



AR112

EXPRESSÃO GÊNICA DIFERENCIAL EM BOVINOS NELORE, ANGUS X NELORE E SENEPOL X NELORE INFESTADOS COM CARRAPATO RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS

IBELLI, A.M.G.1; CARDOSO, F.F.2; GIACHETTO, P.F.3, HIGA, R.3; OLIVEIRA, M.C.S.4; YAMAGISHI, M.E.B.3; RIBEIRO, A.R.B.4; ALENCAR, M.M.4; GIGLIOTI, R.5; REGITANO, L.C.A4.;

1- UFSCar, São Carlos, SP; 2 - Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS; 3 – Embrapa Informática Agropecuária, Campinas, SP; 4 – Secretária de Agricultura de São Paulo, SP; 5 – UNESP, Jaboticabal, SP.

Os bovinos apresentam vários mecanismos de proteção ao carrapato, que ocorrem durante por todo o estágio parasitário de aproximadamente 3 semanas. No entanto, tem sido verificado que animais resistentes geralmente apresentam a maior rejeição às larvas, em quantidade absoluta, nas primeiras 24 horas após a infestação. Isso ocorre provavelmente devido ao impedimento de fixação das larvas pelas reações iniciadas no hospedeiro. Dessa maneira, o objetivo deste trabalho foi verificar a expressão gênica diferencial em bovinos após 24 horas da infestação artificial com carrapato *R. microplus*. Foram utilizadas 7 fêmeas de cada grupo genético: cruzadas Senepol x Nelore, Angus x Nelore, e Nelore, nascidas, na Embrapa Pecuária Sudeste. Os animais livres de carrapatos foram submetidos a 4 infestações artificiais consecutivas, cada uma com aproximadamente 20000 larvas de carrapato, colocadas sobre a região lombar do animal. Amostras de pele foram colhidas antes do início das infestações e 24 horas após a quarta infestação. O RNA total foi extraído e purificado em coluna de sílica e as amostras foram submetidas à análise de expressão gênica em larga escala utilizando a plataforma de microarranjos GeneChip® Bovine Genome Array (Affymetrix). Posteriormente, foi feita uma pré-correção dos dados pelo procedimento RMA (média multiarranjo robusta), sumarização pelo pacote R/affy e busca por interação entre tratamento (antes e depois da infestação) e a expressão gênica pelo pacote R/maanova. A partir dos resultados obtidos, não foi possível observar influência do grupo genético na expressão dos genes, indicando que mecanismos comuns aos diferentes grupos genéticos são ativados ou reprimidos em resposta à infestação. A comparação entre os tratamentos mostrou que 1502 genes foram diferencialmente expressos. Desses, 651 foram ativados e 851 tiveram sua expressão reduzida após o desafio. Considerando os valores de razão da expressão, 93 genes tiveram aumento ou diminuição de 50% no seu nível de transcrição. Entre os genes e vias metabólicas ativados na resposta ao carrapato destacaram-se as quimiocinas, os genes de sinalização das vias MAPK e Jak-Stat, receptores de citocinas, do complemento e de moléculas de adesão focal. Alguns desses genes são importantes para o processo inflamatório, recrutando células (linfócitos, monócitos e basófilos) que já foram relacionadas à defesa do hospedeiro ao carrapato e devem contribuir para a morte das larvas nesse período do ciclo parasitário.

Palavras-chave: carrapatos, microarranjos, expressão gênica, bovinos