



**DUAL MACCONKEY –  
SALMONELLA/SHIGELLA**

**Instruções de Uso**

## FINALIDADE

O Ágar MacConkey Mbio é um meio seletivo para enterobactérias destinado à detecção, ao isolamento e contagem de coliformes e patógenos intestinais presentes em água, laticínios e materiais biológicos.

O Ágar *Salmonella/Shigella* Mbio é um meio diferencial seletivo, utilizado para o isolamento de bacilos entéricos, especialmente *Salmonella* e *Shigella* a partir de amostras de fezes, urina e de alimentos.

Somente para uso diagnóstico “in vitro”.

## PRINCÍPIO DO MÉTODO

### Ágar MacConkey

Microorganismos que fermentam lactose alteram o pH do meio de cultura de forma localizada; o vermelho neutro, contido no meio e sensível à alteração de pH, confere à colônia uma coloração rosada. Colônias que não fermentam lactose permanecem incolores.

### Ágar *Salmonella/Shigella*

As bactérias Gram positivas são inibidas pela presença dos sais biliares, verde brilhante e citrato de sódio presentes na formulação do meio. O vermelho neutro age como indicador de pH. As colônias que fermentam lactose apresentarão coloração rosada e as colônias não fermentadoras permanecem incolores. A maioria das linhagens de *Salmonella* spp e *Proteus* spp produzem colônias com centro negro devido à produção de sulfeto de hidrogênio (H<sub>2</sub>S) que, reagindo com citrato férrico e tiosulfato de sódio, resulta no sulfato ferroso de cor preta. Essa formulação não é recomendada para o isolamento primário de *Shigella*, pois algumas cepas podem ser inibidas.

## ARMAZENAMENTO, TRANSPORTE E VALIDADE

- A data de validade está descrita no rótulo da placa e no rótulo externo. Não usar placas cuja data de validade tenha expirado.
- As placas devem ser armazenadas sob refrigeração, na faixa entre 2 a 8 °C, mesmo após a retirada da embalagem externa. As placas não devem ser expostas ao congelamento ou calor excessivo.
- Podem ser transportadas por até 72 horas entre 2-30 °C, sem que isso afete a qualidade do mesmo.
- Manter ao abrigo da luz e da umidade.
- As placas devem permanecer fora do refrigerador somente no momento de uso.
- Quando respeitado o armazenamento correto são estáveis até a data de validade informada nos rótulos.
- Depois da abertura da embalagem externa e em uso, mantendo sobre a bancada à temperatura ambiente, as placas são estáveis por até 5 dias.

Atenção: produto de uso único, não sendo passível de reutilização.

## COMPOSIÇÃO E APRESENTAÇÃO

Pacote com 10 placas 90x15 bipartidas, contendo Ágar MacConkey e Ágar Salmonella/Shigella.

### Ágar MacConkey

Peptona de caseína, peptona de carne, peptona de gelatina, sais biliares (mistura), lactose, cloreto de sódio, vermelho neutro, cristal violeta, ágar, água deionizada.

Cor do meio: Rosa.

### Ágar Salmonella Shigella

Peptona de caseína, peptona de carne, extrato de carne, sais biliares (mistura), lactose, citrato de sódio, citrato férrico amoniacal, tiosulfato de sódio, vermelho neutro, verde brilhante, ágar bacteriológico, água destilada.

Cor do meio: Rosa Alaranjado

A formulação poderá ser ajustada e/ou suplementada, conforme necessário, para cumprir os critérios de desempenho.

## PRECAUÇÕES E CUIDADOS ESPECIAIS

- 1- O produto é destinado apenas para o uso diagnóstico "in vitro";
- 2- Mesmo se tratando de produto livre de agentes infecciosos, recomenda-se utilizar este produto como potencialmente infeccioso, observando o uso de equipamentos de proteção individual e coletivo, segundo normas de biossegurança;
- 3- Não utilizar placas com sinais de contaminação ou com alterações de cor;
- 4- Os meios de cultura são fornecidos estéreis pelo método de calor úmido. A abertura das placas em ambiente não estéril configura a perda de sua esterilidade e não deve ser utilizado. Proceder com o descarte;
- 5- Não usar materiais com o prazo de validade expirado ou que apresentem selo de qualidade rompido ou violado;
- 6- Armazenar o produto conforme especificações do rótulo. O armazenamento inadequado poderá afetar a qualidade do produto;
- 7- As placas, bem como todo o material utilizado no processo de análise, devem ser descartadas de acordo com as Boas Práticas de Descarte de Resíduos de Laboratório.
- 8- Lavar as mãos após trabalhar com material potencialmente infeccioso.

## LIMITAÇÕES DO ENSAIO E RISCOS RESIDUAIS

- Algumas variações de coloração na colônia, morfologia e tamanho podem ocorrer, devido a características únicas da cepa analisada.

- Temperaturas de incubação muito altas podem interferir no crescimento.
- A presença de mais de uma variante genética intrínseca à cepa analisada, pode interferir nas características de crescimento e viragem de cor. É possível que características únicas ou mutadas da cepa possam interferir no desempenho do meio de cultura afetando ou retardando o total desenvolvimento das colônias.
- Inóculos com excesso de carga microbianas irão interferir na avaliação de resultados.
- A qualidade dos resultados de análises microbiológicas está intimamente ligada à qualidade da amostra. As melhores práticas pré-analíticas, como cuidados extremos com a antisepsia do paciente, garantem um melhor resultado.
- Recomenda-se proteger o produto da incidência direta da luz.
- Este produto foi fabricado sob condições assépticas e controle de qualidade rigoroso. Apesar de todos os controles aplicados durante o processo produtivo, há risco residual de contaminação por fungos e bactérias, especialmente decorrente de condições inadequadas de armazenamento, transporte ou manuseio após a fabricação.

