



FCM
Facultad de
Ciencias Médicas



UNC
Universidad
Nacional
de Córdoba

JIC XXIV

Jornada de Investigación Científica

- Inicio
- Reglamento
- Reglamento para premio
- Programa
- Reporte de resúmenes
- Distribución de Pósters
- Mi cuenta
- Cerrar sesión

Administración

Panel de Control

Asignar coordinadores

En revisión

Enviados a corregir

Aprobados por coordinador

Aprobados por revisor

En traducción

Listo para publicar **117**

Rechazados **7**

Resúmenes Corrección

Inicio » Efecto fotodinámico de Soranjidiol sobre amastigotes intracelulares de *Leishmania braziliensis*

Vista Diferencias Editar Revisiones

Resumen #1584

Efecto fotodinámico de Soranjidiol sobre amastigotes intracelulares de *Leishmania braziliensis*

¹Dimmer JA, ¹Barrionuevo CN, ¹Rivarola HW, ²Núñez Montoya SC

¹Centro de Estudios e Investigación de la Enfermedad de Chagas y Leishmaniasis, Fac. Cs. Médicas, UNC. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA), CONICET; ²Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV), CONICET. Dpto. Ciencias Farmacéuticas, Fac. Cs. Qcas. UNC.

Persona que presenta: Dimmer JA, jesidimmer@gmail.com

Área: Básica

Disciplina: Infectología, inflamación e inmunología

Resumen:

El estudio de nuevos tratamientos sobre la forma amastigote (A) de *Leishmania* es importante, ya que estas se multiplican dentro de los macrófagos (M), propagando la infección dentro del ser humano. Soranjidiol (Sor) es un compuesto (género Heterophyllaea) que posee propiedades fotosensibilizadoras. Se estudió el efecto de Sor sobre M de la línea celular J774.A1, infectados con A de *L. braziliensis* y empleando LED blanco.

Se coinfectaron 2×10^5 M/pocillo con un MOI 1:10 de promastigotes. Luego de 24 h, se adicionaron a la microplaca los siguientes ensayos, resguardados de la luz (n=3): control negativo (CN, sólo con PBS), Anfotericina B 0,5 μ M (Anf), y Sor a 5 y 10 μ M (concentraciones de Sor no citotóxicas para M). Para las condiciones de irradiación (n=3), se incluyeron: CN (CN-L) y Sor a 5 y 10 μ M (Sor-5L y Sor-10L). Luego de 10 min (tiempo de pre-irradiación), fueron irradiadas con LED (dosis: 11 J/cm²) durante 15 min. Al finalizar, las soluciones fueron reemplazadas por medio RPMI incubándolas durante 72 h. Realizamos la tinción con Giemsa para determinar la tasa de infección (TI): n° de A intracelulares/M infectados por el porcentaje de infección. Para la comparación de los tratamientos se realizó un ANOVA de dos vías y el test post hoc de Bonferroni.

Las TI luego del tratamiento con Sor en oscuridad y a ambas concentraciones, no presentaron diferencias significativas respecto al CN (509,1 \pm 33,5). La fotoactivación de Sor-5L redujo la TI (354,6 \pm 47,6) en un 27 % respecto al CN-L (486,3 \pm 8,8, p<0,05) y fue similar a la que se obtiene con Anf (347,5 \pm 38,6). Para Sor-10L se obtuvo una mayor reducción de la TI (184,9 \pm 67,0, p<0,0001), que representa un 62 % menos respecto al CN-L.

En conclusión, el tratamiento con Sor y LED blanco redujo significativamente la TI de manera dosis dependiente. Estos resultados concuerdan con los obtenidos en ensayos previos sobre *L. amazonensis*, lo cual motiva a continuar con el estudio de Sor y/o la implementación de una terapia combinada con Anf, a fin de lograr un tratamiento efectivo y accesible para la leishmaniasis cutánea.

Palabras Clave: leishmania, tratamiento, Soranjidiol, efecto fotodinamico

Versión para impresión | PDF version

Abstract #1584

Photodynamic effect of Soranjidiol on intracellular amastigotes of *Leishmania braziliensis*

¹Dimmer JA, ¹Barrionuevo CN, ¹Rivarola HW, ²Núñez Montoya SC

¹Centro de Estudios e Investigación de la Enfermedad de Chagas y Leishmaniasis, Fac. Cs. Médicas, UNC. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA), CONICET; ²Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV), CONICET. Dpto. Ciencias Farmacéuticas, Fac. Cs. Qcas. UNC.

Persona que presenta: Dimmer JA, jesidimmer@gmail.com

Abstract:

The study of new treatments on the amastigote form (A) of *Leishmania* is important, since these multiply within macrophages (M), spreading the infection within humans. Soranjidiol (Sor) is a compound (genus Heterophyllaea) that possesses photosensitizing properties. The effect of

Sor on M from the J774.A1 cell line, infected with A from *L. braziliensis* and using white LED, was studied.

2×10^5 M/well were coinfecting with a 1:10 MOI of promastigotes. After 24 h, the following tests were added to the microplate, protected from light (n=3): negative control (CN, only with PBS), Amphotericin B 0.5 μ M (Anf), and Sor at 5 and 10 μ M (non-cytotoxic Sor concentrations for M). For the irradiation conditions (n=3), the following were included: CN (CN-L) and Sor at 5 and 10 μ M (Sor-5L and Sor-10L). After 10 min (pre-irradiation time), they were irradiated with LED (dose: 11 J/cm²) for 15 min. At the end, the solutions were replaced by RPMI medium, incubating them for 72 h. We performed Giemsa staining to determine the infection rate (IT): number of intracellular A/M infected multiplied by the percentage of infection. For the comparison of the treatments, a two-way ANOVA and the Bonferroni post hoc test were performed.

The RT after treatment with Sor in the dark and at both concentrations did not present significant differences with respect to CN (509.1 ± 33.5). Sor-5L photoactivation reduced RT (354.6 ± 47.6) by 27% compared to CN-L (486.3 ± 8.8 , $p < 0.05$) and was similar to that obtained with Anf (347.5 ± 38.6). For Sor-10L, a greater reduction in IT was obtained (184.9 ± 67.0 , $p < 0.0001$), which represents 62% less compared to CN-L.

In conclusion, treatment with Sor and white LED significantly reduced IT in a dose-dependent manner. These results agree with those obtained in previous trials on *L. amazonensis*, which motivates us to continue with the study of Sor and/or the implementation of a combination therapy with Anf, in order to achieve an effective and accessible treatment for cutaneous leishmaniasis.

Keywords: leishmania, treatment, Soranjidiol, photodynamic effect
