

## PRODUÇÃO DE BACTERIOCINAS POR *Staphylococcus aureus* ENVOLVIDOS EM MASTITE BOVINA

Ceotto, H<sup>1</sup>; Nascimento, JS<sup>1</sup>; Brito, MAVP<sup>2</sup>; Bastos, MCF<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Microbiologia, UFRJ, Rio de Janeiro-RJ, <sup>2</sup>EMBRAPA Gado de Leite, Juiz de Fora-MG.

[hceotto@yahoo.com.br](mailto:hceotto@yahoo.com.br)

Palavras-chave: bacteriocina, *S. aureus*, mastite bovina.

Mastite é uma doença infecciosa de ruminantes que afeta tanto a produção como a qualidade do leite. Essa doença tem sido uma das mais significativas causas de perdas econômicas para a indústria de laticínios. Embora muitos patógenos bacterianos estejam envolvidos em mastite, *S. aureus* parece prevalecer em relação aos demais, além de se estabelecer nas glândulas mamárias dos animais, o que dificulta a sua erradicação. Bacteriocinas (Bac) são peptídeos com ação antimicrobiana que podem ser utilizados na indústria de alimentos como biopreservativos, ou na prevenção de doenças infecciosas, tendo aplicação médica e veterinária. Estirpes de *S. aureus* podem produzir Bac que, na sua forma purificada, poderiam ser utilizadas no controle de mastite bovina. Uma dessas Bac é a aureocina A53 detectada e caracterizada pelo nosso grupo, a partir de uma estirpe isolada de leite comercializado. Com o objetivo de se detectar novas Bac com potencial de emprego biotecnológico, no presente estudo, 257 estirpes de *Staphylococcus* coagulase-positivos, isolados de gado com mastite bovina e pertencentes a 56 rebanhos da região Sudeste do Brasil foram testadas quanto à produção de substância antimicrobiana (SAM). Foram detectadas 46 estirpes SAM<sup>+</sup> (17,9 %). As 46 estirpes isoladas foram caracterizadas como *S. aureus* com base na morfologia colonial em meio ágar-manitol salgado e pela presença de gene *femA*, detectado por PCR, empregando-se iniciadores específicos para a amplificação desse gene. Essas mesmas estirpes foram testadas para a determinação de resistência a 14 agentes antimicrobianos e quanto à análise de perfil de plasmídeos. Nenhuma das 46 estirpes apresentou resistência à vancomicina, à cefalotina e à imipenema; 28 (60,9 %) demonstraram resistência à ampicilina; 21 (45,7 %), à penicilina e 6 (13,0 %), à gentamicina. Com relação à clindamicina, à eritromicina e à mupirocina, 3 estirpes (6,5 %) apresentaram resistência, e quanto à ciprofloxacina, cloranfenicol, oxacilina e rifampicina, 2 estirpes (4,3 %) foram resistentes. Quarenta e duas estirpes (91,3 %) apresentaram pelo menos um plasmídeo e 4 estirpes (8,7 %) parecem não apresentar elementos extracromossômicos. Vinte e uma estirpes (45,7 %) apresentaram plasmídeo com cerca de 8 kb, tamanho semelhante ao de pRJ6, plasmídeo codificador da aureocina A70, uma bacteriocina comumente encontrada em estirpes de *S. aureus*. A fim de se estabelecer a natureza protéica das SAM produzidas, o que as caracterizará como Bac, testes de sensibilidade dessas substâncias frente a proteases estão sendo realizados. Também está sendo determinado o seu espectro de ação contra patógenos veiculados por alimentos.

Apoio financeiro: FAPERJ, PRONEX.