**Efecto del agregado de Selenio en dietas de aves respecto de la actividad antioxidante en la carne**

Descalzo, A.M. (1), Rizzo, Sergio A.(1), Rossetti, Luciana(1),

1. Instituto de Ciencia y Tecnología de los Sistemas

Alimentarios Sustentables (ICyTeSAS) UEDD INTA-CONICET.

Dirección de e-mail: descalzo.adriana@inta.gob.ar

**Introducción:** Las dietas con selenio y vitamina E son utilizadas corrientemente para la cría de pollos, sobre todo cuando se utilizan suplementos ricos en ácidos grasos poliisaturados en la dieta, ya que favorecen la actividad antioxidante en la carne.

**Objetivo**: determinar el efecto de la adición de selenio a las dietas suplementadas con vitamina E (como antioxidante) sobre la oxidación lipídica y su relación con la actividad de las enzimas antioxidantes glutatión peroxidasa (GPX), catalasa (CAT) y superóxido dismutasa (SOD) como barreras antioxidantes primarias (que capturan los radicales libres cuando éstos se forman) y tocoferoles, carotenoides y retinol como antioxidantes secundarios.

**Metodología:** Se utilizaron patas (PA) y pechugas (PE) de pollos recién faenados, alimentados con las siguientes dietas:

• VITE: aceite de lino (fuente de n-3), girasol alto oleico, más el agregado de 200 mg/kg de vitamina E.

• VITESE: aceite de lino (fuente de n-3), girasol alto oleico, más 200 mg/kg de vitamina E más el agregado de selenio.

**Resultados:** Se encontró una mayor actividad de las enzimas antioxidantes GPX, SOD y CAT en PA respecto de PE (p<0.05). El mismo fenómeno se observó para los tocoferoles niveles de 80% y 40% mayor en PA respecto de PE para el alfa y gama tocoferol respectivamente.

No se encontraron diferencias significativas en los niveles de beta caroteno y de retinol, por lo cual vía de la vitamina A no representaría una estrategia de aumento de la actividad antioxidante diferencial entre estos músculos.

En cuanto al tratamiento con selenio, éste favoreció la acción de la GPX en PA, pero no fue significativo para las PE, resultando esta actividad entre 3 y 4 veces más alta en PA respecto de PE. Esta diferencia se atribuiría directamente al selenio como cofactor de la GPX y no a una diferencia en el sustrato de la enzima, ya que el mismo se mantuvo constante en todos los tratamientos y músculos ensayados (GSHt). Esta enzima contiene selenio como grupo prostético y cataliza la destrucción de los hidroperóxidos citotóxicos de ácidos grasos libres, según la reacción:

GPX + Selenio: (peróxido) ROOH + 2 GSH → 2 H2O + GSSG. El glutatión oxidado luego es regenerado por la glutatión transferasa de modo que el sustrato vuelve a estar disponible para un nuevo ciclo de la GPX.

De este modo, los músculos PA se encuentran más protegidos de la oxidación lipídica respecto de PE por efecto de una mayor concentración de enzimas antioxidantes como barrera primaria y tocoferoles como barrera secundaria. El análisis de componentes principales logró diferenciar claramente los músculos en la componente 1, respecto de la concentración de antioxidantes y los niveles de oxidación lipídica.

Palabras Clave: pollo, enzimas antioxidantes, tocoferoles, carotenos, TBARS