

Teste de associação de um ...
2009 SP-PP-2009.00371



CPPSE-19093-1

Teste de associação de um SNP do gene IGFBP3 com espessura de gordura subcutânea, área de olho de lombo e peso aos 18 meses em bovinos da raça Canchim

1Veneroni, GB; 2Meirelles, SL; 3Mello, SS; 1belli, AMG; 1Tizioto, PC; 4Oliveira, HN; 5Alencar, MM; 5Regitano, LCA
1Programa de pós graduação em Genética e Evolução – UFSCAR - São Carlos/SP, 2Departamento de Genética e Melhoramento Animal - UNESP -Jaboticabal /SP, 3Graduanda em Ciências Biológicas – UNICEP- São Carlos/SP; 4Departamento de Melhoramento e Nutrição Animal – UNESP- Botucatu/SP, 5Embrapa Pecuária Sudeste - São Carlos/SP

A raça Canchim tem pouca gordura de cobertura o que limita o valor da carcaça produzida. O cromossomo 4 já foi associado com deposição de gordura em bovinos. O gene IGFBP3 foi relacionado ao metabolismo de gorduras e encontra-se no cromossomo 4. Este trabalho objetivou identificar polimorfismos no gene IGFBP3, investigar associação desses SNPs com espessura de gordura, área de olho de lombo e peso aos 18 meses de bovinos da raça Canchim. Um total de 647 animais, compreendendo machos e fêmeas, nascidos de 2003 a 2006, criados em regime de pastagem em oito fazendas localizadas nos estados de SP e GO, foi avaliado para espessura de gordura subcutânea, área de olho de lombo e peso aos 18 meses de idade. Para a identificação dos SNPs foram calculados os valores genéticos de 113 touros, pais dos animais avaliados para espessura de gordura. Procedeu-se a escolha de 6 touros com maior valor genético e maior acurácia e 6 touros com menor valor genético e maior acurácia para espessura de gordura subcutânea. O DNA desses 12 touros foi utilizado em reações de sequenciamento envolvendo os exons do gene. Identificação de SNPs em indivíduos heterozigotos foi realizada utilizando os programas Phred, Phrap e Consed. O programa BioEdit que usa o algoritmo do programa ClustalW foi utilizado para identificar SNPs entre homozigotos para diferentes alelos de um dado SNP. Os SNPs presentes em exons foram avaliados quanto a alteração de aminoácidos na proteína. Para selecionar o SNP a ser testado na população de 647 animais, um teste exato de Fisher foi aplicado para verificar se houve predominância do alelo de um SNP em algum dos extremos de valor genético para espessura de gordura subcutânea. Associações entre os genótipos do marcador e medidas de espessura de gordura subcutânea, área de olho de lombo e peso aos 18 meses foram analisadas com um modelo animal, usando o método de máxima verossimilhança restrita. Foram identificados 9 SNPs no gene IGFBP3, estando 6 contidos em exons. Nenhum dos SNPs apresentaram valor significativo no teste exato de Fisher. Os SNPs contidos no exon 4, no exon 5 e exon 7 provocaram alteração de aminoácidos na proteína sendo assim, o SNP IGBP3_c.4394T>C(p.Trp416Arg contido no exon 4 do gene IGBP3 foi testado em uma população de 647 animais da raça Canchim e não apresentou efeito significativo sobre a variação das características na população em estudo.