

Ocorrência do gene *fnbA* que codifica a proteína ligante de fibronectina em *Staphylococcus aureus* isolados de mastite bovina

Marcelle Oliveira Sales Lima¹, Maria Aparecida Vasconcelos Paiva Brito², Paula Aparecida Azevedo Almeida³, Bruna de Souza Mesquita³, Carla Christine Lange², Humberto de Mello Brandão², Alessandro de Sá Guimarães², Juliana Carine Gern², Marcos Aurélio Souto Silva⁴, Leticia Caldas Mendonça⁵, Luiza da Silva Queiroz⁶, João Batista Ribeiro²⁺

¹Graduanda em Biomedicina, Unipac, Juiz de Fora, MG, Bolsista PIBIC/Fapemig

²Pesquisador, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG

³Graduanda em Biomedicina, Unipac, Juiz de Fora, MG

⁴Técnico, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG

⁵Analista A, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG

⁶Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas, CES/JF, Juiz de Fora, MG, Bolsista PIBIC/CNPq

+E-mail para correspondência: joao-batista.ribeiro@embrapa.br

Agradecimentos: Fapemig

Resumo

A mastite bovina é uma inflamação da glândula mamária causada principalmente por infecção bacteriana, sendo *Staphylococcus aureus* a espécie mais frequentemente isolada em amostras de leite provenientes de vacas com mastite. A habilidade dessa bactéria de causar mastite em vacas tem sido atribuída a sua capacidade de produzir uma variedade de fatores de virulência, os quais variam entre as diferentes cepas bacterianas. A proteína de ligação a fibronectina FnBPA, codificada pelo gene *fnbA*, media a aderência dessa bactéria à glândula mamária do hospedeiro por meio de sua ligação com a fibronectina, presente na matriz extracelular. Este trabalho teve como objetivo avaliar a ocorrência do gene *fnbA* em uma população de *S. aureus* de origem bovina isolados em diferentes regiões do Brasil. Foram utilizados 149 isolados de *S. aureus* mantidos na Coleção de Microrganismos de Interesse da Agroindústria e Pecuária da Embrapa sendo a extração e purificação de DNA genômico realizadas com emprego de SDS, lisostafina e fenol/clorofórmio. Para detectar o gene *fnbA* foram utilizados os primers *fnbA*F (cacctcaagacaatagcgg) e *fnbA*R (cgtggcttactttctgatgccgttc) na concentração de 0,25 μ M em reações de 15 μ L contendo dNTPs (0,25 mM), MgCl₂ (2,5 mM), tampão de PCR Promega (1X), Taq DNA polimerase Promega (0,05 U/ μ L) e DNA molde (1,0 ng/ μ L). A corrida eletroforética foi realizada em gel de agarose 2%, a 80 V e os produtos de amplificação, visualizados sob luz ultravioleta após coloração do gel com brometo de etídeo. Das 149 amostras analisadas, 132 (88,59%) apresentaram uma banda de DNA específica de 132 pb correspondente a um fragmento do gene *fnbA* e 13 (8,72%) não apresentaram o produto de amplificação. A elevada prevalência do gene *fnbA* nessa população de bactérias sugere que a proteína FnBPA é um importante fator de virulência em *S. aureus* podendo ser empregada na confecção de nanopartículas visando ao controle da mastite bovina em rebanhos brasileiros.

Palavras-chaves: mastite bovina, *Staphylococcus aureus*, gene *fnbA*, proteína ligante de fibronectina