

Indicações

Laminocultivo pronto para uso, indicado para isolamento e diferenciação presuntiva entre *Streptococcus uberis*, Lactococos, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus bovis*, *Enterococcus* spp, *Listeria* spp e *Bacillus* spp.

O laminocultivo é composto por face larga e face dividida, apresentando meios de cultura distintos (Figura 1).

A utilização do Lactobac Diferencial requer o uso prévio do Lactobac para isolamento e diferenciação dos principais patógenos causadores da mastite.

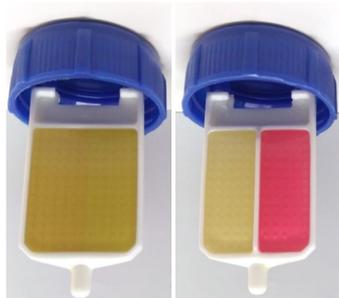
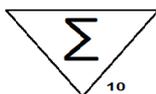


Figura 1: Apresentação do Laminocultivo (Face larga e dividida).

Apresentação



LACTOD10



Caixa com 10 Laminocultivos.

Composição

Base Cromogênica, Fatores de crescimento microbiano, Substância Seletiva e Água Purificada.

Princípio

A Mastite Bovina caracteriza-se por um processo inflamatório das glândulas mamárias promovida por diferentes fatores, sendo os principais causados por microrganismos. Os principais patógenos responsáveis por esse processo são bactérias Gram negativas como: *E. coli*, *Klebsiella* spp e bactérias Gram positivas, como: *Staphylococcus* spp, *Streptococcus* spp, *Enterococcus* spp e Lactococos.

Listeria monocytogenes é uma bactéria patogênica para o homem e outros animais, provocando doenças graves como encefalite, septicemia e aborto em bovinos, ovinos, caprinos e humanos. Estudos relatam o envolvimento de silagens inadequadas na transmissão de *L. monocytogenes* para ovinos, caprinos e bovinos. Também já foi bem estabelecida a relação entre a ingestão de silagem contaminada e mastite em bovinos, com a subsequente contaminação do leite destinado ao consumo humano.

O Lactobac Diferencial é um sistema prático que utiliza meios cromogênicos e seletivos para o isolamento e diferenciação presuntiva entre *Streptococcus uberis*, Lactococos, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus bovis*, *Enterococcus* spp e *Listeria* spp, previamente identificadas com o uso do Lactobac.

A diferenciação é importante para definições de protocolos de tratamento, diretrizes de manejo do rebanho e dados epidemiológicos.

Controle de Qualidade

Todos os lotes são submetidos a ensaios de desempenho com cepas padrões ATCC. Após 24hs, a temperatura de 35°C ± 2°C, em atmosfera adequada, já é possível realizar a identificação das colônias através de coloração característica presente no meio de cultura à esquerda, observando a face dividida com a tampa para cima. Além dos resultados das cores do meio de cultura à direita e face larga. Ver as especificações descritas na tabela a seguir:

Cepas*	Meio (Face larga)	Meio (Direita)	Colônias (Esquerda)
<i>Streptococcus uberis</i> ATCC 9927	Original	Amarelo	Verde escuro
Lactococos	Original / Enegrecido	Rosa	Verde escuro
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	Enegrecido	Amarelo	Azul turquesa
<i>Listeria</i> spp	Enegrecido	Rosa	Azul turquesa
<i>Streptococcus agalactiae</i> ATCC 12401	Original	Rosa	Verde claro

* Inóculo 10⁶ UFC

Certificado de Análise, FISPQ e Bula estão disponíveis no site www.probac.com.br

Procedimento

A partir de colônias de colorações verdes/ azuis (Figura 2), presentes na face dividida à direita do Lactobac (adotar como referência a tampa voltada para cima) ou face larga, realizar um esfregaço com swab ou alça estéril.

Inocular diretamente sobre os três meios de cultura do Lactobac Diferencial.

Em seguida, vedar bem e incubar o produto entre 35°C + 2°C, durante 18 a 24 horas.



Figura 2: Colônias presentes no Lactobac

Interpretação dos Resultados

Para a interpretação dos resultados deve-se observar as colorações dos meios de cultura e colônias, conforme descrições e imagens a seguir:



LACTOBAC DIFERENCIAL

Streptococcus agalactiae

Coloração original do meio de cultura da face larga (Meio castanho) e meio à direita da face dividida (Meio rosa). Presença de colônias verdes claras no meio de cultura da face dividida à esquerda.

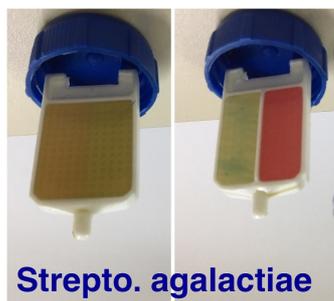


Figura 3: Padrão para *Streptococcus agalactiae*

Enterococcus spp

Enegrecimento do meio de cultura da face larga. Alteração do meio à direita da face dividida para amarelo. Presença de colônias azul turquesa no meio de cultura da face dividida à esquerda.



