

# Agar MacConkey- Mbiolog



## Finalidade

Ágar MacConkey Mbiolog é um meio seletivo para enterobactérias destinado à detecção, isolamento, contagem de coliformes e patógenos intestinais da água, laticínios e materiais biológicos.

## Princípio de ação

Organismos que fermentam lactose, produzem pH localizado, o qual, seguido pela absorção do vermelho neutro contido no meio, confere uma coloração vermelha ou rósea à colônia, enquanto que colônias não fermentadoras de lactose permanecem incolores ou transparentes.

## Composição

Peptona de caseína	1,5 g/L
Peptona de carne	1,5 g/L
Peptona de gelatina	17,0 g/L
Sais biliares (mistura)	1,5 g/L
Lactose	10,0 g/L
Cloreto de sódio	5,0 g/L
Vermelho neutro	0,03 g/L
Cristal Violeta	0,001 g/L
Ágar	13,5 g/L
Água destilada	q.s.p.
pH final	7,1 ± 0.20

## Materiais necessários não fornecidos

Bico de Bunsen ou câmara de fluxo laminar  
Estufa bacteriológica  
Alças de platina

## Armazenamento e transporte do produto

A data de validade aparece no rótulo da embalagem. Não usar produtos cuja data de validade tenha expirado.

1. Meio de cultura pronto para uso em placa de Petri.

Deve ser mantido sob refrigeração, entre 2 e 8°C, embalados em sacos plásticos e acondicionados em posição invertida (tampa voltada para baixo) de forma a se evitar a desidratação precoce do produto. Quando obedecidas essas condições de armazenamento, o meio de cultura mantém-se adequado para uso até a data de validade expressa na placa.

2. Meio de cultura desidratado em frascos

As embalagens devem ser mantidas em temperaturas entre 2 e 30°C, ao abrigo da luz, umidade e fontes de calor. Quando obedecidas essas condições de armazenamento, o meio de cultura em frascos mantém-se adequado para uso até a data de validade expressa no rótulo.

## Precauções e cuidados especiais

1. Meio de cultura pronto para uso em placa de Petri.

Somente para uso diagnóstico "in

vitro".

Usar luvas descartáveis quando manusear amostras.

Não comer, beber, fumar, armazenar ou preparar alimentos, ou aplicar cosméticos dentro da área de trabalho onde reagentes e amostras estiverem sendo manuseados.

A manipulação das placas só deve ser realizada próxima à chama ou sob fluxo laminar, de forma a se evitar a contaminação do meio de cultura evidenciada pelo crescimento espúrio de microrganismos.

Verificar, antes de realizar o inóculo da amostra, a superfície e as características do meio de cultura. Este deve se apresentar liso, homogêneo, isento de rachaduras, bolhas, e grumos. A constatação de qualquer uma destas irregularidades demonstra a inadequação do meio de cultura para uso.

De igual importância, a verificação do meio no referente à presença de colônias oriundas de agentes contaminantes também deve ser realizada. A constatação de crescimentos acarreta no descarte do material, por este ser impróprio para o uso.

Todas as placas, bem como todo o material utilizado no processo de análise, devem obrigatoriamente, ser autoclavados a 121°C, a uma pressão de 1 atm, durante 15 a 20 minutos, antes de seu descarte final.

2. Meio de cultura desidratado em frascos

Manter os frascos de meio de cultura sob condições ideais de armazenamento já descritas.

Assegurar-se de que após o uso o frasco esteja bem fechado.

Usar água destilada ou deionizada de boa qualidade.

Preparar o meio de cultura em recipiente de volume duas vezes e meia maior que o volume desejado para permitir hidratação, mistura e aeração adequados.

Realizar as provas de controle de qualidade específicas do meio.

## Amostra

Amostras biológicas, águas de esgotos e alimentos, suspeitos de conterem enterobactérias.

As amostras devem ser colhidas seguindo cuidados específicos de forma a se obter representatividade do processo infeccioso, assepsia na coleta da amostra e sem interações medicamentosas.

Não é aconselhado o armazenamento da amostra. Em casos extremos, em que não se pode realizar o inóculo imediato, a amostra deve ser conservada sob refrigeração.

## Procedimento

Ler cuidadosamente as instruções desta bula.

