

Resumen #266

Efecto de dietas con diferentes perfiles lipídicos en la esplenomegalia de ratones hembra preñados infectados con *T. cruzi* (resultados preliminares)

¹Beladelli MA, ¹Piegari M, ¹Gardner GM, ¹Díaz-Luján CM, ¹Triquell MF, ¹Moreira Espinoza MJ, ²Fretes RE

¹Biología Celular, Histología y Embriología, Fac Cs Médicas. UNC / Instituto de Biol Celular, Fac Cs. Médicas. UNC. INICSA-CONICET; ²Biología Celular, Histología y Embriología, Fac Cs Médicas. UNC / Instituto de Biol Celular, Fac Cs. Médicas. UNC. INICSA-CONICET / Histología y Embriología. IICSHUM, UNLaR

Área:

Básica

Resumen:

La esplenomegalia es un signo característico de infección aguda por *T. cruzi*. En ratones se correlaciona con hiperplasia en sus folículos linfáticos desde el séptimo día de infección. Resultados sugieren que el componente inflamatorio de esta afección, dependiente de lípidos dietarios, jugaría un rol en el incremento del peso del bazo. Objetivo: Relacionar los cambios en el peso esplénico por la infección con diferentes aportes lipídicos en la dieta.

Ratones hembra (cepa C3H) alimentados desde el destete con dietas con 10% de aceite de: Maíz (Grupo con dieta control), Oliva (fuente de ácidos grasos omega-9), Chia (fuente de ácidos grasos omega-3) y Coco (fuente de ácidos grasos saturados); y dieta con 25% de aceite de Coco. Divididos a su vez en grupos de animales infectados (n=36) y sin infectar (n=38) (Grupos control). Luego de 3 meses se infectaron con 3000 trypomastigotes (Tulahuen) de *Trypanosoma cruzi* intraperitonealmente y se cruzaron. Se sacrificaron a 15 días de infección y 14 de gestación. Se evaluó parasitemia y esplenomegalia (peso y porcentaje de aumento de peso esplénico). Análisis estadístico: prueba T (InfoStat).

Los animales alimentados con dietas Maíz, Oliva; Chia y Coco25% e infectados con *T. cruzi* presentaron una esplenomegalia significativa en relación a sus respectivos controles sin infectar ($p < 0,01$). La esplenomegalia no fue significativa en ratones infectados alimentados con dieta Coco10% con respecto a su control. Comparando la esplenomegalia entre grupos de animales infectados sólo el alimentado con dieta Coco10% fue significativamente menor ($p < 0,02$) que el alimentado con dieta control. No se observaron parásitos en sangre.

El porcentaje de variación de peso entre bazo de animales infectados y sus controles fue significativamente menor entre animales alimentados con dieta Chia ($p < 0,0143$), Coco 10% ($p < 0,0105$) y Coco 25% ($p < 0,0059$) comparados con animales en dieta control. En tanto que no hubo diferencia con el grupo Oliva.

La esplenomegalia depende, al menos en parte, del tipo de dieta grasa. Es preciso profundizar para corroborar las infecciones mediante PCR en tejidos y correlacionar la esplenomegalia con cambios histológicos y/o procesos inflamatorios diferenciales debidos a las dietas, y su posible correlato en términos de pronóstico de la enfermedad.

Subsidios: SECyT-UNC, UNLaR, PICT-2012-1061, MINCYT 48/08

Palabras Clave:

Esplenomegalia, *Trypanosoma cruzi*, Lípidos dietarios.

Effects of varied lipid profile diets on splenomegaly in pregnant mice infected with *T. Cruzi* (preliminary results)

¹Beladelli MA, ¹Piegari M, ¹Gardner GM, ¹Díaz-Luján CM, ¹Triquell MF, ¹Moreira Espinoza MJ, ²Fretes RE

¹Biología Celular, Histología y Embriología, Fac Cs Médicas. UNC / Instituto de Biol Celular, Fac Cs. Médicas. UNC. INICSA-CONICET; ²Biología Celular, Histología y Embriología, Fac Cs Médicas. UNC / Instituto de Biol Celular, Fac Cs. Médicas. UNC. INICSA-CONICET / Histología y Embriología. IICSHUM, UNLaR

Abstract:

Splenomegaly is a characteristic sign of acute *T. cruzi* infection. In mice it corresponds to lymphatic follicle hyperplasia beginning the seventh day of infection. Results suggest that the inflammatory component of this effect, which depends on dietary lipids, may play a role in the weight gain of the spleen. Objective: Relate splenic weight variations due to infection with different dietary lipid administration.

Female mice (strain C3H) were fed, from weaning, diets containing 10% of different oils: Corn oil (control diet), Olive oil (source of omega-9), Chia oil (omega-3), and Coconut oil (saturated fats). There was also a group fed a 25% Coconut oil diet. In addition the groups are divided in infected (n=36) and non-infected (n=38). After three months, 3000 *T. cruzi* trypomastigotes (Tulahuen) were administered by intraperitoneal injection and the mice were mated. Sacrifice occurred on day fifteen on infection and day fourteen of gestation. Parasitemia and splenomegaly (weight and weight gain percentage) were evaluated. Statistical analysis: T-test (InfoStat).

The infected animals fed diets with Corn, Olive, Chia, and 25% Coconut oil presented significant splenomegaly compared to their respective non-infected controls ($p < 0.01$). The splenomegaly was not significant in the group fed the 10% Coconut oil diet. Comparing the splenomegaly of the infected groups, only the 10% Coconut group had significantly less than those fed the control diet ($p < 0.02$). There were no parasites observed in blood.

The percentage of splenic weight variation in infected animals and their controls was significantly less in the Chia ($p < 0.0143$), 10% Coconut ($p < 0.0105$), and 25% Coconut ($p < 0.0059$) groups compared with the control diet. No difference was observed in the Olive group.

The splenomegaly depends, at least partially, on the type of dietary fat. It is necessary to confirm infection by PCR in tissues and correlate the splenomegaly with histological changes and/or diet-induced differential inflammatory processes as well as explore possible application in terms of the disease's prognosis.

Subsidies: SECyT-UNC, UNLaR, PICT-2012-1061, MINCyT 48/08

Keywords:

Splenomegaly, *Trypanosoma cruzi*, Dietary Lipids.