

TRANSFERÊNCIA DE IMUNIDADE PASSIVA E DESENVOLVIMENTO IMUNOLÓGICO EM LEITÕES ALIMENTADOS COM DIFERENTES FONTES DE COLOSTRO

Shaiana Salete Maciag¹, Franciana V. Bellaver², Gabrielly Bombassaro², Rovian Miotto² e
Ana Paula Bastos³

¹Mestranda em Ciências Veterinária - Universidade do Centro-Oeste do Paraná, bolsista
CNPQ/DTI-C na Embrapa Suínos e Aves, shaianamaciag@gmail.com

²Instituto Federal Catarinense - Campus Concórdia

³Pesquisador da Embrapa Suínos e Aves

Palavras-chave: ontogênese imune, imunidade passiva, células imunes.

INTRODUÇÃO

Ao nascer, os leitões têm reservas corporais muito limitadas e, devido à estrutura epiteliorial da placenta, não recebem anticorpos no pré-natal, por isso nascem agamaglobulinêmicos; portanto, os leitões são extremamente dependentes da aquisição de imunidade materna via colostro (1). Leitões alimentados com substituto do leite, restritos de colostro, não absorvem imunoglobulinas maternas e isso afeta negativamente o desenvolvimento do recém nascido (2). O objetivo deste estudo foi caracterizar a influência do colostro de marrãs e porcas na transferência de imunoglobulinas via colostro por meio da determinação das concentrações de imunoglobulinas no soro dos leitões e também avaliar a ontogênese imunológica do suíno por meio do número de células e da expressão fenotípica de antígenos de superfície de linfócitos isolados do baço e sua alteração com a idade no leitão neonatal.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram utilizados 28 leitões de 4 porcas da raça Landrace x Large White, sendo 2 multíparas e duas primíparas. Os leitões foram divididos em 5 grupos de tratamento: grupos controle positivo da porca e da leitoa (permaneceram com a mãe biológica), grupo que foi separado da porca e recebeu colostro da leitoa (P/L), e grupo separado da leitoa que recebeu colostro da porca (L/P) e o grupo que foi alimentado com substituto do leite (sucedâneo). O sangue foi coletado dos leitões nos dias 1 e 28 após o nascimento para avaliação da concentração sérica de IgG e IgM através de kit Elisa comercial Bethyl Laboratories (Montgomery, TX, USA), seguindo o protocolo do fabricante. As células do baço foram submetidas a testes de proliferação celular, usando éster succinimidílico de diacetato de carboxifluoresceína (CFSE) (Invitrogen - USA) como corante das células em mitose e Concanalina A (Sigma Chemical Co., St. Louis, MO, USA) como indutor de proliferação de linfócitos e incubadas por 96 horas a 37°C sob atmosfera contendo 5% de CO₂ e após feita leitura em citômetro de fluxo Accuri® (Becton Dickinson).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme as Figuras 1 e 2, o estudo mostrou que os leitões que receberam um substituto de leite (sucedâneo) não apresentaram títulos de imunoglobulina (IgG e IgM) enquanto os leitões alimentados com colostro de uma porca ou leitoa, apresentaram concentrações médias de IgG de 267,83mg / ml e IgM de 87,61mg/ ml no soro às 24 horas de vida, sem diferenças significativas entre os grupos que receberam colostro. Avaliou-se a ontogênese imunológica dos linfócitos do baço através da proliferação induzida por mitógenos por meio da concanalina A, associada ao CFSE permitiu a determinação concomitante da proliferação celular. A proliferação espontânea por linfócitos não estimulados não foi significativamente afetada pela idade ou tipo de ingestão de colostro. Os leitões amamentados por porcas apresentaram proliferação induzida por concanalina A significativamente maior do que os leitões amamentados por leitoas entre os dias 16 e 28 no baço (P <0,01). Demonstrando que o colostro de porca é mais rico em componentes imunes favorecendo a ontogênese dos linfócitos do leitão.

