

# DETECÇÃO DOS GENES CODIFICANTES DE BIOFILME EM *STAPHYLOCOCCUS* SPP. ISOLADOS DE LEITE OVINO

## DETECTION OF GENES ENCODING BIOFILM IN *STAPHYLOCOCCUS* SPP. ISOLATED FROM SHEEP MILK

Katheryne Benini Martins<sup>1</sup>, Patricia Yoshida Faccioli<sup>1</sup>, Luiz Francisco Zafalon<sup>2</sup>, Maria de Lourdes R. S. da Cunha<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Depto. Microbiologia e Imunologia- Instituto de Biociências de Botucatu – UNESP

<sup>2</sup>Embrapa Pecuária Sudeste

Autor correspondente: [Katheryne\\_bm@yahoo.com.br](mailto:Katheryne_bm@yahoo.com.br)

Palavras chave: mastite, estafilococos, biofilme

**Introdução:** A mastite é uma inflamação da glândula mamária, geralmente causada por bactérias, sendo os estafilococos os microrganismos mais isolados nos casos de mastite ovina. São vários os fatores de virulência envolvidos nessa patogênese, principalmente a produção de biofilmes, o que explica a persistência da infecção. Um componente importante implicado na formação de biofilme está relacionado à presença do *operon icaADBC* responsável pela síntese da adesina intercelular polissacarídica (PIA) que promove a ligação entre as células bacterianas [1]. **Materiais e Métodos:** Um total de 715 amostras de leite foram colhidas, semeadas e os microrganismos foram identificados. Os microrganismos pertencentes ao gênero *Staphylococcus* foram então submetidos à técnica da PCR para identificação dos genes codificadores de biofilme. **Resultados e discussão:** Foram isoladas 120 amostras de estafilococos sendo 15 *Staphylococcus aureus* e 105 estafilococos coagulase-negativa (ECN). Das amostras de *S. aureus* nenhuma apresentou o gene *icaA*, em uma foi encontrado *icaC* e em 14 *icaD*. Nenhuma amostra carregou os três genes juntos, e em uma amostra não foi encontrado gene do operon *ica*. Quanto aos ECN, o gene *icaA* foi encontrado em 2 amostras, *icaC* em 30 e *icaD* em 38 amostras. Duas amostras carregaram os três genes, e em 58 não foi encontrado nenhum gene. **Discussão:** Os genes *icaA* e *icaD* são os genes mais importantes na produção do PIA, sendo *icaA* o gene responsável pela produção da enzima envolvida na síntese do polissacarídeo, e *icaD* influi na expressão dessa enzima [1]. Embora os genes *icaA* e *icaD* simultaneamente tenham sido encontrados em apenas duas amostras, isso não significa que os demais estafilococos isolados não sejam produtores de biofilme, pois a produção de biofilme pode ser mediada por outros genes como o gene *Bap* responsável pela síntese de biofilme em *Staphylococcus aureus* e algumas espécies de ECNs isolados de casos de mastite [2]. **Conclusão:** Os resultados sugerem que os genes *icaA*, *icaC* e *icaD* não são os únicos genes envolvidos na produção de biofilme em *Staphylococcus* spp. isolados de amostras de leite ovino.

### Referências Bibliográficas:

[1] Arciola et al., Presence of *icaA* and *icaD* genes and slime production in a collection of Staphylococcal strains from catheter-associated infections. *Journal of Clinical Microbiology*, v.39, p.2151-2156, 2001.

[2] Cucarella et al., Role of Biofilm –Associated Protein Bap in the Pathogenesis of Bovine *Staphylococcus aureus*, *Infection And Immunity*, V.72, p. 2177-2185, 2004