I Coloquio Internacional de Parasitosis Humana. Retos y **Perspectivas**

Efecto del aceite esencial de *Tagetes lucida* Cav y su principio activo, el estragol, en Leishmania amazonensis

<u>Lillyam Betancourt Peraza¹,</u> Lizette Gil del Valle¹, Yusimit Bermudez Alfonso¹, Yuliannes de la Caridad García Arévalo², Massiel Linares Martínez², Lianet Monzote Fidalgo²

- Departamento de Investigaciones Farmacológicas, Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí", La Habana, Cuba
- ² Departamento de Parasitología, Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí", La Habana, Cuba

Precipitado

Sobrenadante

lillyam.betancourt@ipk.sld.cu

microscopio

define

verde

alteraciones del potencial de membrana

INTRODUCCIÓN

leishmaniosis tratamiento la de presenta limitaciones que han motivado la búsqueda de nuevas alternativas terapéuticas. El aceite esencial (AE) de Tagetes lucida Cav y su principio activo, el estragol (Est), han mostrado su potencialidad in vitro como candidatos antileishmaniales. Sin embargo, existe poca información sobre los mecanismos de acción involucrados.

Objetivo: Evaluar el efecto del AE de T. lucida y el Est sobre la función mitocondrial y el balance redox en L. amazonensis

Tabla 1. Actividad antileishmanial y efectos citotóxicos del aceite esencial de *T. lucida* y el estragole en *L. amazonensis*

Producto	IC ₅₀ <u>+</u> DE (μg/mL)	IC ₅₀ <u>+</u> DE (μg/mL)	CC ₅₀ + DE (µg/mL)		IS	
	(promastigotes)	(amastigotes)	MP	J774A	MP	J774A
AE	118,8 <u>+</u> 1,2	14,2 <u>+</u> 1,6	80,8 <u>+</u> 3,6	156,0 <u>+</u> 4,5	6	11
Est	25,5 <u>+</u> 3,3	1,4 + 0,1	20,6 <u>+</u> 0,8	14,5 <u>+</u> 0,4	15	6

Leyenda: CC₅₀: concentración citotóxica, DE: desviación estándar, IC₅₀: concentración inhibitoria media, IS: índice de selectividad, J774A: línea celular de macrófagos, MP: macrófagos peritoniales de ratones BALB/c.

MATERIALES Y MÉTODOS



Incubación (28°C, 24 y 48 h)



Centrifugar (3000 rpm, 10 min) Cuantificación de



Incubación

(28°C, 10 min

mitocondrial (**PMM**)

Observación en

fluorescencia

-Fluorescencia

Capacidad antioxidante -grupos sulfidrilo (SH)

-potencial de peroxidación (PP)

Daño oxidativo

-malondialdehído (MDA)

RESULTADOS

Suspensión parasitaria tratada

(10⁶ promastigotes de

L. amazonensis/mL

Cepa: MHOM/77/LTB0016)

