

Estudo da inibição do crescimento dos principais patógenos causadores de mastite por isolados de estafilococos coagulase-negativos e bactérias ácido lácticas

José Augusto Ferronato^[a, b], Marcos Bryan Heinemann^[c], Alice Maria Melville Paiva Della Libera^[a], Sarne De Vlieghe^[d], Sofie Piepers^[d], Anneleen De Visscher^[d], Marcelo Resende de Souza^[e], Monica Maria Oliveira Pinho Cerqueira^[e], Fernando Nogueira Souza^[a]

^[a] Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^[b] Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc), Xanxerê, SC, Brasil

^[c] Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^[d] Faculdade de Medicina Veterinária, Universiteit Gent, Mellebeke, Bélgica

^[e] Departamento de Tecnologia e Inspeção de Produtos de Origem Animal, Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

*Autor correspondente

e-mail: jose_augustoferronato@hotmail.com

Resumo

A mastite é a enfermidade de maior impacto econômico na pecuária leiteira mundial. Estudos demonstraram que alguns isolados de estafilococos coagulase-negativos (ECN) isolados do teto, por exemplo *Staphylococcus chromogenes*, podem inibir *in vitro* o crescimento de importantes agentes patogênicos causadores de mastite. Neste contexto, assim como bactérias ácido lácticas (BAL), ECN podem produzir substâncias antagonistas, como as bacteriocinas, resultando na inibição do crescimento de outros patógenos. Portanto, as expectativas do presente trabalho baseiam-se no fato que alguns isolados de ECN e bactérias ácido-lácticas podem inibir o crescimento das principais bactérias causadoras de mastite. Perante o exposto, avaliou-se a inibição do crescimento dos principais patógenos causadores de mastite por isolados de ECN e BAL. Para o presente estudo utilizou-se 38 isolados de ECN e 11 isolados de BAL, a saber: cinco isolados de *S. chromogenes* e *Staphylococcus haemolyticus* isolados do ápice do teto de vacas leiteiras; cinco isolados de *S. chromogenes* isolados de casos de mastite persistente; cinco isolados de *S. chromogenes*, *S. haemolyticus* e *Staphylococcus fleurettii* isolados de casos de mastite transiente; oito isolados de *S. fleurettii* isolados do ambiente; seis isolados de *Lactobacillus plantarum*; dois isolados de *Lactobacillus rhamnosus*; um isolado de *Lactococcus sp.*; um isolado de *Lactobacillus casei*; um isolado de *Pediococcus acidilactici*. Como patógenos principais

da mastite, utilizou-se: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus dysgalactiae* e *Streptococcus uberis* frente aos isolados de ECN; e *S. aureus*, *S. agalactiae*, *S. uberis* e *Klebsiella sp.* frente aos isolados de BAL. A inibição *in vitro* foi realizada com a suspensão de cada um dos isolados de ECN e BAL (escala 0,5 de MacFarland), que foi plaqueado em um filete central na placa de Petri contendo ágar sangue. Após 24 h a 37 °C, os patógenos principais da mastite bovina (suspensão bacteriana na escala 0,5 de MacFarland diluída a 10⁻³) foram plaqueados ao lado na placa de Petri com o uso de um swab estéril. Após a incubação por 24 h a 37 °C em condições aeróbicas, as placas foram examinadas para verificar a zona total e parcial de inibição de crescimento dos principais patógenos causadores de mastite pelos isolados de ECN e BAL. No presente estudo não se obteve resultados interessantes com o teste de inibição *in vitro* do crescimento dos principais patógenos causadores de mastite por isolados de ECN, porém em alguns isolados de BAL (*Pediococcus acidilactici*, *Lactococcus sp.* e dois isolados de *Lactobacillus plantarum*) observou-se resultados *in vitro* interessantes, que necessitam de futuras investigações para avaliar o potencial do emprego destes isolados no controle e/ou tratamento da mastite bovina.