

GENOTIPAGEM DE CABRAS EM LACTAÇÃO PARA O GENE DA ALFA-S1-CASEÍNA

Gabriela Santos Gouvea (gabrgouv@ufrj.br)

Ana Clara Souza Resende De Aguiar (anasraguiar@ufrj.br)

Carolina Emiliano Bastos Polido (carolpolido@ufrj.br)

Juliana De Moura Medeiros (jumour@ufrj.br)

Gustavo Azevedo Quintanilha (quintanilhagusth@ufrj.br)

Rodrigo Vasconcelos De Oliveira (oliveirarvetal@gmail.com)

Elisandra Lurdes Kern (elisandra.kern@ufrj.br)

Marina Mortati Dias Barbero (barbero.mmd@gmail.com)

A proteína alfa-s1-caseína presente no leite de cabra é um fator determinante da sua qualidade nutricional e desempenha papel essencial na fabricação de derivados lácteos, como queijos. Polimorfismos no gene CSN1S1 estão associados a diferentes concentrações de as1-caseína e são classificados como alelos de alta, média, baixa ou nula expressão, de acordo com os níveis dessa proteína no leite. Cabras homozigotas para alelos altos expressam em média 7,2 gramas de as1-caseína por litro de leite, enquanto que cabras homozigotas para alelos nulos apresentam 0 g/L de as1-cn no leite, evidenciando a variação determinada pelo polimorfismo nesse gene. Este estudo teve como objetivo padronizar o processo de genotipagem do gene CSN1S1 em caprinos, a fim de auxiliar nas decisões de seleção e descarte dos

animais. Foram coletadas amostras de sangue de 10 fêmeas adultas dos grupos genéticos Saanen e Parda Alpina, provenientes do Setor de Pequenos Ruminantes da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (CEUA/UFRRJ: #0216-03-2024). Posteriormente, as análises foram realizadas no Laboratório de Genética e Melhoramento Animal do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde da UFRRJ. O DNA genômico foi extraído utilizando o protocolo fenol-clorofórmio-álcool isoamílico, e sua qualidade e quantidade foram verificadas pelo espectrofotômetro NanoDrop™ 2000. A Reação da Polimerase em Cadeia (PCR) foi feita utilizando cinco pares de primers diferentes, sendo que os primers eram para a identificação dos alelos A, C, F, O e E. Os fragmentos amplificados relativos aos alelos F, C e A foram digeridos com as enzimas de restrição XmnI, HphI e BsiHKAI, respectivamente, para análise por PCR-RFLP (PCR-Polimorfismo de Fragmentos de Restrição). Analisaram-se os produtos da PCR e PCR-RFLP por meio de eletroforese em gel de poliacrilamida. A linhagem alélica dos animais foi determinada pela amplificação da região referente ao alelo F, através da identificação de três diferentes alturas de bandas. Os resultados da genotipagem demonstraram que as cabras 51, 53 e 60 possuem apenas alelos da linhagem B, enquanto que as cabras 3, 52, 54, 002, 003 e 004 possuem alelos de ambas as linhagens (A e B). O animal 61 não amplificou para esta região. Em relação aos alelos de alta expressão para alfa-s1-caseína no leite, cinco cabras foram heterozigotas para o alelo A e nenhuma apresentou o alelo C. Seis animais apresentaram o alelo E, de expressão intermediária, e seis o alelo F, de baixa expressão. Para os alelos de expressão nula, associados à ausência de *as1-cn* no leite quando em homozigose, duas cabras foram heterozigotas para o alelo O. Conclui-se que a metodologia padronizada de genotipagem mostrou-se eficaz para a identificação de alelos do gene *CSN1S1* e poderá contribuir para a seleção genética e melhoramento de caprinos destinados à produção leiteira.

Palavras-chave: caprinocultura leiteira; *csn1s1*; polimorfismo genético; proteínas do leite.