



FACULDADE DE VETERINÁRIA
DEPARTAMENTO DE CLÍNICAS VETERINÁRIA
Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em
Pecuária



www.ufpel.edu.br/nupeec

Análise *in vitro* e *in vivo* do efeito dos ácidos graxos no metabolismo do 17 β -estradiol e progesterona em vacas leiteiras

Apresentadores: Lucas Carbonari e Vinícius Boechel Barcelos

Orientação: Vinícius Tabeleão

Contato: lucaseafs@hotmail.com, viniciusboechel@hotmail.com

Data: 21/11/2011

Local: Faculdade de Veterinária

Horário: 12h30mim

A suplementação de gordura na dieta é uma estratégia que tem sido amplamente utilizada a fim de melhorar a produtividade e o desempenho reprodutivo de bovinos. No entanto, os resultados da suplementação de gordura sobre o desempenho reprodutivo ainda são conflitantes. O objetivo desse estudo foi avaliar o efeito dos ácidos graxos no metabolismo de esteróides. Para tal, esse estudo foi conduzido em duas etapas: a primeira foi realizada *in vitro* (experimento 1 e 2), sendo utilizado cultivo primário de células hepáticas de bovinos. No experimento 1, foram avaliados os efeitos dos ácidos graxos C16:0, C16:1, C18:1 e C18:3 nas concentrações 30, 100 e 300 mM em placas contendo P4 ou E2. No experimento 2, foram testados o C18:0 e C18:3, sendo avaliados nas mesmas condições de incubação do experimento 1. Os resultados obtidos no experimento 1 indicaram um efeito inibidor significativo no metabolismo da P4, E2 de todos os ácidos graxos analisados. No experimento 2, houve efeito significativo somente do C18:3 sobre o metabolismo de P4 e E2. Na primeira etapa, em ambos os experimentos *in vitro*, foi observado um aumento na meia-vida (~ 60%) de P4 e E2 em incubações de 300 M C18:3. Com base nesses resultados, a segunda etapa foi conduzida *in vivo* (experimento 3), utilizando 4 vacas, infundidas continuamente com E2 e P4 a fim de analisar a taxa de depuração metabólica desses hormônios durante a infusão abomasal de solução

salina (grupo controle) ou 70 mL de óleo de linhaça (rico em C18:3). A Infusão de óleo de linhaça aumentou em 48,5% os níveis plasmáticos de C18:3, porém, a taxa de depuração metabólica de E2 e P4 manteve-se semelhante entre animais tratados e não tratados. Portanto, os experimentos *in vitro* indicaram que E2 e P4 podem ser inibidos por altas concentrações de C18:3. Em contrapartida o estudo *in vivo* demonstrou que o óleo de linhaça não foi suficiente para inibir o metabolismo de E2 e P4. Mais pesquisas são necessárias para determinar os mecanismos dos ácidos graxos na inibição do metabolismo de P4 e E2.

Palavras-chave: ácidos graxos poliinsaturados, estrogênio, progesterona, metabolismo esteróide

Referências

Piccinato, C.A.; Sartori, R.; Sangsritavong, S.; Souza, A.H.; Grummer, R.R.; Luchini, D. & Wiltbank, M.C. (2010). In vitro and in vivo analysis of fatty acid effects on metabolism of 17 β -estradiol and progesterone in dairy cows. **Journal of Dairy Science**, Vol.93, No.5 (May 2010), pp. 1934-1943. ISSN 0022-0302