

Diagnóstico e prevenção de mastite em vacas leiteiras no município de Cassilândia/MS

Marcelo Sousa Barbosa¹ e Gustavo Haralampidou da Costa Vieira²

¹Estudante do Curso de Agronomia da UEMS, Unidade Universitária de Cassilândia; E-mail: marcelo_sousad2@hotmail.com

²Professor do Curso de Agronomia da UEMS, Unidade de Cassilândia; E-mail: gcv@umes.br

Área Temática da Extensão: Meio Ambiente

Resumo

Streptococcus agalactiae e *Staphylococcus aureus* são os principais causadores da mastite em vacas leiteiras. Estima-se que, mundialmente, que as perdas anuais causadas por essa doença são por volta de 35 bilhões de dólares. Considerando que o leite é um produto consumido *in natura*, o presente trabalho tem como objetivo determinar o potencial da própolis no combate desses microrganismos patogênicos, visto que essa substância além das propriedades antimicrobianas, não oferece risco a saúde humana. Para tanto o diagnóstico da mastite foi determinado através de coletas mensais de amostras de leite, submetidas ao teste de CMT (California Mastit Test). Concluída esta etapa, foi feito o isolamento da bactéria e manutenção em meio de cultura BDA com a incubação das placas em BOD por um período de 48 horas, a 25°C com fotoperíodo de 12 horas. A atividade antimicrobiana da própolis foi avaliada através do desenvolvimento colonial da bactéria em meio de cultura com a referida substância. Para tanto, foi feita a transferência de bactérias a partir das colônias puras, para placas de petri contendo a própolis nas concentrações de 2, 4, 8, e 16 mL/L, incorporadas ao meio BDA. As placas foram incubadas em BOD a 25 °C, com fotoperíodo de 12 horas. Os resultados estão sendo avaliados a partir das medidas do desenvolvimento da colônia.

Palavra-chave: *Apis mellifera*, *Streptococcus agalactiae* e *Staphylococcus aureus*.

Introdução

A mastite é a enfermidade de maior frequência no gado leiteiro, causada principalmente pelas bactérias *Streptococcus agalactiae* e *Staphylococcus aureus* (RIVAS et al., 1997). O procedimento mais comum no tratamento da mastite é através da antibioticoterapia, porém a crescente preocupação com a presença de resíduos químicos no leite e o aparecimento de estirpes bacterianas resistentes tem estimulado a busca por métodos alternativos que reduzam ou eliminem tais problemas (PINTO et al., 2001).

Neste sentido, medicamentos fototerápicos e homeopáticos, entre outros, têm sido amplamente usados, ainda que em muitos casos a substância testada não apresenta respaldo científico acerca da eficácia de ação contra os agentes causadores da enfermidade. Dentre os produtos naturais que vem sendo usado no combate a microrganismos patogênicos merece destaque a própolis. A maioria dos relatos sugere que os diversos tipos de extratos de própolis possuem acentuada ação inibidora, in vitro, sobre gêneros Gram-positivos e, em menor escala, sobre as bactérias Gram-negativas (PINTO et al. 2001).

As reconhecidas capacidades antiinflamatórias e imunomodulatória da própolis também servem de estímulo para as investigações acerca de sua utilização em processos inflamatórios, como a mastite bovina. Atualmente, esta enfermidade bovina é tratada pela antibioticoterapia, cujo objetivo seria eliminar as infecções preestabelecidas, sendo necessário para tanto que o antimicrobiano atinja concentrações no úbere maiores ou pelo menos iguais à concentração inibitória mínima dos principais patógenos da mastite. Nesta condição, os resíduos de antibióticos que ficam no leite de consumo humano, podem representar riscos à saúde pública e interferem na produção dos derivados do mesmo, inviabilizando muitas vezes o seu uso pela população humana.

Existem poucos trabalhos na literatura científica sobre o uso de extratos de própolis e/ou derivados no tratamento ou prevenção da mastite bovina ou de outras espécies domésticas. Assim, o presente trabalho vem sendo

desenvolvido com o objetivo de determinar o potencial inibitório da própolis no controle da mastite em gado leiteiro no município de Cassilândia/MS, sendo os resultados discutidos junto aos produtores de leite da região.

