



V CBRG

Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos
De 6 a 9 de novembro | Fortaleza-Ceará

VALIDAÇÃO DE UM PAINEL REDUZIDO DE MARCADORES MOLECULARES ASSOCIADOS COM SUSCEPTIBILIDADE AO VÍRUS DA PNEUMONIA OVINA

Marcelo Bchara¹; Concepta McManus²; Harvey Blackburn³; Hymerson Costa Azevedo⁴; Alexandre R. Caetano⁵; Samuel R. Paiva^{1*}

¹Laboratório de Genética Animal – Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia,

²Departamento de Ciências Fisiológicas – Universidade de Brasília, ³National Laboratory for Genetic Resources Preservation– USDA-ARS, ⁴Embrapa Tabuleiros Costeiros, ⁵Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. *samuel.paiva@embrapa.br

Painéis de marcadores moleculares do tipo SNPs de média densidade têm sido empregados em larga escala em estudos genéticos em raças de animais domésticos de produção. Porém, estes painéis ainda possuem um custo relativamente elevado de genotipagem para uso rotineiro em bancos genéticos. Painéis de menor densidade e, conseqüentemente, menor custo, podem ser mais eficientes para características controladas por um ou poucos genes que, em geral, estão associadas a doenças. Maedi-Visna ou pneumonia ovina é uma enfermidade causada por lentivírus em que os animais infectados desenvolvem um quadro de emagrecimento progressivo, debilidade e podem levar a óbito. O objetivo do estudo foi adaptar um teste diagnóstico para genotipar, de uma única vez, os principais SNPs (E35K; N70I; I102T e T25I) associados a susceptibilidade à pneumonia progressiva em ovinos (região codante gene *TMEM154*). Um total de 672 animais de 16 raças de ovinos do Brasil e EUA foram testados. A genotipagem foi realizada por meio da química *KASP*, baseada em *PCR* alelo específica competitiva. E35K e N70I são os polimorfismos que definem o haplótipo ancestral mais susceptível (H3) e eles foram polimórficos tanto na única raça brasileira estudada (Santa Inês) bem como nas raças americanas. Foram estimados quatro haplótipos e o mais e menos susceptível, H3 e H1, tiveram frequências de 41% e 29% respectivamente. Em termos de raça, o rebanho de ovinos Santa Inês avaliado apresentou uma frequência de 46% do H3 e de 23% do H1. Nas raças Rambouillet e Suffolk, ambas amostradas nos EUA, a frequência do H3 foi de 84% e 93%, respectivamente. Entretanto, a raça Navajo Churro (EUA) apresentou o haplótipo de menor susceptibilidade em alta frequência (H1 = 65%). Apenas uma cópia dos haplótipos de maior susceptibilidade (H3 ou H2) confere 2,8 vezes maior probabilidade de se adquirir a doença. Esse estudo demonstrou que os haplótipos ligados à alta susceptibilidade estão presentes em alta frequência tanto no Brasil e nos EUA. Apesar de não ser uma doença letal, a mesma é responsável por grandes perdas econômicas. O teste demonstrou ser eficiente para monitoramento dos haplótipos associados à essa doença, tanto em rebanhos de conservação quanto em bancos de germoplasma da espécie ovina.

Palavras-chave: *Ovis aries*; SNP; manejo genético.