



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE VETERINÁRIA
DEPARTAMENTO DE CLÍNICAS VETERINÁRIAS
NÚCLEO DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO EM
PECUÁRIA



www.ufpel.edu.br/nupeec

REDUÇÃO DE EMISSÕES DE METANO EM OVELHAS POR IMUNIZAÇÃO DAS BACTERIAS METANOGENICAS RUMINAIS

Apresentadores: Lucas Augusto Gusso Hasse e Rodrigo C. B. Grazziotin

Orientação: Luis Gustavo C. da Silva e Tatiele Mumbach

Contatos: hassemissioneiro@gmail.com e r_cbg@hotmail.com

Data: 23/01/2014

Local: Faculdade de Veterinária

Horário: 12h30min

Durante os processos normais de fermentação ruminal bactérias metanogênicas produzem o gás metano, tendo 23 vezes maior potencial de efeito estufa sobre o dióxido de carbono. Sendo ele muito estudado por ser o principal contribuinte para mudanças climáticas antropogênicas. Deste modo, muitos autores tentam determinar estratégias que diminuam a produção desse gás, sem afetar a eficiência produtiva do animal, mas diminuindo seus efeitos ambientais. O objetivo deste trabalho foi determinar as emissões de metano em ovelhas imunizadas com vacinas anti-metanogênicas, divididas em dois grupos vacinais e um grupo controle. Foram utilizados 30 animais da raça Merino, subdivididos aleatoriamente em 3 grupos (n=10). No dia 0 o grupo controle recebeu uma aplicação de tampão fosfato salino mais adjuvante, um segundo grupo recebeu uma imunização com a vacina 3 – metanogênica (VF3), e um terceiro grupo recebeu uma imunização com a vacina 7 – metanogênica (VF7). Nos dias 53-74 após a primeira imunização foi obtido os resultados iniciais das emissões de metano, utilizando as técnicas de câmara de respiração e medição com hexaflurano (SF6). Na primeira aferição com o método do (SF6), 8 a 10 semanas após a primeira imunização não houve diferença entre os grupos, porem ouve tendência de diminuição entre ambos os grupos vacinados, 8% (VF3) e 6% (VF7). Oito a 10 semanas após a primeira imunização, na câmara de respiração foram observadas tendências de 6% (VF3) e 2% (VF7), no nível de redução de metano produzido em comparação com as ovelhas controle. Os 3 grupos foram revacinados aos 153 dias e analisados entre 28º e o 42º dia após a segunda imunização. Pelo método de

(SF6) houve diminuição de 4% (VF3 + 3) e 5% (VF7 + 3) em relação ao grupo controle. No mesmo período pelo método de câmara de respiração foi observado uma diminuição de 12,8% (VF3 + 3) em relação ao controle, já o grupo (VF7 + 3) teve um aumento de 0,8% em relação ao controle. As abordagens utilizadas no trabalho apresentaram um pequeno aumento de IgA e IgG porém sem significância nas emissões de metano entérico. O nível de anticorpos reativos no rúmen mostrou-se insuficientes, ou a proporção de anticorpos antígenos pode ter sido insuficiente para ser totalmente eficaz.

Palavras-chave: Metano, Imunidade, Vacina

Referência Bibliográfica:

A.D.G. Wright et al. Reducing methane emissions in sheep by immunization against rumen methanogens. *Vaccine* v.22, p.3976–3985, 2004.