



**TRIAL SANGUE-MACCONKEY-SAL
MANITOL**

Instruções de Uso

FINALIDADE

O Ágar Sangue é um meio rico, enriquecido a 5% de sangue de carneiro desfibrinado, indicado para isolamento de estreptococos beta-hemolíticos, pois possibilita a visualização de hemólise e sua classificação. Pode ser utilizado também para a maioria das bactérias gram-negativas e gram-positivas e até mesmo fungos em função da sua base rica e suplementada.

O Ágar MacConkey é um meio seletivo para bacilos gram negativos permitindo assim o isolamento, cultura e identificação desses patógenos. É recomendado principalmente para o plantio de amostras com culturas mistas como urina, fezes, secreções, entre outras, pois permite a seleção dos microrganismos a serem identificados nesses materiais.

O produto Mbio Ágar Sal Manitol é um meio seletivo, utilizado para o isolamento de estafilococos de amostras biológicas, como urina, secreções, feridas e exsudatos. As outras bactérias são inibidas pela alta concentração de cloreto de sódio.

Somente para uso diagnóstico “in vitro”.

PRINCÍPIO DO MÉTODO

Ágar Sangue

O meio fornece condições de crescimento para a maioria dos microrganismos. O acréscimo de 5% de sangue de carneiro desfibrinado favorece a formação e visualização de halos de hemólise, facilitando a diferenciação de microrganismos de espécies hemolíticas. Possui base rica e suplementada oferecendo boas condições de desenvolvimento para microrganismos não fastidiosos.

Ágar MacConkey

As peptonas proporcionam vitaminas, minerais, nitrogênio e aminoácidos essenciais para o crescimento dos bacilos gram negativos. Os microrganismos que fermentam a lactose causam uma queda no pH, absorvendo o vermelho neutro contido no meio, conferindo uma coloração vermelha ou rósea à colônia, enquanto as colônias não fermentadoras de lactose permanecem incolores ou transparentes. Os sais biliares e o cristal violeta são agentes seletivos que inibem o crescimento dos microrganismos gram positivos. O cloreto de sódio fornece eletrólitos essenciais. O ágar bacteriológico é o agente solidificante.

Ágar Sal Manitol

O digerido péptico de tecido animal, digerido pancreático de caseína e o extrato de carne proporcionam minerais, nitrogênio, vitaminas e os aminoácidos essenciais para o crescimento. O manitol é a fonte de energia de carboidratos e o vermelho de fenol é um indicador de pH. O cloreto de sódio fornece eletrólitos essenciais para o transporte e o equilíbrio osmótico. O ágar bacteriológico é o agente solidificante. A degradação do manitol por estafilococos forma produtos ácidos, que mudam a cor de rosa para amarelo permitindo a diferenciação das espécies de Staphylococcus. Devido ao alto conteúdo de cloreto de sódio, pode-se usar um inóculo abundante.

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 mm tripartidas, contendo Ágar Sangue, Ágar MacConkey e Ágar Sal Manitol

Ágar Sangue

Peptona de caseína, peptona de carne, extrato de levedura, infusão de carne, amido de milho, cloreto de sódio, ágar, sangue de carneiro desfibrinado (5 %).

Cor do meio: Vermelho

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 Sal Manitol

Ágar Sal Manitol Extrato de carne, lactose, digerido péptico de tecido animal, digerido pancreático de caseína, azul de bromotimol, ágar bacteriológico, cloreto de sódio, água destilada.

Cor do meio: Vermelho rosado.

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 tratar 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 Descartes de Resíduos de Laboratório.
- 8- Lavar as mãos após trabalhar com material potencialmente infeccioso.

LIMITAÇÕES DO ENSAIO E RISCOS RESIDUAIS

- Recomenda-se proteger o produto da incidência direta da luz.
- 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 bacteriana 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.

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 Sangue

Secreções em geral, líquidos corporais estéreis, líquido cefalorraquidiano, urina, secreções respiratórias, biopsias, etc.

As amostras devem ser coletadas seguindo cuidados específicos, de forma a se obter representatividade do processo infeccioso.

Ágar MacConkey

Secreções coletadas de áreas genitais e de outras áreas, tais como orofaringe, articulações, lesões cutâneas, sangue, urina e outras amostras biológicas.

Ágar Sal Manitol

Abscesso, infecções, feridas, ferida operatória, secreções, fragmentos, aspirados, sangue, liquor, pus, dentre outros. As amostras, quando não semeadas imediatamente após a coleta, devem ser transportadas em meios como o de Amies ou Stuart.

As amostras devem ser coletadas seguindo cuidados específicos, de forma a se obter representatividade do processo infeccioso.

A conservação adequada da amostra é muito importante para obtenção de resultados confiáveis.

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 através de esgotamento da alça.
- 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

Ágar Sangue

Beta hemólise: presença de halo transparente ao redor das colônias semeadas (lise total dos eritrócitos).

Alfa hemólise: presença de halo esverdeado ao redor das colônias semeadas (lise parcial dos eritrócitos).

Gama hemólise (sem hemólise): ausência de halo ao redor das colônias (eritrócitos permanecem íntegros).

Havendo crescimento de colônias, proceder testes complementares (provas bioquímicas, meios seletivos, provas sorológicas, etc.).

Ágar MacConkey

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 ssp* e *Aeromonas ssp* também apresentam crescimento, formando colônias cuja coloração varia de incolor até uma coloração esverdeada.

Ágar Sal Manitol

Não havendo crescimento bacteriano, constata-se amostra isenta de bactérias. Os estafilococos fermentadores de manitol, produzem colônias grandes e rodeadas de uma zona amarela. Os estafilococos não fermentadores de manitol, produzem colônias que não mudam a cor do meio.

➤ 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 Sangue, recomendamos cepas ATCC de *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Streptococcus pyogenes* ATCC 19615 e *Escherichia coli* ATCC 25922
- Para o Ágar MacConkey cepas ATCC de *Escherichia coli* ATCC 25922, *Proteus mirabilis* ATCC 29906 e *Enterococcus faecalis* ATCC 29212.
- Para o Ágar Sal Manitol cepas ATCC de: *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228 (colônias vermelhas), *Staphylococcus epidermidis* ATCC 14990 (colônias vermelhas), *Escherichia coli* ATCC 25922 (sem crescimento), *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 (colônias amarelas), *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 (colônias amarelas).

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

	Microrganismo	Crescimento	Cor da Colônia
Ágar Sangue	<i>Streptococcus pyogenes</i>	Colônias pequenas	Coloração branca, hemólise beta
	<i>Staphylococcus aureus</i>	Colônias pequenas a médias	Coloração bege, hemólise facultativa beta
	<i>Escherichia coli</i>	Colônias pequenas a médias	Coloração branca, hemólise alfa

	Microrganismo	Crescimento	Resultado
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	-

	Microrganismo	Crescimento	Resultado
Ágar Sal Manitol	<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	-

As bactérias fermentadoras de lactose produzem colônias vermelhas ou rosadas, os não fermentadores apresentam crescimento de colônias transparentes, bastonetes Gram-positivos têm seu crescimento inibido pelos sais biliares e pelo cristal violeta.

- Outras provas poderão completar a identificação, quando necessárias.

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.

Os certificados de análises dos produtos são disponibilizados no site da MBIolog Diagnósticos: 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 | www.mbiolog.com.br

Revisão: 01 – 06/2025

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