

DETECÇÃO DOS FENÓTIPOS DUFFY EM BOVINOS DA RAÇA SIMENTAL (BOS TAURUS) POR HEMAGLUTINAÇÃO UTILIZANDO ANTÍSSOROS Fy(A) E Fy(B) HUMANOS

DETECTION OF DUFFY PHENOTYPES IN SIMENTAL BOVINES (BOS TAURUS) BY HEMAGGLUTINATION USING Fy(A) AND Fy(B) HUMAN ANTISERA

Marco Aurélio Marteline^{1,2}; Marcelo Dib Bechara^{1,2}; Osley José Chamma²; Wilson Nakamoto²

RESUMO

Os antígenos eritrocitários humanos Duffy Fya e Fyb são os receptores moleculares para *Plasmodium vivax*, *Plasmodium spp* e *Babesia spp* pertencem ao filo Apicomplexa e apresentam características comuns no processo de invasão eritrocitária, sendo possível que reconheçam receptores semelhantes. Bovinos *Bos indicus* são resistentes às *Babesia spp.* e apresentam baixa frequência dos alelos Duffy Fy*A e Fy*B e alta para o alelo Fy*, entretanto bovinos *Bos taurus* suscetíveis apresentam alta frequência dos alelos Fy*A e Fy*B e baixa para o alelo Fy*. Foram fenotipados 96 bovinos da raça Simental (Linhagem Espírito-Santo, Caiado Fraga) pelo teste de hemaglutinação, em gel cartão LISS-Coombs (Diamed), utilizando antíssoros Duffy humanos anti-Fya e anti-Fyb e bromelina 0,5%. O fenótipo Fy(a+b+) foi detectado em 39,58% dos animais, o fenótipos Fy(a+b-) em 41,67%, o fenótipo Fy(a-b-) em 18,75% e o fenótipo Fy(a-b+) não foi detectado. A especificidade das hemaglutinações foi comprovada pelo teste de adsorção e eluição. As diferenças individuais e raciais de suscetibilidade e resistência às *Babesia spp.* são conhecidas, mas não foram identificadas as bases fisiológicas, bioquímicas e genéticas dessas variações. Tendo em vista as frequências desiguais dos alelos Duffy, nas raças indiana e europeia, podemos utilizar esses antígenos como marcadores filogenéticos, além de sugerir uma possível utilização deles como marcadores genéticos para seleção de bovinos resistentes às *Babesia spp.*, sendo os bovinos Fy(a+b+), Fy(a+b-) e Fy(a-b+) suscetíveis às *Babesia spp* e bovinos Fy(a-b-) resistentes à infecção por esses protozoários.

UNITERMOS: Antígenos Duffy, antígenos eritrocitários bovinos, simental, babesia

SUMMARY

Duffy Fya and Fyb human erythrocyte antigens are the molecular receptors for *Plasmodium vivax*, *Plasmodium spp* and *Babesia spp* belong to the phylum Apicomplexa and share the same characteristics during the process of erythrocyte invasion, being possible that they recognize similar receptors. The Indian cattle resistant to *Babesia spp.* show low frequency of the Duffy Fy*A and Fy*B and high for the allele Fy*, but the more susceptible *Bos taurus* bovines show high allelic frequency Fy*A and Fy*B and low frequency of the Fy* allele. Ninety-six Simental bovines (Espírito-Santo, strain Caiado Fraga) have been phenotyped by the LISS-Coombs (Diamed) gel hemagglutination, using Duffy anti-Fya and anti-Fyb human antisera and 0,5% bromelin. Fy(a+b+) phenotype has been detected in 39,58% of the animals, Fy(a+b-) in 41,67% and Fy(a-b-) in 18,75%, whereas the phenotype Fy(a-b+) has not been

¹ Professor da Disciplina Citologia e Genética da Faculdade de Ciências Odontológicas da Universidade de Marília - UNIMAR. Marília (SP), Brasil.

² Professor da Disciplina Genética, do Departamento de Genética do Instituto de Biociências da UNESP. Botucatu (SP) Brasil.