

## Detecção da formação de biofilme por bactérias do gênero *Staphylococcus* isolados de leite cru de búfala refrigerado

Márcia Monks Jantzen<sup>1</sup>, [Francine Hergemöller](mailto:Francine.Hergemoller@ufrgs.br)<sup>1</sup>, Marciéle Bogo<sup>2</sup>, Géssica Aracéli Costa<sup>2</sup>, Amanda de Souza da Motta<sup>2</sup>

[marcia.jantzen@ufrgs.br](mailto:marcia.jantzen@ufrgs.br)

<sup>1</sup> - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Faculdade de Veterinária, Rua Bento Gonçalves, 9090, Agronomia, Porto Alegre/RS. CEP: 91540-000

<sup>2</sup> - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas e da Saúde, Laboratório de Microbiologia, Rua Sarmiento Leite, 500. Porto Alegre/RS. CEP: 90050-170.

Biofilmes representam um impacto negativo para indústria de laticínios, por possibilitarem recontaminações de produtos em diferentes etapas. O presente estudo objetivou avaliar a capacidade de formação de biofilme por 44 isolados do gênero *Staphylococcus* oriundos de leite de conjunto cru de búfala refrigerado. Utilizou-se a metodologia de cultivo em Ágar Vermelho Congo (AVC), onde a formação de biofilme era observada quando havia o desenvolvimento de colônias de cor preta com consistência seca e cristalina e negativas como colônias de cor rosa. Também utilizou-se a metodologia de formação de biofilmes em microplacas de 96 poços, inoculando-se uma suspensão de cada um dos isolados ( $1,5 \times 10^8$  UFC/mL) em 180 µL de caldo Triptona de Soja (TSB). Cada pocinho foi incubado a 37°C/24 horas e então lavado com solução salina. As células aderidas foram fixadas com metanol, coradas com cristal violeta, lavadas em água corrente e re-solubilizadas em álcool etílico. A leitura da densidade óptica efetuou-se em espectrofotômetro ( $\lambda = 450$  nm). Os biofilmes foram classificados como fraco, moderado, forte ou negativo. O controle negativo foi caldo TSB estéril e para ambos os testes *Staphylococcus epidermidis* ATCC 35984 foi o controle positivo. A produção de exopolissacarídeo em AVC foi evidenciada por 19 (43,1%) isolados dos 44 testados. Na interpretação do teste de formação de biofilme em microplacas, 4 (9,09%) isolados foram moderados, 23 (52,27%) fracos formadores de biofilme e 17 (38,63%) não formaram biofilme. Não verificou-se isolado forte formador de biofilme. Comparando-se os testes, 8 dos isolados positivos em AVC foram negativos nas microplacas; dos 14 isolados que foram negativos em AVC, 11 foram fracos e 3 foram moderados formadores de biofilme em microplaca. Não houve equidade de resultados quando comparadas ambas metodologias e *Staphylococcus* spp. Isolados de leite cru de búfala apresentam potencial para formar biofilmes dentro da indústria, podendo comprometer a qualidade de lácteos.

**Palavras-chave:** Biofilme; *Staphylococcus*; Leite de Búfala; microplaca; Agar vermelho Congo.

Projeto financiado: CNPq; PROPESQ-UFRGS