AVALIAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE IGF-1 NO COLOSTRO EM RUMINANTES

Luana dos Santos Costa (FA), Maria Eduarda Campa Bueno, Renata de Morais Farias, Leandro Cavalcante Lipinski (Orientador), e-mail: leandrolipinski@yahoo.com.br.

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Zootecnia/Departamento de Medicina

Ciências Agrárias, Zootecnia

Palavras-Chave: *Bioquímica, ELISA, insulina.*

Resumo

A pesquisa visa investigar a diferença na concentração de IGF-1 no colostro primíparas e multíparas. Foram coletadas 20 amostras de fêmeas ovinas, divididas em dois grupos: 10 primíparas e 10 multíparas. As coletas foram feitas usando a técnica de ELISA, com análises de IGF-I utilizando kits específicos. Não foi encontrada variações na concentração de IGF-1 entre os dois grupos.

Introdução

O colostro fornece imunoglobulinas e nutrientes essenciais para o desenvolvimento do neonato e do intestino (Yang *et al.*, 2015). Nas primeiras horas de vida, o colostro aumenta os níveis de imunoglobulinas sérias, que diminuem após 24 horas devido ao amadurecimento intestinal. A insulina e os fatores de crescimento IGF-1 e IGF-2 presentes no colostro auxiliam no desenvolvimento celular e gastrintestinal (Leroith et al, 1989). A pesquisa teve como objetivo avaliar a diferença na concentração de IGF-1 no colostro de ovelhas primíparas e multíparas.

Materiais e Métodos

O trabalho foi realizado Fazenda Escola Capão da Onça – FESCON, Ponta Grossa, durante a fase de parição (28 dias), 22 fêmeas (12 primíparas e 10 multíparas) das raças Ile de Frace e Texel, todas da mesma estação de monta, totalizando 27 cordeiros. As amostras de colostro foram coletadas manualmente, e imediatamente congeladas. Para as análises laboratoriais, o colostro foi descongelado em temperatura ambiente, centrifugado a 3500 rpm por 10 minutos a 12°C, e o soro obtido foi utilizado para medir as concentrações de insulina e IGF-1. A insulina foi quantificada por ELISA, utilizando o kit Biomatik® (EKC31515), o IGF-1 foi mensurado com kit Biotimak® (EKC39940), ambos com diluição de 1:10 em PBS. Os resultados das análises de colostro foram submetidos a análises estatísticas através do software GraphPad Prism 6, utilizando o teste t de Student, que possibilitou a comparação entre duas médias com um intervalo de confiança de 95% (P ≤ 0,05).

Resultados e Discussão

As concentrações de IGF-1 e insulina, tanto no colostro de primíparas quanto no de multíparas, foram semelhantes, não mostrando diferença significativa (P > 0,05). Zinicola e Bucalho (2019), em sua pesquisa com bovinos leiteiros, notaram que as concentrações de insulina no colostro de primíparas eram duas vezes maiores que às de multíparas. Leroith e Raizada mostram que os peptídeos, como IGF, se acumulam na glândula mamária pouco antes do parto, ficando facilmente disponíveis para o neononato através do colostro.
Os dados encontrados para as concentrações de insulina e IGF-1 no colostro estão representados na tabela 1.

Tabela 1. Valores médios (± desvio padrão) dos componentes avaliados do colostro do grupo de primíparas (G1), multíparas (G2) e média geral.

	Insulina (µIU/ml) ± DP	IGF-1 (ng/dl) ± DP
G1	475,99 ± 302,01[a]	4,03 ± 1,86[a]
G2	496,94 ± 332,62[a]	4,68 ± 0,93[a]
Geral	485,97 ± 309,04[a]	4,34 ± 1,50[a]

Nota: O teste estatístico utilizado foi o teste t de Student.
Letras diferentes na mesma coluna denotam que houve diferença significativa entre o grupo de primíparas e multíparas (p<0,05).

Fonte: Adaptado de Farias (2023).

Conclusão

Em ovinos os níveis de insulina no colostro de primíparas e multíparas são semelhantes, ao contrário do que foi observado em bovinos.

Agradecimentos

A Fundação Araucária pela bolsa concedida e ao Laboratório de Técnica Operatória e Cirurgia experimental.

Referências

Leroith, D. *et al*. Molecular and Cellular Aspects of the Insulin-like Growth Factor I Receptor. **Endocrine Reviews**, v. 16, n. 2, p. 143–163, 1989.

Yang, M.; Zou, Y.; Wu, Z. H.; Li, S. L; Cao, Z. J. 2015. Colostrum quality affects immune system establishment and intestinal development of neonatal calves. **Journal of Dairy Science**, 98:7153- 7163.

Zinicola, M.; Bicalho, R. C. Association of peripartum plasma insulin concentration with milk production, colostrum insulin levels, and plasma metabolites of Holstein cows. **Journal of Dairy Science**, v. 102, n. 2, p. 1473–1482, 2019.