

EFFECTO DE LAS HORMONAS; ESTRADIOL, TESTOSTERONA Y DHEA SOBRE LA TEMPERATURA, EL PESO Y LA ACTIVIDAD ENZIMATICA DE SOD EN UN MODELO DE MALARIA MURINA.

Aguilar Castro Jesús₁, Cervantes Candelas Luis Antonio₁, Maldonado Velázquez Rosa Angélica₁, Legorreta Herrera Martha₂.

Batalla 5 de Mayo S/N Col. Ejército de Ote.Iztapalapa, México, D.F. Laboratorio de Inmunología Molecular, Division de Investigación y Posgrado FES Zaragoza, UNAM. E-mail. marthal@unam.mx CP.09230.

Introducción.

La malaria es una infección causada por protozoarios del género *Plasmodium spp.* (Familia *Sporozoa*, orden *Haemosporidae*), y transmitida a los humanos por la picadura de la hembra del mosquito *Anopheles*. Dicha enfermedad es endémica de África, una gran parte de Asia, América Central y Sudamérica; alrededor de 3 300 millones de personas (la mitad de la población mundial) están expuestas a ésta enfermedad. En México más del 50% de la población habita en áreas palúdicas. Muchas enfermedades parasitarias muestran una diferente respuesta inmune en hembras y en machos (Dimorfismo sexual) como la malaria. Ésta enfermedad también muestra susceptibilidad a las alteraciones en el equilibrio redox en el ambiente celular del huésped, donde la superóxido dismutasa (SOD) juega un papel importante como enzima antioxidante; por lo que resulta de suma importancia conocer la actividad enzimática de SOD en ratones tratados con hormonas esteroideas.

Metodología.

Se realizó el estudio en 8 grupos de ratones (4 grupos de hembras y 4 de machos), con 5 ratones cada uno. A cada grupo se administraron 2 dosis semanales durante 3 semanas de la hormona correspondiente (Testosterona, Estradiol, DHEA y un análogo de DHEA), más el grupo control al que se administró aceite de ajonjolí. Posterior al tratamiento los ratones se infectaron con *Plasmodium berguei* ANKA y se sacrificaron al noveno día, se realizó la extracción de diversos tejidos y mediante espectrofotometría de luz UV se evaluó la actividad enzimática de SOD en estos. Todos los grupos llevaron un control de peso y temperatura a lo largo del experimento.

Resultados y discusión.

La administración de hormonas antes de la infección mostro un aumento en el peso de los ratones, siendo significativamente mayor en hembras y después de la infección las hembras mostraron una mayor pérdida de peso comparada con los machos. En cambio los ratones mantuvieron la misma temperatura durante el tratamiento y después de la infección mostraron una disminución notoria de temperatura. En lo referente a la enzima SOD al administrar las hormonas se muestran un aumento en la actividad de esta, aparentemente sin importar el sexo; los machos mostraron una mayor actividad enzimática comparada con la actividad registrada en hembras.

Conclusiones.

La administración de hormonas esteroideas y su precursor modifica los patrones de temperatura y peso en ratones infectados con *Plasmodium berghei* ANKA. La actividad de la enzima super oxido dismutasa se incrementa con el tratamiento de hormonas esteroideas, sin embargo esto no sucede de forma general

Bibliografía.

1. Becker, K., Kanzok, S.M., Iozef, R., Fischer, M., Schirmer, R.H., Rahlfs, S., 2003b. Plasmoredoxin, a novel redox-active protein unique for malarial parasites. Eur. J. Biochem. 270, 1057-1064.
2. Clarke, I.A., Hunt, N. H., 1983. Evidence for reactive oxygen intermediates causing hemolysis and parasite death in malaria. Infect. Immun. 39, 1-6.
3. Das, B.S., Nanda, N, K., 1999. Evidence for erythrocyte lipid peroxidation in acute falciparum malaria. Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg. 93, 58-62.