



AVALIAÇÃO DE MARCADORES ENZIMÁTICOS EM FRANGOS DE CORTE ACOMETIDOS COM WHITE STRIPING



CALDAS, Silvana de Castro¹; KINDLEIN, Liris¹

¹ Centro de Ensino, Pesquisa e Tecnologia de Carnes (CEPETEC) - UFRGS

Introdução

A alta produtividade na avicultura brasileira somada ao acelerado ritmo de crescimento dos frangos de corte, tem contribuído para o surgimento de novas patologias do tecido muscular. Dentre estas alterações destaca-se a *White Striping* (WS), caracterizada por estriações esbranquiçadas na superfície da musculatura peitoral. A atividade das enzimas Aspartato Aminotransferase (AST), Creatina Quinase (CK) e Lactato Desidrogenase (LDH) são utilizadas na literatura como indicadoras de dano no músculo esquelético de frangos. Desta forma, objetivou-se com este trabalho relacionar os dados enzimáticos séricos com os graus da miopatia WS e com os diferentes tratamentos. Além disso, o Colesterol total (CT) e Triglicérides totais (TG) também foram mensurados para avaliar o processo oxidativo da carne.

Material e Métodos

Foram abatidos 72 frangos de corte, machos, da linhagem Cobb 500 aos 42 dias de idade, suplementados com diferentes níveis e fontes de selênio, como segue: controle - sem selênio (T1), 0,2ppm de selênio inorgânico (T2), 0,2ppm de selênio orgânico (T3) e uma dieta de 0,2ppm de selênio inorgânico e 0,2ppm de selênio orgânico (T4). Todas as carcaças tiveram a pele do peito rebatida para classificação macroscópica da WS, sendo os peitos classificados em normal (NORM- sem estriações aparentes), moderado (MOD- estriações de até 1 mm) e severo (SEV- estriações > 1 mm) (Kuttappan *et al.*, 2012). Para obtenção do soro sanguíneo, procedeu-se a coleta de 5 mL de sangue na calha de sangria, sendo as amostras processadas em uma única corrida analítica no Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias da UFRGS, através de kits comerciais específicos para cada enzima em um espectrofotômetro com calibração automática.

Resultados e Discussão

Das enzimas analisadas, observou-se que a atividade média de CK, enzima altamente específica de lesão muscular, foi inferior nos animais que não apresentaram lesão muscular (NORM) comparado aos que apresentaram algum grau de WS (MOD, SEV). Já a atividade das enzimas AST e LDH, apenas foi encontrada diferença significativa entre os graus NORM e SEV ($p < 0,05$) (Tabela 1).

Tabela 1. Atividade sérica de AST, CK e LDH (U/L) em frangos de corte com diferentes graus de *White Striping*.

	Atividade enzimática (U/L)		
	AST	CK	LDH
NORM	596,76±198,22 ^a	16.088,76±3.650,91 ^a	4.267,88±921,01 ^a
MOD	815,10±138,02 ^{ab}	27.907,75±2.542,17 ^b	6.506,10±641,31 ^{ab}
SEV	1.159,95±138,02 ^b	26.645,10±2.542,17 ^b	7.180,30±641,31 ^b

^{ab} letras distintas na mesma coluna diferem significativamente entre si ($p < 0,05$).

Ao analisar os marcadores bioquímicos nos diferentes tratamentos, apenas as enzimas AST (Controle - Selênio Inorgânico) e TG (Controle - Selênio Orgânico, Selênio Orgânico - Selênio Inorgânico, Selênio Inorgânico - Misto) apresentaram significância estatística. Para as demais (CK, COL e LDH), não foi observado diferença significativa (Tabela 2).

Tabela 2. Efeito sérico das enzimas ALT, AST, CK, COL, LDH e TG (U/L) em frangos de corte suplementados com diferentes níveis selênio.

	Atividade enzimática (U/L)				
	AST	CK	COL	LDH	TG
CONTROLE	569,67±159,376 ^a	19506,33±2935,445 ^a	143,67±9,828 ^a	5887,40±740,522 ^a	76,60±6,464 ^a
SELÊNIO ORG.	1288,35±165,884 ^{ab}	24110,55±3055,308 ^b	141,03±10,230 ^a	5825,70±770,759 ^a	93,03±6,728 ^b
SELÊNIO INORG.	842,93±159,376 ^b	25847±2935,445 ^a	147,87±9,828 ^a	6764,20±740,522 ^a	50,07±6,464 ^a
MISTO	728,13±243,451 ^{ab}	24724,27±4483,966 ^a	131,67±15,013 ^a	5461,73±1131,166 ^a	53,27±9,874 ^{ab}

^{ab} letras distintas na mesma coluna diferem significativamente entre si ($p < 0,05$).

Ao associar os graus da WS com os quatro tratamentos distintos, não foi observado uma relação significativa entre estas variáveis para as enzimas estudadas.

Conclusão

O aumento significativo na atividade das enzimas CK, AST e LDH foi observado no grau SEV em comparação com o grau NORM e apenas as enzimas AST e TG apresentaram significância entre os tratamentos com diferentes níveis de selênio. Ao relacionar os tratamento com os graus da WS não houve diferença significativa para as enzimas analisadas, sugerindo que a função antioxidante do selênio, nas dosagens estudadas, não apresentou resultados significativos para o controle de miopatias em frangos de corte.

Referências Bibliográficas

- FERREIRA, T.Z. Estudo histomorfológico do músculo pectoralis de frangos de corte acometidos com *white striping*. 2014. 77 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias). Faculdade de Veterinária, UFRGS, Porto Alegre. 2014.
- KUTTAPPAN, V.A.; SHIVAPRASAD, H.L.; SHAW, D.P.; VALENTINE, B.A.; HARGIS, B.M.; CLARK, F.D.; MCKEE, S.R.; OWENS, C.M. Pathological changes associated with white striping in broiler breast muscles. *Poultry Science*. Champaign. v. 92. n. 2. p. 331-338. Fev. 2013.