

Finalidade

Ágar Sangue Mbiolog é um meio de cultura de base rica. Utiliza-se ágar Colúmbia como base deste meio, sem glicose, pois esta poderia atrapalhar a visualização da hemólise. Acrescido de 5% de sangue de carneiro desfibrinado. Excelente meio para o isolamento estreptococos beta-hemolíticos.

O 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 da Ação

Ágar Sangue:

O meio de Ágar sangue, usando uma base rica, fornece condições de crescimento para a maioria dos microrganismos. A conservação dos eritrócitos íntegros favorece a percepção da hemólise, úteis para a diferenciação de bactérias como os *Streptococcus* spp.

Ágar MacConkey

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

Ágar Sangue

Peptona de caseína	10,0 g/L
Peptona de carne	5,0 g/L
Extrato de levedura	5,0 g/L
Infuso de carne	3,0 g/L
Amido de milho	1,0 g/L
Cloreto de sódio	5,0 g/L
Ágar	13,5 g/L
Sangue de carneiro	5 %
pH final	7, 3 ± 0,2

Ágar MacConkey

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 ou descartáveis.

Armazenamento e transporte

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

Meio de cultura pronto para uso em placa de petri:

O meio de cultura deve ser mantido sob refrigeração, entre 2 a 8°C, bem selado, de forma a se evitar a oxidação do produto. Quando obedecidas essas condições de armazenamento, o meio de cultura em tubo se mantém adequado para uso até a data de validade expressa no rótulo.

Precauções e cuidados especiais

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 dos tubos só deve ser realizada próxima à chama ou dentro de cabine com 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, o aspecto e as características do meio de cultura. Este deve se apresentar límpido, homogêneo, e com volume conforme sua apresentação. A constatação de qualquer irregularidade demonstra a inadequação do meio de cultura para uso. De igual importância, a verificação do meio, no que se refere à presença de contaminação. A constatação de crescimento de microrganismos, evidenciada pela turbidez do meio, acarreta no descarte do material, por este ser impróprio para 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.

Amostra

Ágar Sangue

As amostras analisadas são espécimes suspeitos de conterem patógenos que requeiram confirmação adicional, especificação e classificação de importância em saúde pública. (sangue, urina, secreções, exsudatos e transudatos, amostras histológicas, etc.). Para amostras de urina, lavado bronco-alveolar, ou qualquer outro material que necessite quantificação, o inóculo deve ser realizado com o uso de alça calibrada, de forma a se determinar o número de unidades formadoras de colônia/mL.

Ágar MacConkey

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

Inocular a amostra por estrias através de esgotamento da alça de platina. Obedecer aos critérios internos do laboratório acerca das condições de assepsia e esterilidade do local de trabalho. Incubar a placa inoculada à 35 ± 2°C por até 72 horas. Enquanto incubadas, observar as placas de 24h em 24h.

Interpretação

Ágar Sangue

Não havendo crescimento bacteriano, constata-se amostra isenta de bactérias. 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 *Pseudomona* spp. e *Aeromona* spp. 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 do ágar Sangue, recomendamos cepas ATCC de: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* e *Escherichia coli*.

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

Dados estatísticos

Por se tratar de meio de cultura de enriquecimento, 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 1,0 McF, em dias alternados, ao longo de 4 dias, demonstrou um coeficiente de variação igual a 8,18%.

Estabilidade:

Quando mantido sob condições ideais de armazenamento, o meio de cultura desidratado em frascos 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

Embalagens com 10 placas.

Bibliografia

1. Balows A., Hausler, W.J. Jr., Herrmann, K.L., Isenberg, H.D. and Shadomy, H.J. Manual of clinical microbiology. 5th Ed., American Society for Microbiology, Washington, D.C., 1991.
2. Difco & BBL Manual. Manual Of Microbiological Culture Media. Ed., United States of America, 2003.
3. Konemen, E.W. Trad. Cury, A.E. Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido. 5a. Ed., MEDSI, Rio de Janeiro, 2001.
4. 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.
5. Oplustil, C.P., Zoccoli, C.M., Tobouti, N.R., e Sinto, S.I. Procedimentos Básicos em Microbiologia Clínica, Sarvier, São Paulo, 2000.
6. Oxoid. Manual Oxoid. Espanã, Unipath España, 1995.
7. Snavely, J.G., Brahier, J.: Am. J. Clin Path., 33 (6): 511-515, 1960
8. Thayer, J. D. Martin.: Public Health Reports, 81 (6) 559-562, 1966
9. Tarshis, M.S., Frisch, A.W.: Am. J. Clin. Path., 21:101-103, 1951
10. Schubert, J.H. et al.: J. Bacteriology, 77:648-654, 1959



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

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