1. Meio de cultura pronto para uso em placa de Petri.

Inocular a amostra por estrias através de esgotamento da alça de platina. Obedecer os critérios internos do laboratório acerca das condições de assepsia e esterilidade do local de trabalho.

Incubar a placa inoculada à 35 +/- 2°C por 24 horas.

Após incubação, observar as placas.

2. Meio de cultura desidratado em frascos

Indicado para o preparo de placas de Petri de uso

Dissolver 50g em 1 litro de água destilada ou deionizada. Hidratar por 10 a 15 minutos. Aquecer agitando frequentemente e ferver por no máximo 1 minuto. Esterilizar a 121°C a uma pressão de 1 atm por 15 minutos. Esfriar até 45-50°C. Distribuir 15-20 mL por placa de Petri estéril. Se não for usado no mesmo dia, armazenar entre 2 e 8°C em posição invertida.

## Interpretação

Não havendo crescimento bacteriano, constata-se amostra isenta de bactérias.

As bactérias fermentadoras de lactose produzem colônias vermelhas ou rosadas. Outros bastonetes Gram-negativos, como *Pseudomonas sp.* e *Aeromonas sp.* também apresentam crescimento, formando colônias cuja coloração varia de incolor até verde café.

Bastonetes Gram-positivos têm seu crescimento inibido pelos sais biliares e pelo cristal violeta.

## Controle de qualidade

O laboratório deve preferivelmente participar de programas de controle externo de qualidade, a exemplo daqueles oferecidos pela SBAC e SBPC.

Para controle interno de qualidade, recomendamos utilizar cepas ATCC de *Escherichia coli* ATCC, *Proteus mirabilis* e *Enterococcus faecalis*.

## Aparência do meio

O meio se apresenta na cor rosa translúcido.

## Dados estatísticos

Por se tratar de meio de cultura de enriquecimento (seletivo), não existem formas de se realizar estudos de sensibilidade e especificidade.

Reprodutibilidade e repetitividade: A realização de 20 culturas de uma mesma suspensão de cepa-padrão com valor 0,5 McF, em dias alternados, ao longo de 4 dias, demonstrou um coeficiente de

# Agar MacConkey- Mbiolog



variação igual a 8.47%.

Estabilidade: Quando mantido sob condições ideais de armazenamento, o meio de cultura pronto para uso em placa mantém-se adequado para uso por 03 meses. O meio de cultura desidratado em frascos quando mantido sob condições ideais de armazenamento mantém-se adequado para uso até sua data de validade.

## Interferentes

Temperaturas de incubação muito altas podem interferir no crescimento bacteriano.

Amostras contaminadas, quando colhidas inadequadamente ou oriundas de pacientes fazendo uso de antimicrobianos produzem resultados não condizentes com a realidade clínica do paciente. Em casos em que haja suspeita de qualquer destes interferentes na amostra, repetir o exame após saná-los.

## Apresentação

1. Meio de cultura pronto para uso em placa de petri:

Embalagem: 10 placas

2. Meio de cultura desidratado em frascos:

Embalagens de 100 e 500g.

## Bibliografia

1. Difco & BBL Manual . Manual Of Microbiological Culture Media. Ed., United States of America, 2003.
2. Koneman, E.W. Trad. Cury, A.E. Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido. 5a. Ed., MEDSI, Rio de Janeiro, 2001.
3. Murray, P.R., Baron, J.E., Pfaller, A.M., Tenover, C.F. and Tenover, H.R. Manual of clinical microbiology. American Society for Microbiology, 7th ed., Washington. DC, 1999.
4. Oplustil, C.P., Zoccoli, C.M., Tobouti, N.R., e Sinto, S.I. Procedimentos Básicos em Microbiologia Clínica, Sarvier, São Paulo, 2000.
5. Tarshis, M.S., Frisch, A.W.: Am. J. Clin. Path., 21:101-103, 1951
6. Schubert, J.H. et al.: J. Bacteriology, 77:648-654, 1959

**Resp. Técnico:** Fabrício Galvão de Brito

**Revisão:** Junho/2010

**Versão:** 01

**Mbiolog Diagnósticos Ltda**

**Rua Gama, 337 – Vila Paris**

**Contagem / MG – 32372-120**

**Tel: (31) 3507-0700**

**Fax: (31) 3507-0707**

[sac@mbiolog.com.br](mailto:sac@mbiolog.com.br)

[www.mbiolog.com.br](http://www.mbiolog.com.br)