Figura 6: Padrão para *Enterococcus spp*

Streptococcus uberis

Coloração original do meio de cultura da face larga (Meio castanho). Alteração do meio à direita da face dividida para amarelo. Presença de colônias verdes escuras no meio de cultura da face dividida à esquerda.



Figura 4: Padrão para *Streptococcus uberis*

Listeria spp / Streptococcus bovis

Enegrecimento do meio de cultura da face larga. Coloração original do meio à direita da face dividida (Meio rosa). Presença de colônias azul turquesa no meio de cultura da face dividida à esquerda.

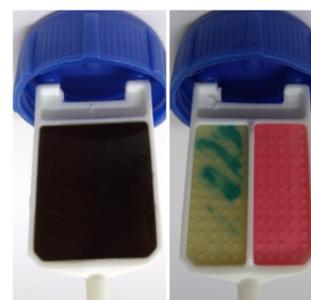


Figura 7: Padrão para *Listeria spp* ou *Streptococcus bovis*

Lactococos

Coloração original (Meio castanho) do meio de cultura da face larga. Coloração original do meio à direita da face dividida (Meio rosa). Presença de colônias verdes escuras no meio de cultura da face dividida à esquerda.



Figura 5: Padrão para Lactococos

Bacillus spp

Coloração original (Meio castanho) do meio de cultura da face larga. Coloração original do meio à direita da face dividida (Meio rosa). Presença de colônias verdes escuras no meio de cultura da face dividida à esquerda.

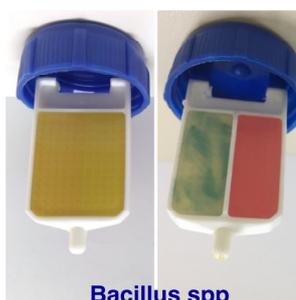


Figura 8: Padrão para *Bacillus spp*

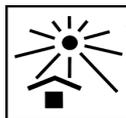
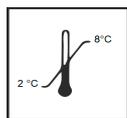


Notas

1. Para a identificação entre cepas de *Lactococcus* e *Bacillus* spp são requeridas outras provas bioquímicas. Recomenda-se pingar o teste de catalase da Probac (vendido separadamente) diretamente sobre as colônias presentes na face dividida à direita. A presença de borbulhas indica *Bacillus* spp.

2. Para a identificação entre cepas de *Streptococcus bovis* e *Listeria* spp são requeridas outras provas bioquímicas. Recomenda-se pingar o teste de catalase da Probac (vendido separadamente) diretamente sobre as colônias presentes na face dividida à direita. A presença de borbulhas indica *Listeria* spp.

Conservação



Manter entre 2º e 8ºC, ao abrigo da Luz.

Validade



4 meses a partir da data de fabricação.

Precauções

Após a realização dos testes, este material deverá ser descartado conforme as recomendações vigentes para resíduos de serviços de saúde.

Produto isento de registro no Ministério da Saúde de acordo com a RDC nº 36 de 2015, não podendo ser utilizado para diagnóstico humano.

Referências Bibliográficas

1 - Jorgensen JH, Pfaller MA, Carroll KC, Funke G, Landry ML, Richter SS, Warnock DW - Manual of Clinical Microbiology. 11th Ed. ASM Press, Washington, DC, 2015.

2 - Koneman E.W. et al. Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology. 7th. ed. Philadelphia: Lippincott, New York: 2016.

3 - Atlas R.M., Handbook of Microbiological Media. 4th ed. ASM Press, Washington, DC, 2010.

4 - Laven, R. "Mastitis Control and Management: Mastitis Part 4-Detecting and Treating Clinical Mastitis". National Animal Disease Information Service. Retrieved 27 February 2015.

5 - Jones, G. M.; Bailey, T.L. "Understanding the Basics of Mastitis" Virginia Cooperative Extension. Retrieve 4 February 2010.

6 - MAIA, P.V. Métodos de Identificação da Mastite na Tomada de Decisão de Controle e Tratamento, Núcleo de qualidade do leite ReHAgro. Julho/2010.

7 - CASSOL, D.M.S.; SANDOVAL, G.A.F.; PERICOLE, J.J.; GIL, P.C.N.; MARSON, F.A. Introdução Agentes da Mastite Diagnóstico e Tratamento. A Hora Veterinária – Ano29, nº175, maio/junho/2010.

8 - COSTA, G. M.; BARROS, R. A.; CUSTÓDIO, et al. Resistência a antimicrobianos em *Staphylococcus aureus* isolados de mastite em bovinos leiteiros de Minas Gerais, Brasil. Arquivo Instituto de Biologia, São Paulo, v.80, n.3, p. 297-302, 2013.

9 - CUNHA, A.F., BRAGANÇA, L.J., QUINTÃO, L.C., SILVA, S.Q., SOUZA, F.N., CERQUEIRA, M.M.O.P. Prevalência, etiologia e fatores de risco de mastite subclínica em rebanhos leiteiros de Viçosa-MG. Acta Veterinaria Brasilica, 9(2):160-166, 2015.

10 – SILVA, N., JUNQUEIRA, V. C. A., SILVEIRA, N. F. A. et al. Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Água. 4ª edição – São Paulo: Livraria Varela, 2010.

