

publisher Universidad del Rosario

type info:eu-repo/semantics/article

type info:eu-repo/semantics/publishedVersion

title Susceptibility Analysis of a Cell Line Derived from *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) to *Leishmania* (L) *chagasi* and *Leishmania* (V) *braziliensis* Infection

title Análisis de la susceptibilidad de una línea celular de *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) a la infección con *Leishmania* (L) *chagasi* y *Leishmania* (V) *braziliensis*

subject culture of cell; *Leishmania*; mosquitoes; ultrastructure; pathogenicity

subject cultivo celulares; *Leishmania*; mosquitos; ultraestructura; patogenicidad

source Revista Ciencias de la Salud; Vol. 3, núm. 2 (2005)

source 1692-7273

source 2145-4507

source Revista Ciencias de la Salud; Vol. 3, núm. 2 (2005)

source Revista Ciencias de la Salud; Vol. 3, núm. 2 (2005)

rights <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>

rights info:eu-repo/semantics/openAccess

relation <http://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/583/501>

language spa

format application/pdf

description The susceptibility of culture cells derived from embryonic tissues of *Aedes aegypti* to the infection with *Leishmania* (L) *chagasi* and *Leishmania* (V) *braziliensis* was evaluated. Methodology: These parasites are etiological agents of American visceral leishmaniasis and cutaneous leishmaniasis, respectively. Selected cells of *Aedes aegypti* were maintained in culture medium Grace/L15, supplement with 15% bovine fetal serum, 5,4 mg/ml of albendazol and an antibiotic mixture and incubated at an average temperature of 26°C. The cultures were inoculated with metacyclic promastigotes of the strain MH/ CO/84/CI-044B of *L. chagasi* and the strain HOM/BR752903 of *L. braziliensis* in a concentration of 10 parasites by cell. The J774 cell line was used as positive control of infection. Results: The highest

percentage of infection represented as the number of amastigotes per cell in *A. aegypti* cell cultures and in the J774 cell line were obtained on days 6 and 9 post-infection. The results showed interaction, internalization and maturation in vitro of the two species of the parasite in the cells of a non-vector insect of *Leishmania*. Infected *A. aegypti* cells showed changes in its area because of the influence of the parasites that differ significantly ( $P < 0.05$ ) compared to not infected cells. Conclusion: Cell cultures from *A. aegypti* emerge as a new in vitro model for the study of the biological cycle of *L. chagasi* and *L. braziliensis*.

description

Se evaluó la susceptibilidad de los cultivos celulares derivados de tejidos embrionarios de *Aedes aegypti* a la infección con *Leishmania (L) chagasi* y *Leishmania (V) braziliensis*, agentes etiológicos de leishmaniasis visceral americana y leishmaniasis cutánea, respectivamente. Metodología: Se seleccionaron células de *A. aegypti* mantenidas en una mezcla de medio de cultivo Grace/L15, suplementado con suero fetal bovino al 15%, albendazol 5,4 mg/ml y una mezcla de antibióticos, e incubadas a una temperatura promedio de 26 °C. Los cultivos celulares fueron inoculados con promastigotes metacíclicos de la cepa MH/CO/84/CI-044B de *L. chagasi* y la cepa HOM/BR752903 de *L. braziliensis* en una concentración de 10 parásitos por célula. Como control positivo de la infección se utilizó la línea celular J774. Resultados: Los registros más altos en el porcentaje de infección y en el número de amastigotes por células en los cultivos celulares *A. aegypti* y en la línea celular J774 se obtuvieron en los días 6 y 9 pos-infección. Los resultados mostraron interacción, internalización y maduración in vitro de las dos especies del parásito en las células de este insecto no vector de *Leishmania*. Las células de *A. aegypti* infectadas mostraron cambios en el área por la influencia de los parásitos, contrario a lo registrado en las células no infectadas ( $P < 0,05$ ). Conclusión: Los cultivos celulares de *A. aegypti* emergen como un nuevo modelo in vitro para el estudio del ciclo biológico de *L. chagasi* y *L. braziliensis*.

identifier.uri

<http://hdl.handle.net/10336/7580>

identifier

<http://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/583>

date.available

2014-07-09T15:56:09Z

date.accessioned

2014-07-09T15:56:09Z

date

2010-05-18

creator

Bello, Felio

creator Muñoz-Camargo, Carolina

creator Barreto, Alfonso