



FACULDADE DE VETERINÁRIA
DEPARTAMENTO DE CLÍNICAS VETERINÁRIA
Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária
www.ufpel.edu.br/nupeec



Resistência à insulina em duas linhagens de vacas leiteiras da raça holandês à pasto suplementadas com quantidades crescentes de concentrado no início da lactação

Apresentadores: Fabiane de Moraes e Lucas Carbonari

Orientação: Elizabeth Schwegler

Contato: fabypmoraes@gmail.com e lucascarbonarieafs@gmail.com

Data: 17/02/2011

Local: Faculdade de Veterinária, sala 1

Horário: 12:00 horas

O objetivo deste estudo foi determinar se a resposta ao teste de tolerância à glicose é afetada pela linhagem genética ou pela suplementação de concentrado em vacas leiteiras da raça holandês em início da lactação. Neste estudo foram utilizadas 60 vacas múltiparas, sendo 30 oriundas da América do Norte (NA) e 30 da Nova Zelândia (NZ). Cada grupo (NA e NZ) foi mantido em sistema de pastejo, e subdividido pela quantidade de concentrado recebido: 0, 3 ou 6 kg MS concentrado/dia (NZ0, NZ3, NZ6, NA0, NA3, NA6). Todas as vacas passaram a ser suplementadas a partir de 15 dias pré-parto, com 2 kg MS/concentrado/dia, após o parto a suplementação foi fornecida de acordo com o grupo. O experimento teve duração de 11 semanas, sendo considerado a partir do momento do parto. Na quinta semana de lactação todos os animais foram submetidos ao teste de tolerância à glicose. A infusão de glicose foi no minuto 0 e as coletas de sangue foram 2 min antes da infusão, imediatamente antes da infusão e a cada minuto durante o intervalo 2-12 min, em seguida aos 15, 18, 20, 23, 26, 30, 35, 40, 50, 60, 90, 120, 150, 180, 210 e 240 minutos, para avaliação de glicose e insulina. Diariamente foi quantificada a produção de leite e semanalmente sua gordura, proteína bruta e lactose, além do peso corporal, escore de condição corporal-ECC. Duas vezes por semana até a ovulação, foi mensurado as concentrações de progesterona do leite. Não houve efeito da linhagem genética na área de glicose sobre a curva (AUC) aos 60 ou 120 min, mas ambos os pontos da AUC foram menores em vacas NA6 e NZ6. O grupo NA teve maior produção de leite e teores de lactose que o grupo NZ, mas não houve efeito significativo da linhagem na produção de gordura e proteína do leite. Nas primeiras 6 semanas, a média de peso corporal e o ECC diminuiu em todos os tratamentos; durante todo o experimento as vacas NA tiveram maior média de peso corporal, mas o ECC foi maior nas vacas NZ. Não houve efeito da linhagem ou da dieta no intervalo

anovulatório pós-parto. A concentração de glicose basal não diferiu entre as linhagens, mas os grupos NA3 e NZ3 apresentaram altos níveis de glicose no plasma comparando com os outros 2 tratamentos. Foram observadas elevadas taxas de degradação de glicose em vacas NZ quando comparadas com vacas NA. A dieta também influenciou na taxa de degradação de glicose, que foi maior nos grupos NA6 e NZ6. O tempo gasto para atingir a meia-vida de glicose foi menor nos grupos NA6 e NZ6, e tendeu a ser menor em NZ que em NA. As vacas NA foram mais resistentes à insulina do que as vacas NZ no início da lactação e as vacas NA6 e NZ6 tiveram menor resistência à insulina. Os resultados e a maior produção de leite em vacas NA, indicam que a seleção genética para o aumento da produção de leite resultou em mudanças homeoréticas que facilitam o fornecimento de energia para a glândula mamária em detrimento dos tecidos periféricos, resultando em maiores taxas de mobilização de ECC. Em conclusão, as diferenças na produção de leite entre as vacas NA e NZ pode pelo menos em parte, ser explicada pelo maior grau de resistência à insulina em vacas NA, e esta resistência à insulina pode ser superada pela suplementação de vacas em pastagem com 6 kg de MS concentrados/dia.

Palavras-chave: resistência à insulina, linhagem Holandês, suplementação com concentrado, teste de tolerância à glicose intravenosa.

Referência:

CHAGAS, L. M; LUCY, M. C; BACK, P. J; BLACHE, D; LEE, J. M; GORE P. J. S; SHEAHAN, A. J; ROCHE, J. R. Insulin resistance in divergent strains of Holstein-Friesian dairy cows offered fresh pasture and increasing amounts of concentrate in early lactation . **Journal of Dairy Science**. vol. 92, pág. 216–222, 2009.