

TÍTULO: Aspectos fenotípicos e genotípicos de amostras de *Streptococcus agalactiae* isoladas de mastite bovina

AUTORES: MIRANDA-REBELLO, P.S.D.; MENDONCA, J.C.; RODRIGUES, D.S.; PIMENTEL, B.A.S.; LANNES-COSTA P.S.; CRISTOFORETO, M.C.; NAGAO, P.E.

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, RIO DE JANEIRO, RJ (RUA SÃO FRANCISCO XAVIER, 524, PAVILHÃO HAROLDO LISBOA, INSTITUTO DE BIOLOGIA ROBERTO ALCANTARA GOMES, DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR, 5º ANDAR, SALA 501B, CEP 20550-013, RIO DE JANEIRO – RJ, BRAZIL).

RESUMO

Streptococcus agalactiae é um coco Gram positivo, β-hemolítico, classificado em dez tipos capsulares distintos (Ia, Ib, II-IX) de acordo com o polissacarídeo específico presente na cápsula polissacarídica. O *S. agalactiae* é um microrganismo comensal e oportunista, reconhecido como agente etiológico de mastite bovina, sendo atualmente um dos maiores problemas para a indústria de laticínios. A mastite bovina é classificada como clínica ou subclínica, responsável pela redução de 25-42% da produção de leite no Brasil. No presente trabalho todas as amostras utilizadas foram classificadas como *S. agalactiae* no teste de aglutinação em látex para estreptococos e pela técnica de MALDI-TOF (score $\geq 2,30$; n=109), com prevalência do tipo capsular II (83,5%) pelo teste PCR multiplex. O perfil da suscetibilidade aos antimicrobianos pelo teste difusão em disco demonstrou que 74% das amostras foram resistentes a três ou mais antimicrobianos, sendo classificadas como resistentes à múltiplas drogas (RMD). O teste D foi realizado apenas para as amostras que apresentaram fenótipo de resistência para clindamicina e/ou eritromicina, onde todas mostraram fenótipo M de resistência aos macrolídeos por mecanismo de efluxo. Com relação à detecção de fatores de virulência, os genes *hylB*, *fbsB* e *iag* foram detectados em 81% das amostras. Contudo, apenas 8,5% das amostras analisadas apresentaram o gene da proteína ligada à lamina (*lmb*). O gene para *pili-2a* não foi encontrado em nenhuma das amostras analisadas. Todas as amostras analisadas apresentaram produção de biofilme em 48h, sendo classificadas como fortes formadoras de biofilme. Além disso, as amostras de mastite clínica apresentaram aderência às células de epitélio mamário (MAC-T) com pico após 4h de infecção ($1,8 \times 10^7$ UFC/mL) e invasão celular após 6h de interação ($1,1 \times 10^5$ UFC/mL). Nossos resultados demonstram o potencial patogênico das amostras de *S. agalactiae* isoladas de mastite subclínica, onde a produção de biofilme, presença de vários fatores de virulência e a capacidade invasiva no epitélio mamário podem promover a sobrevivência, colonização e disseminação no hospedeiro.

PALAVRAS-CHAVE: *Streptococcus agalactiae*, mastite bovina, tipagem capsular, resistência aos antimicrobianos, interação celular.

SUPORTE FINANCEIRO: CNPq, Capes, FAPERJ e SR2/UERJ.