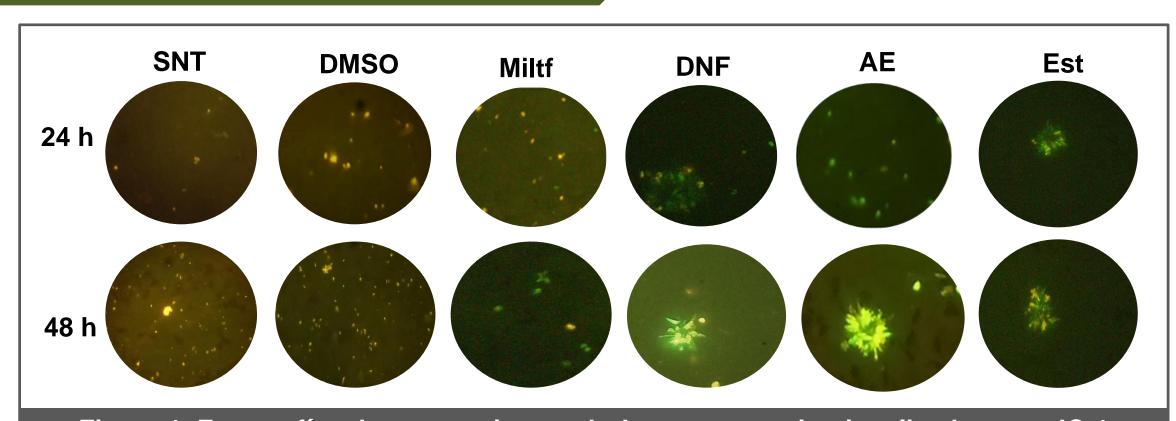


Figura 1. Fotografías de promastigotes de L. amazonensis, visualizados con JC-1

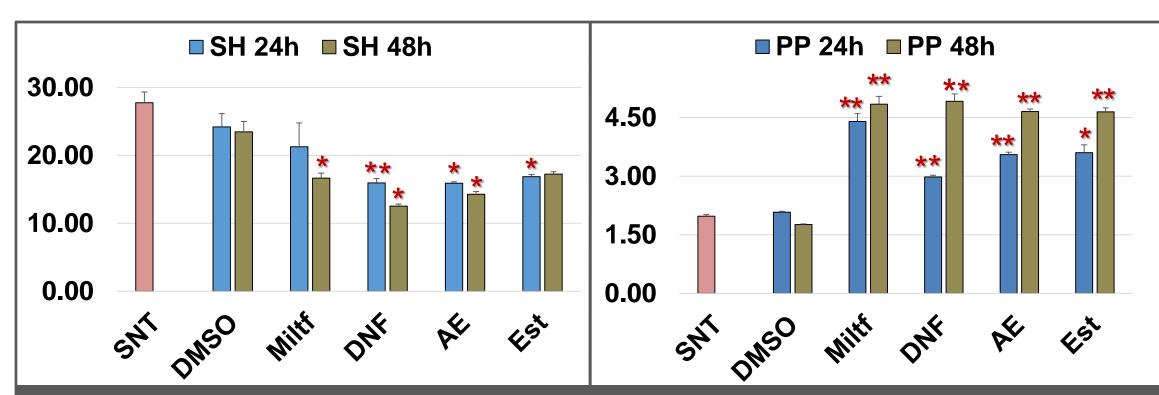


Figura 2. Alteraciones de los indicadores relacionados con la capacidad antioxidante de L. amazonensis

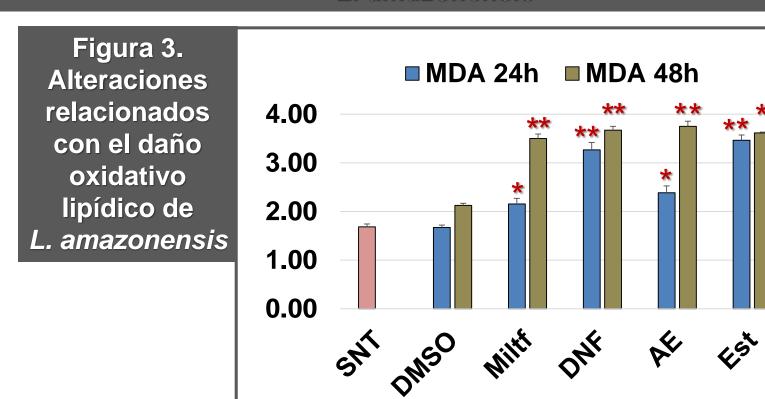


Tabla 2. Análisis cualitativo de las alteraciones del PMM de *L. amazonensis*

Suspensión	Efecto 24 h		Efecto 48 h	
evaluada	FV	FR	FV	FR
SNT	+	+++	+	+++
DMSO	+	+++	+	+++
Miltf	++	++	++	++
DNF	+++	+	+++	+
AE	+++	+	+++	+
Est	+++	+	++	++

Leyenda: + menos de la mitad de los promastigotes por campo, ++ alrededor de la mitad de los promastigotes por campo, +++ más de la mitad de los promastigotes por campo, AE: aceite esencial, DMSO: dimetilsufóxido, DNF: 2,4-dinitrofenol, Est: estragol, FR: fluorescencia roja, FV: fluorescencia verde, Miltf: miltefosina, SNT: suspensión tratada

*Representa diferencias estadísticas significativas (p<0,05) con respecto a la SNT

**Representa diferencias estadísticas significativas (p<0,01) con respecto a la SNT

CONCLUSIONES

los posibles mecanismos de acción relacionados con la actividad antileishmanial del aceite esencial de T. lucida y su principio activo, el estragol, pueden estar involucrados eventos moleculares que afectan la función mitocondrial y el balance redox del parásito.











