



Proyecto n° PI-03-5462-2004

Aislamiento y caracterización de la enzima isocitrato liasa de *Leishmania*

Responsable: **Hernández, Concepción**

Etapas cumplidas / Etapas totales 1/1

Especialidad: Bioquímica

Resumen: El ciclo del glioxilato constituye una ruta metabólica que permitiría la utilización de aminoácidos y ácidos grasos como fuente de carbono para obtener sustratos gluconeogénicos que garanticen la sobrevivencia intracelular de *Leishmania*. Una de las enzimas claves de este ciclo, la isocitrato liasa (ICL), es esencial para la supervivencia de algunos organismos patógenos que parasitan los macrófagos del hospedero. Los resultados obtenidos demuestran la presencia de actividad ICL en *Leishmania*. La enzima es dependiente de Mg^{2+} y es sensible a itaconato y nitropropionato, dos inhibidores clásicos de su actividad. Antisueros contra la ICL de *Bacillus stearothermophilus* reconocen una banda de 40kDa en usados totales del parásito sometidos a SDS-PAGE e inmunomarcaje. Mediante inmunofluorescencia se pudo determinar que la enzima en promastigotes se encuentra distribuida en forma de puntos discretos, sugiriendo su posible compartimentalización en estructuras vesiculares localizadas debajo de la red de microtúbulos subpeliculares.

Productos

Publicaciones

Memorias

1. C. Hernández, L. Maimone, L.; Díaz, y P.J. Romero, “El ciclo del ácido glioxílico y la sobrevivencia intracelular de *Leishmania*”, *Memorias del Instituto de Biología Experimental, (MIBE)*, UCV, **4**, 5-8, 2005.
2. C. Hernández-Chinea y P.J. Romero, “Adaptación metabólica de *Leishmania* al fagolisosoma. *Memorias del Instituto de Biología Experimental, (MIBE)*, UCV, **5**, 5-8, 2008.

Eventos

1. C. Hernández, y P.J. Romero, “Efecto del itaconato y oxalato sobre la actividad de la isocitrato liasa de *Leishmania amazonensis*”, *LV Convención Anual de Asovac*, 2005.
2. C. Hernández-Ch., C. Cortés, Y. Campos, P.J. Romero, P.J. y W. Mosca, “Identificación y distribución celular de la Isocitrato liasa en promastigotes de *Leishmania amazonensis*”, *LVI Convención Anual de Asovac*, 2006.
3. C. Hernández-Ch. y P.J. Romero, “Adaptación metabólica de *Leishmania* al fagolisosoma”, *Jornadas de Investigación y Extensión*, Facultad de Ciencias, UCV, 2008.
4. M.C. Pérez-Gordones, P.J. Romero, y C. Hernández-Chinea, “Inducción de la actividad de isocitrato liasa por tartrato en promastigotes de *Leishmania*”, *LIX Convención Anual de Asovac*, 2009.
5. C. Hernández, L. Maimone, y P.J. Romero, “Estudio de las enzimas claves del ciclo del glioxilato en *Leishmania*”, *XVIII Congreso de la Federación Latinoamericana de Parasitología*, Isla de Margarita, Venezuela, 2007.
6. C. Hernández, (conferencia), “Ciclo del glioxilato en *Leishmania*”, *Ciclo de Conferencias IBE*. Instituto de Biología Experimental, Facultad de Ciencias, UCV, 2006.



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
CONSEJO DE DESARROLLO CIENTIFICO Y HUMANISTICO



7. C. Hernández (*conferencia*), “La vida de *Leishmania* en el fagolisosoma”, *Ciclo de Conferencias IBE*. Instituto de Biología Experimental, Facultad de Ciencias, UCV, 2009.

Otros

Tesis de Pregrado

Laura Maimone, “Evaluación de las enzimas del ciclo del ácido glioxílico: isocitrato liasa y malato sintasa en *Leishmania (L) amazonensis*”, 2005.