RESUMO SIMPLES - BIOCLIMATOLOGIA, ETOLOGIA, AMBIÊNCIA E BEM-ESTAR ANIMAL

EXPRESSÃO GÊNICA DO GENE HSP70 EM OVINOS SUBMETIDOS AO ESTRESSE TÉRMICO - REVISÃO DE LITERATURA

Italo Messias Ferreira De Souza (messias_italo@hotmail.com)

Luís Gustavo Paixão Vilela (gustavopv.agro@gmail.com)

Vanessa Sousa Pinto (vanessasp.vet@gmail.com)

Katarina Cardoso De Carvalho (katarinacc4@gmail.com)

Isa Laila Ferreira De Souza (ilferreira679@gmail.com)

Carlos Eduardo Lima Sousa (cadu34.medvet@gmail.com)

Eder Bruno Rebelo (eder.b.rebelo@gmail.com)

Welligton Conceição Da Silva (welligtonmedvet@gmail.com)

Introdução: A expressão gênica das proteínas de choque térmico, especialmente a HSP70, tem sido

amplamente estudada como um importante marcador molecular de estresse térmico em animais de

produção, incluindo ovinos. A HSP70 atua como chaperonas moleculares, auxiliando na proteção

celular contra danos causados por condições adversas, como altas temperaturas ambientais, mais

frequente em regiões tropicais. Em ovinos, o estresse térmico pode comprometer funções fisiológicas,

produtivas e reprodutivas, tornando relevante a compreensão dos mecanismos moleculares

envolvidos na adaptação térmica. Objetivo: Este estudo teve como objetivo revisar trabalhos

científicos sobre a expressão gênica do gene HSP70 em ovinos submetidos ao estresse térmico,

destacando sua relação com respostas fisiológicas e adaptativas. Metodologia: Trata-se de uma

revisão de literatura de caráter exploratório, sem recorte temporal, realizada a partir de buscas em

bases de dados científicas, como ScienceDirect e PubMed, utilizando os descritores “HSP70”,

“estresse térmico”, “expressão gênica” e “ovinos”, combinados pelo operador booleano “AND”.

Resultados: Os estudos analisados indicam que a expressão do gene HSP70 é significativamente

aumentada em condições de estresse térmico, atuando como um mecanismo de defesa celularem

resposta do estresse térmico. Esse aumento está associado à manutenção da integridade proteica,

prevenção da desnaturação de proteínas e redução de danos oxidativos. Além disso, a expressão da

HSP70 tem sido associada a parâmetros fisiológicos, como frequência respiratória, temperatura retal

e níveis hormonais, evidenciando sua importância como biomarcador de estresse. Em nível

reprodutivo, alterações na expressão desse gene também têm sido relacionadas a impactos na

espermatogênese e na qualidade seminal, indicando possíveis prejuízos à eficiência reprodutiva.

Apesar de sua relevância, a literatura aponta limitações, como a variabilidade na metodologia de

análise da expressão gênica, diferenças entre raças e influência de fatores ambientais e individuais, o

que dificulta a padronização dos resultados. Considerações finais: Conclui-se que a expressão gênica

do HSP70 é um importante indicador molecular de estresse térmico em ovinos, com potencial

aplicação no monitoramento do bem-estar animal e na seleção de indivíduos mais adaptados a

condições adversas. Entretanto, são necessários mais estudos para a padronização das metodologias

e melhor compreensão de seu uso em sistemas de produção.

Palavras-chave: adaptativas; bem-estar animal; chaperonas moleculares; indicador molecular; produtividade.