

COMPARAÇÃO ENTRE ÁGAR VERMELHO CONGO E PCR NA DETECÇÃO DE BIOFILME EM ESTAFILOCOCOS

PAVAN, Ana C. L.¹; NAKADOMARI, Giovana H.²; VIGNOTO, Vanessa K. C.³; WOSIACKI, Sheila R.⁴

¹Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária – UEM. E-mail: anaclaudiapavan@hotmail.com

²Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária – UEM. E-mail: giovana_hashimoto@hotmail.com

³Bióloga, Técnica do Laboratório de Microbiologia Animal – UEM/, Mestranda em Produção Sustentável e Saúde animal – UEM. E-mail: vanessacapoia@hotmail.com

⁴Docente do Departamento de Medicina Veterinária – UEM. E-mail: srwosiacki@uem.br

Dentre os fatores de virulência apresentados pelos *Staphylococcus* spp., destaca-se a produção de biofilme, conferindo-lhes proteção tanto no ambiente quanto no hospedeiro. A composição do biofilme se dá pelo agrupamento de células em camadas, através de uma matriz de polissacarídeo extracelular, denominada Adesina Polissacarídica Intercelular (PIA). O operon *ica* é responsável pela síntese de PIA, este operon é composto pelos genes *icaA*, *icaD*, *icaB* e *icaC*, além do gene regulador *icaR*. Dentre os métodos de detecção da produção de biofilme estão o Ágar Vermelho Congo e a PCR (Polymerase Chain Reaction), que avaliam a produção fenotípica e genotípica de biofilme. Dada a importância do biofilme, foi realizada uma pesquisa visando avaliar a eficiência desses métodos na detecção de cepas estafilocócicas produtoras de biofilme. Foram selecionadas 24 cepas de estafilococos isoladas de carne moída. Para identificação fenotípica da produção de biofilme, estas cepas foram semeadas em Ágar Vermelho Congo por esgotamento com alça bacteriológica, incubadas a 37°C por 24 horas e após, deixadas em temperatura ambiente por mais 18 horas. Após interpretação dos resultados, realizou-se a PCR para detecção genotípica dos genes *icaA*, *icaD* e *icaC*. Das 24 amostras avaliadas, 15 se mostraram positivas para produção de biofilme em Ágar Vermelho Congo e 9 negativas. Quanto a avaliação genotípica, todas as 15 amostras positivas no Ágar Vermelho Congo possuíam os genes *icaA* e *icaD*. Destas, apenas 3 não possuíam o gene *icaC*. Em relação às amostras negativas no Ágar Vermelho Congo, todas apresentaram os genes *icaA* e *icaD*, sendo que apenas 1 das amostras foi negativa para o gene *icaC*. As divergências encontradas nesse trabalho quando se compara os dois métodos pode estar associadas à subjetividade das provas fenotípicas, tendo em vista que a produção *in vitro* do biofilme bacteriano pode ser influenciada por diferentes condições de crescimento e mecanismos de aderência. Os resultados falso-negativos no Ágar Vermelho Congo podem ocorrer devido à fase de variação na produção do biofilme. Pode-se concluir com essa pesquisa que a PCR para a detecção de biofilme *ica*-dependente em estafilococos isolados de carne moída é o método de referência para a detecção da produção de biofilme quando comparado ao Ágar Vermelho Congo, por apresentar maior especificidade e sensibilidade. Devido à baixa concordância entre os métodos fenotípicos e genotípicos, deve-se ter cautela na interpretação de resultados.

Palavras-chave: Vermelho Congo, PCR, PIA