## INSUMOS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS NÃO FORNECIDOS

- ✓ Bico de Bunsen ou câmara de fluxo laminar;
- ✓ Estufa bacteriológica;
- ✓ Alças de platina ou alças descartáveis estéreis.

## AMOSTRA BIOLÓGICA

### Ágar MacConkey

Urina de jato médio coletada seguindo criteriosa antisepsia e higienização em coletor esterilizado ou recipiente adequado.

Em casos em que não se possa realizar o plantio imediato, a amostra deve ser conservada sob refrigeração, a 4°C, por no máximo 24 horas.

### Ágar Salmonella Shigella

Abscesso, infecções, feridas, ferida operatória, secreções, fragmentos, aspirados, sangue, líquor, pus, dentre outros.

As amostras, quando não semeadas imediatamente após a coleta, devem ser transportadas em meios como o de Amies ou Stuart.

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

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

## PROCEDIMENTO TÉCNICO

- Proceder de maneira habitual como em qualquer outro meio de cultura, para o qual convém respeitar as Boas Práticas de Laboratório referentes às etapas de coleta, transporte e processamento das amostras.
- Inocular a amostra por estrias com alça calibrada.
- Incubar a placa inoculada a 35° +/- 2°C. Vistoriar as referidas placas diariamente durante as 24, 48 e 72 horas posteriores à inoculação.

## INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Havendo crescimento bacteriano, realizar a contagem do número de colônias e multiplicar pelo fator de diluição ou pelo volume relativo da alça. Este procedimento visa obter o número de colônias/mL.

### Exemplo:

n° de colônias contadas: 25

Calibração da alça= 1,0 x 10<sup>-3</sup> mL

n° de colônias/mL= 25 x 10<sup>3</sup> = 25.000 colônias/mL

- Outras provas poderão completar a identificação, quando necessárias.

## CONTROLE DE QUALIDADE

- O laboratório deve participar de programas de controle externo de qualidade, a exemplo daqueles oferecidos pela SBAC e SBPC.
- Para controle interno de qualidade do Ágar Salmonella Shigella, recomendamos utilizar cepas ATCC de Salmonella typhimurium ATCC 14028 e Shigella flexneri ATCC 12022.
- Para o Ágar MacConkey cepas ATCC de Escherichia coli ATCC 25922, Proteus mirabilis ATCC 29906 e Enterococcus faecalis ATCC 29212.

## CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

|                | <b>Microrganismo</b>         | <b>Crescimento</b>   | <b>Resultado</b> |
|----------------|------------------------------|--|------------------|
| Ágar MacConkey | <i>Escherichia coli</i>      | Crescimento  | Colônias rosadas |
|                | <i>Proteus mirabilis</i>     | Crescimento com inibição parcial do véu, e viragem do meio para bege/alaranjado. | Colônias creme   |
|                | <i>Enterococcus faecalis</i> | Inibição parcial ou total  | -                |

| Ágar Salmonella Shigella | Microrganismo                 | Crescimento | Resultado   |
|--------------------------|-------------------------------|-------------|---|
|                          | <i>Escherichia coli</i>       | Crescimento | Colônias rosadas, podendo conter precipitados de bile |
|                          | <i>Salmonella typhimurium</i> | Crescimento | Transparente, centro negro                            |
|                          | <i>Shigella flexneri</i>      | Crescimento | Incolor, transparente                                 |

## GARANTIA DA QUALIDADE

A MBIolog Diagnósticos faz o controle de qualidade de todos os lotes produzidos, seguindo as normas de Boas Práticas de Fabricação e Controle de Produtos para diagnóstico in vitro.

Para que o laboratório tenha uma garantia de resultados confiáveis é necessário que mantenham rigor durante a coleta, armazenamento e transporte das amostras. Importante enfatizar também o uso de controles internos para garantir a confiabilidade dos resultados liberados.

Seguir rigorosamente as instruções de uso do produto.

A qualidade do produto é assegurada até a data de validade mencionada na embalagem de apresentação, desde que armazenados e transportados nas condições adequadas.

Quaisquer intercorrentes relacionados à qualidade do produto, ou dúvidas com relação ao uso, devem ser comunicados ao Serviço de Atendimento ao Consumidor MBIolog, [sac@mbiolog.com.br](mailto:sac@mbiolog.com.br).

Os certificados de análises dos produtos são disponibilizados no site da MBIolog Diagnósticos: [www.mbiolog.com.br](http://www.mbiolog.com.br).



Rua Gama, 337 | Vila Paris | Contagem/MG | CEP: 32372-120  
 CNPJ: 03.590.360/0001-89  
 Tel.: (31) 3507.0707 | (31)3507.0700  
[mbiolog@mbiolog.com.br](mailto:mbiolog@mbiolog.com.br) | [www.mbiolog.com.br](http://www.mbiolog.com.br)

Revisão: 01 – 06/2025

Farm. Resp.: Fabrício Galvão de Brito - CRF-MG: 9587