Materiais e Métodos

O trabalho foi desenvolvido em propriedades rurais localizadas no município de Cassilândia/MS. O Diagnóstico da mastite foi determinado através de coletas mensais de amostras de leite, submetidas ao teste de CMT (California Mastit Test). Concluída esta etapa, foi feito o isolamento da bactéria e manutenção em meio de cultura BDA com a incubação das placas em BOD por um período de 48 horas, a 25°C com fotoperíodo de 12 horas (RIBEIRO e BEDENDO, 1999).

A manutenção da bactéria causadora da mastite foi realizada com a produção de inóculo através da repicagem de colônias puras, sendo mantidas em meios de cultura BDA, incubados em BOD à 25°C ± 2°C, com fotoperíodo de 12 horas, por 7 dias. Todos os procedimentos foram realizados em ambiente asséptico (câmara de fluxo laminar). As colônias puras foram utilizadas posteriormente para a realização dos referidos experimentos.

A atividade antimicrobiana da própolis foi avaliada através do desenvolvimento colonial da bactéria em meio de cultura com a referida substância. Para tanto, foi feita a transferência de bactérias a partir das colônias puras, para placas de petri contendo a própolis nas concentrações de 2, 4, 8, e 16 mL/L, incorporadas ao meio BDA. As placas foram incubadas em BOD a 25 °C, com fotoperíodo de 12 horas.

As avaliações foram realizadas através de medições do diâmetro das colônias (média de duas medidas diametralmente opostas), com auxílio de uma régua milimetrada, em três períodos de incubação: 48, 72 e 96 horas após inoculação. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com 6 tratamentos e 5 repetições. Para comparação de médias foram utilizadas duas testemunhas, sendo uma positiva (+) composta pelo BDA apenas e outra negativa (-) que será composta por BDA mais o bactericida Mastifim[®]. As variáveis foram submetidas à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Publico alvo

Produtores de leite da região de Cassilândia-MS

Resultados e Discussão

O trabalho foi iniciado com a confecção dos meios de cultura e isolamento da bactéria causadora da mastite. Os inóculos foram obtidos diretamente de vacas com sintomas e encontram-se isolados em placas com meio BDA mantidas em BOD, conforme metodologia.

Atualmente os trabalhos estão concentrados na confecção dos meios de cultura acrescidos de diferentes concentrações de própolis e na inoculação da bactéria nos respectivos meios.

Alguns resultados sobre o desenvolvimento das bactérias já foram obtidos, mas até o momento os mesmos não são conclusivos. Todo o procedimento laboratorial vem sendo realizado, no entanto, resultados preliminares não são suficientes para determinar se a própolis possui ação inibitória sobre o desenvolvimento das bactérias causadoras da mastite.

Conclusão

O trabalho encontra-se em fase de obtenção dos resultados.

Referências

Pinto, M.S.; Faria, J.E. de; Message, D.; Cassini, S.T.A.; Pereira, C.S.; Gioso, M.M. Efeito de extratos de própolis verde sobre bactérias patogênicas isoladas do leite de vacas com mastite. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v.38, p.278-283, 2001.

Ribeiro, L. F.; Bedendo, I. P. Efeito inibitório de extratos vegetais sobre *Colletotrichum gloeosporioides* - agente causal da podridão de frutos de mamoeiro. *Scientia Agricola*, Piracicaba, v. 56, n. 4, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103901619990005

Rivas, A.L.; Gonzalez, R.N.; Wiedmann, M.; Bruce, J.L.; Cole, E.M.; Bennett, G.J.; Schulte, H.F.; Wilson, D.J.; Mohammed, H.O.; Batt, C.A. Diversity of *Streptococcus agalactiae* and *Staphylococcus aureus* ribotypes recovered from New York dairy herds. **American Journal of Veterinary Research**, v.58, p.482-487, 1997.