

Zootecnia

Modulação da expressão gênica muscular em macho Nelore confinados suplementados com monensina e nitrogênio de liberação gradual no rúmen

João Vitor Souza Maciel - 4º módulo de Zootecnia, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Lucca Gabriel Batista Pereira - Doutorando do Programa de Pós-graduação em Zootecnia da UFLA

Antônio Xavier Mucida - Mestrando do Programa de Pós-graduação em Zootecnia da UFLA

Kaíque Gonçalves Nascimento - 7º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG.

Daniel de Campos Castro - 7º módulo de Zootecnia, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Mateus Pies Gionbelli - Orientador DZO, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

A utilização de aditivos em dietas de terminação pode influenciar o metabolismo do nitrogênio e a eficiência produtiva em bovinos de corte. A monensina é amplamente utilizada em confinamentos para controle do pH ruminal, enquanto o nitrogênio de liberação gradual (NGRAD) tem sido proposto para otimizar a síntese microbiana. No entanto, seus efeitos sobre a regulação molecular do músculo esquelético ainda são pouco compreendidos. Este estudo avaliou a expressão de genes relacionados à síntese e degradação proteica em novilhos Nelore confinados recebendo monensina (MON) e/ou NGRAD. O experimento foi realizado em um confinamento comercial em Extrema (MG) com 112 animais ($380 \pm 16,2$ kg), distribuídos em delineamento fatorial 2×2 , totalizando 28 baias, durante 102 dias. Os tratamentos foram: dieta controle (CON), MON (30 ppm de matéria seca), NGRAD (250 g/animal/dia) e MON+NGRAD. Amostras de músculo esquelético foram coletadas no abate, submetidas à extração de RNA e análise de expressão gênica por RT-qPCR no Laboratório de Biologia Molecular da UFLA. O modelo estatístico considerou os efeitos de MON, NGRAD e sua interação, adotando P menor igual 0,05. A expressão de EIF4E, GSK3B e MTOR não foi alterada pelos tratamentos ($P > 0,12$). Animais suplementados com NGRAD apresentaram maior expressão de TRIM63 em comparação aos grupos sem esse aditivo ($P = 0,04$). O gene RPS6KB1 apresentou maior expressão nos grupos MON+NGRAD e CON em relação ao grupo alimentado apenas com NGRAD ($P = 0,04$). Conclui-se que a suplementação com NGRAD, isolada ou associada à monensina, modula genes musculares relacionados ao turnover proteico, contribuindo para a compreensão de mecanismos moleculares que podem embasar estratégias nutricionais mais eficientes na pecuária de corte.

Palavras-Chave: Bovinos de corte, Suplementação nutricional, Metabolismo muscular.

Instituição de Fomento: Este trabalho foi financiado pelo Roullier Group. Adicionalmente, recebeu apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, processos 311660/2023-1 e 405167/2

Link do pitch: <https://youtu.be/qW-8UMxWOSg>