



Proyecto n° PI-09-7084-2008

Papel modulador de los neuropéptidos en la quimiotaxis de *Leishmania sp.* Inducida in vitro

Responsable: **Díaz López, Emilia Elena**

Etapas cumplidas / Etapas totales 171

Especialidad: Educación

Resumen: El presente trabajo constituye una propuesta que combina dos técnicas para estudiar la quimiotaxis in vitro en *Leishmania*: el ensayo de las dos cámaras y la técnica de los capilares. Se describe la estandarización y la validación de los parámetros óptimos in vitro en *Leishmania braziliensis*: 1) densidad celular de 4×10^7 promastigotes en la cámara externa; 2) 30 min de incubación a temperatura ambiente. Adicionalmente, se investigó el efecto de los neuropéptidos CGRP, NPY, SP y VIP in vitro sobre *L. braziliensis*. Los resultados obtenidos con los neuropéptidos demostraron que el CGRP (10^{-8} M), el NPY (10^{-9} M) y el VIP (10^{-6} M) producen una respuesta quimiorrepelente sobre los promastigotes de *L. braziliensis*, por el contrario la SP (10^{-7} - 10^{-10} M) produce un efecto quimioatractivo. Por otra parte, se estudio el papel del receptor CGRP; el CGRP 8 37 (10^{-6} M; antagonista selectivo) bloqueó el efecto quimiorrepelente producido por este neuropéptido sobre la quimiotaxis in vitro de *L. braziliensis*, lo que sugiere que este efecto es mediado estos receptores. Debido a la importancia de la quimiotaxis en el establecimiento exitoso de la infección, este ensayo resultará potencialmente útil para evaluar la interacción parásito-hospedero y por ende nuevos blancos para el desarrollo de fármacos antinfectivos.

Productos

Publicaciones

Artículos

E. Díaz, L. Köhidai, A. Ríos, O. Vanegas, y A. Ponte-Sucre, "Ensayos de quimiotaxis in vitro en *Leishmania sp.* Evaluación de la técnica de los capilares-dos cámaras en promastigotes", *Revista de la Facultad de Farmacia, UCV*, **74**(2), 31-39, 2011.

Eventos

1. O. Vanegas, O., A. Ríos, L. Köhidai, M. Padrón-Nieves, A. Ponte-Sucre, y E. Díaz, "Efecto de la D-L alanina, L- prolina y L- glutamina sobre la quimiotaxis in vitro en *Leishmania braziliensis*. *Jornadas del Instituto de Medicina Experimental, «Dr. Francisco De Venanazi», Facultad de Medicina, UCV*, 2008.

2. A. Ríos, E. Díaz, L. Köhidai, O. Vanegas, M. Padrón, A. Romero, C. Machuca, y A. Ponte Sucre, "Ensayo de quimiotaxis in vitro evaluación de la "técnica de los capilares" en *Leishmania braziliensis*", *Jornadas del Instituto de Medicina Experimental, «Dr. Francisco De Venanazi», Facultad de Medicina, UCV*, 2008

3. O. Vanegas, A. Ríos, L. Köhidai, M. Padrón-Nieves, A. Ponte-Sucre, y E. Díaz, "Role of D-L-alanine, L-proline and L-glutamine on chemotaxis in vitro of *Leishmania braziliensis*", *Chemotaxis 2009 Workshop, Semmelweis University, Budapest, Hungría*, 2009.

4. E. Diaz, A. Ríos, L. Köhidai, O. Vanegas, M. Padrón, y A. Ponte-Sucre, "In vitro evaluation of chemotaxis by two-chamber capillary assay in *Leishmania braziliensis*", *Chemotaxis 2009 Workshop, Semmelweis University, Budapest, Hungría*, 2009.

5. O. Vanegas, E. Díaz, L. Köhidai, M. Padrón-Nieves y A. Ponte-Sucre, "Efecto del péptido relacionado con el gen de la calcitonina (CGRP) y del péptido intestinal vasoactivo (VIP) sobre la quimiotaxis in vitro en *Leishmania braziliensis*", *IV Jornadas de Investigación y Docencia: Farmacología: Formación de Recursos Humanos en Venezuela, Facultad de Farmacia, UCV*, 2009.



6. E. Díaz, L. Köhidai, A. Ríos, O. Vanegas, y A. Ponte-Sucre, “Técnica de los capilares dos cámaras. Ensayo de quimiotaxis in vitro para *Leishmania braziliensis*. Congreso de Investigación de la Facultad de Medicina, UCV, 2010.
7. O. Vanegas, E. Diaz, L. Köhidai, M. Padrón-Nieves, y A. Ponte-Sucre, “Efecto de los neuropéptidos sobre la quimiotaxis in vitro en *Leishmania braziliensis*. Congreso de Investigación de la Facultad de Medicina, UCV, 2010.
8. E. Díaz, L. Köhidai, A. Ríos, O. Vanegas, y A. Ponte-Sucre, “Técnica de los capilares dos cámaras. Ensayo de quimiotaxis in vitro para *Leishmania braziliensis* y efecto de los neuropéptidos sobre la quimiotaxis in vitro en *Leishmania braziliensis*”, XIX Jornadas del Instituto de Medicina Experimental, «Dr. Francisco De Venanzi», Facultad de Medicina, UCV, 2010.
9. O. Vanegas, E. Diaz, L. Köhidai, M. Padrón-Nieves, y A. Ponte-Sucre, “*Leishmania braziliensis*: in vitro evaluation of D-L-alanine, L-proline and L-glutamine on promastigote’s chemotaxic responses”, 7th European Congress on Tropical Medicine and International Health, Barcelona, España, 2011.
10. A. Silva, E. Diaz, L. Köhidai, R. Szabo, F. Hudecz, y A. Ponte-Sucre, “*Leishmania braziliensis*: in vitro evaluation of methotrexate based peptides on promastigote’s chemotaxic responses”, 7th European Congress on Tropical Medicine and International Health, Barcelona, España, 2011.

Otros

Tesis de Pregrado

Oriana Vanegas Calderón, “Efecto de los aminoácidos (DL-alanina, Lprolina, L-glutamina) y los neuropéptidos (CGRP, VIP, NPY.SP) sobre la quimiotaxis in vitro de *Leishmania braziliensis*”, 2011.