos diclorometánicos	18
Extractos hidroalcohólicos	4

Especie	Parte usada	Tipo de extracto	CI_{50} µg/mL	IS
<i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Bertoni	partes aéreas	diclorometánico	14.2	7
<i>Cynara scolymus</i> L.	partes aéreas	diclorometánico	16.6	>14

CONCLUSIONES

De los 22 extractos activos, se destacan los extractos diclorometánicos de *Stevia rebaudiana* (Bertoni) Bertoni y de *Cynara scolymus* L. con IS mayor a 5, ambas especies de la familia Asteraceae. Actualmente se llevan a cabo análisis por HPLC/MS para realizar la caracterización química de los extractos activos. A futuro se pretende continuar con el aislamiento de los compuestos activos en los extractos promisorios.

Estos resultados demuestran el potencial de las plantas comestibles, las cuales además de su función en la alimentación pueden contribuir a prevenir y/o contribuir contra enfermedades infecciosas como la leishmaniasis que afecta a la población de áreas endémicas.