Flash TÉCNICO
Por cortesía de Alltech México

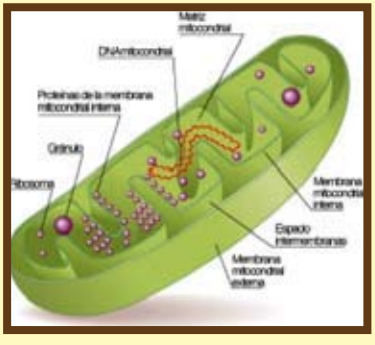
Efecto de las temperaturas altas sobre la actividad de enzimas anti-oxidantes y de la cadena respiratoria en pollos de engorda

El pollo es un homeotermo cuya zona de confort térmico está entre 18 y 22° C. Una desviación por arriba de esta zona disminuye los resultados zootécnicos (consumo, ganancia de peso e índice de conversión). Pocos trabajos mencionan los efectos que el estrés calórico tiene sobre la actividad de enzimas de la cadena respiratoria o de enzimas implicadas en el sistema antioxidante de los pollos.

Una prueba reciente usó 128 pollos de seis semanas de edad repartidos en cuatro tratamientos. Los pollos fueron expuestos durante tres horas a cuatro temperaturas diferentes: 25° C (control), 32° C, 35° C y 38° C. Se colectaron muestras de sangre antes y después la exposición a esas temperaturas para analizar la actividad de enzimas antioxidantes (superoxido dismutasa, catalasa y glutatión peroxidasa) y de enzimas de la cadena respiratoria mitocondrial.

Se encontró que el estrés calórico agudo provoca un aumento significativo en la temperatura rectal y en la actividad de diferentes enzimas antioxidantes. La temperatura elevada también alteró significativamente el funcionamiento de la cadena respiratoria mitocondrial ($p<0.05$), situación que conduce a una sobreproducción de especies reactivas del oxigeno y a la generación de daño oxidativo. En general, los parámetros cambiaron de manera lineal con el aumento de la temperatura.

NOTA: El daño oxidativo debe ser limitado por los sistemas antioxidantes donde participan muchos nutrientes (por ejemplo, el selenio) cuya suplementación puede ser de gran ayuda en este escenario.



Fuente: Poultry Science 2010. 89: 115-122