

# EFFECTO DE LAS HORMONAS ESTEROIDEAS EN LA CONCENTRACIÓN DE MDA EN RATONES CBA/Ca INFECTADOS CON *PLASMODIUM BERGHEI* ANKA

Aguilar Sánchez Margarita

Laboratorio de Inmunología Molecular, FES Zaragoza, UNAM. Batalla 5 de Mayo S/N Col. Ejército de Ote.

Iztapalapa, 09230, México, D.F. [maggieaguilar3041@yahoo.com.mx](mailto:maggieaguilar3041@yahoo.com.mx)

## Introducción

Las hormonas esteroideas están involucradas en la respuesta inmune de muchas enfermedades parasitarias, la malaria es una enfermedad que la produce un parásito del género *Plasmodium spp.*, por lo que es de gran importancia estudiar el efecto que tiene la aplicación de hormonas esteroideas a ratones infectados con *Plasmodium berghei* ANKA y evaluar los efectos que hay en la concentración de MDA (malondialdehído). La descomposición de ácidos grasos insaturados de las membranas por acción de especies reactivas de oxígeno genera productos finales como MDA, induciendo daño celular e indicando un estrés oxidativo [1].

## Metodología

Se utilizaron 8 grupos de ratones CBA/Ca de cuatro meses de edad, subdivididos en cuatro grupos de machos con cinco ratones, se les administró una hormona distinta: testosterona, estradiol, DHEA y aceite de ajonjolí como control. A los otros cuatro grupos de hembras se les dio el mismo tratamiento. Los ratones se infectaron después de los tratamientos y se sacrificaron el día 9 de la infección, se extrajo sangre total, bazo, hígado y cerebro. A todas las muestras obtenidas se midió la concentración de MDA.

## Resultados y discusión

En estudios con roedores infectados con *Plasmodium spp.*, se encontró que el índice de mortalidad es mayor en machos que en hembras, la castración de machos disminuye, mientras que la administración exógena de testosterona aumenta la mortalidad de ratones infectados[2]. En los resultados se observa que los ratones hembras de los distintos tratamientos generan un mayor estrés oxidativo en comparación con los machos, las hembras se ven favorecidas por el efecto de la hormona en el tejido de cerebro cuando se utiliza testosterona y estradiol, la concentración de MDA disminuye respecto al grupo control. En los machos se observa que la disminución de la concentración respecto al grupo control ocurre en el tejido de sangre cuando se administra estradiol, y en bazo cuando se administra DHEA. Esto indica que cuando hay un mayor estrés oxidativo es factible la eliminación del parásito por lo que las hembras podrían tener una mejor defensa en la infección, pero la generación de especies oxidantes por su alta toxicidad también puede generar la muerte de los ratones hembras[3].

## Conclusiones

Es necesario evaluar parámetros como sobrevivencia, parasitemia, peso, hemoglobina, citocinas y antioxidantes para poder tener resultados más completos de los efectos que tiene la administración de hormonas esteroideas en la infección por malaria.

*Palabras clave:* malaria, estrés oxidativo, hormonas.

## Bibliografía

<sup>1</sup>Das BS, N.N., Trans R Soc Trop Med Hyg, 1999. 93: p. 58-62.

<sup>2</sup>Pabon A, C.J., Burgos LC, Blair S., 2003. 36: p. 71-78.

<sup>3</sup>Griffiths MJ, N.F., Baird KL, Muller DP, Marsh K, Newton CR., Haematol, 2001. 113: p. 486-491.