CONCLUSÕES

De acordo com o estudo atual, é fundamental a ingestão de colostro pelos neonatos nas primeiras horas de vida, pois o sistema imunológico suíno não está totalmente desenvolvido ao nascimento. As descobertas também contribuem para compreender a ligação entre o perfil imunológico do colostro de marrãs e porcas, e sua ligação entre a ontogenia das respostas proliferativas dos linfócitos aos mitógenos.

REFERÊNCIAS

1. LE DIVIDICH, J.; ROOKE, J.A.; HERPIN, P. Nutritional and immunological importance of colostrum for the new-born pig. J. Agric. Sci. **2005**, 143, 469–485.
2. JENSEN AR, ELNIF J, BURRIN DG, SANGILD PT. Development of intestinal immunoglobulin absorption and enzyme activities in neonatal pigs is diet dependent. J Nutr 2001; 131:3259–65.

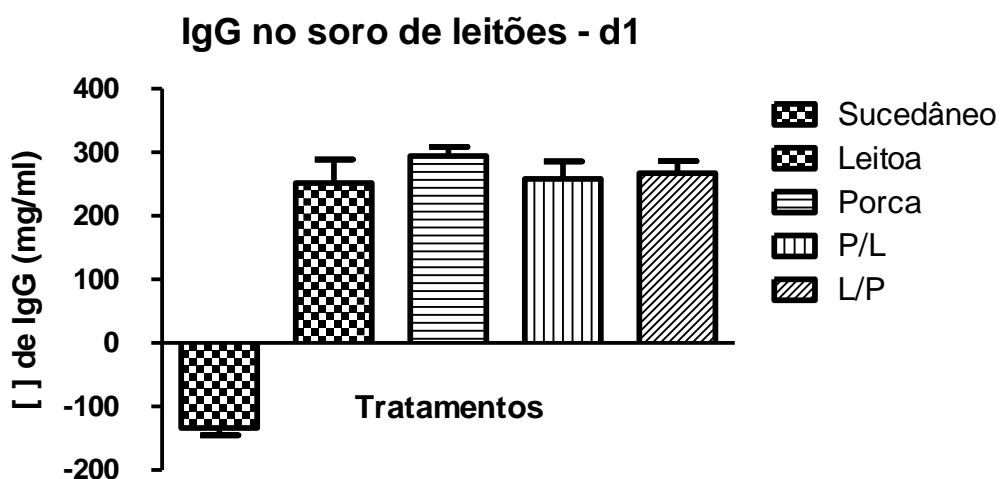


Figura 2. Concentração de IgG no soro de leitões às 24 horas de vida.

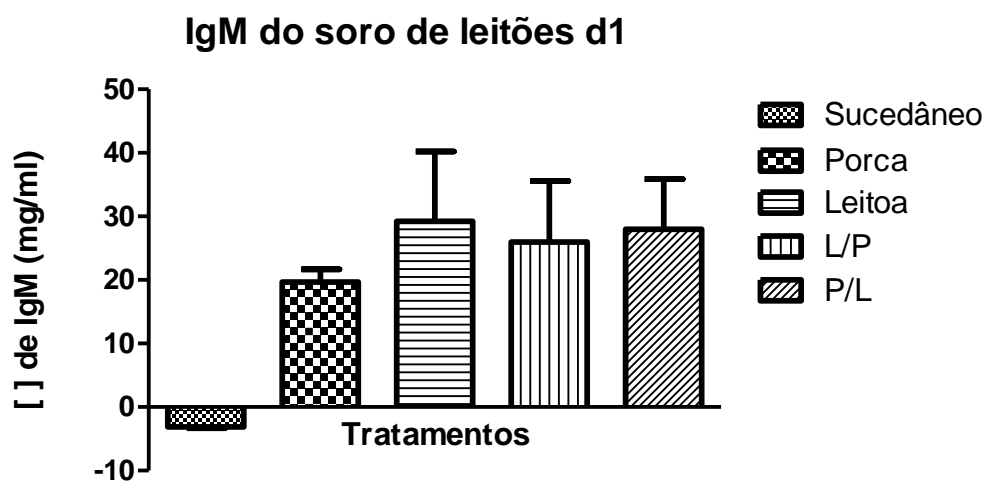


Figura 3. Concentração de IgM no soro de leitões às 24 horas de vida.