

Classe: BACTERIOLOGIA

Gerado em 16/08/2022 09:05:10

Modelo

Características

AG-5033 - AGAR MUELLER HINTON FRASCO 500G

O Ágar Mueller Hinton I, é recomendado para determinação da suscetibilidade de microrganismos a agentes antimicrobianos isolados de amostras clínicas.

Composição**

Ingredientes Gms / Litro

Infusão HM B de # 300.000

Acicase ## 17.500

Amido 1.500

Ágar 17.000

PH final (a 25 ° C) 7,4 ± 0,1

** Fórmula ajustada, padronizada para atender aos parâmetros de desempenho.

- Equivalente à infusão de carne bovina de

- Equivalente ao hidrolisado de caseína ácida

Instruções

Suspenda 38,0 gramas em 1000 ml de água destilada. Aqueça até ferver para dissolver completamente o meio. Esterilize em autoclave a pressão de 15 libras (121 ° C) por 15 minutos. Arrefecer até 45-50 ° C. Misture bem e despeje em placas de Petri estéreis.

Nota: O desempenho deste lote foi testado e padronizado de acordo com os protocolos M6 do documento CLSI (anteriormente, NCCLS) atual para avaliação do ágar Mueller Hinton desidratado.

Princípio e Interpretação

A formulação de Mueller Hinton foi originalmente desenvolvida como um meio de ágar simples e transparente para o cultivo de espécies patogênicas de Neisseria. Outros meios foram desenvolvidos posteriormente, substituindo o uso do ágar Mueller Hinton no cultivo de espécies patogênicas de Neisseria, mas se tornou amplamente utilizado na determinação da resistência às sulfonamidas dos gonococos e outros organismos. O ágar Mueller Hinton agora é usado como meio de teste para testes de suscetibilidade a antimicrobianos. Mueller Hinton Agar recomendado para a difusão de agentes antimicrobianos impregnados em disco de papel através de um gel de agar tal como descrito em CLSI Approved Standard. O Mueller Hinton Agar foi selecionado pelo CLSI por vários motivos:

Eu. Demonstra boa reprodutibilidade de lote para lote para testes suscetíveis.

ii. É pobre em inibidores de sulfonamida, trimetoprim e tetraciclina.

iii. Apoia o crescimento da maioria dos patógenos bacterianos não exigentes e

iv. Muitos dados e muita experiência em relação ao seu desempenho foram registrados.

Kirby-Bauer et al recomendaram este meio para a realização de testes de suscetibilidade a antibióticos usando um único disco de alta concentração. O Comitê de Padronização da OMS para a padronização dos testes de suscetibilidade aceitou o ágar Mueller Hinton para determinar a suscetibilidade dos microrganismos devido à sua reprodutibilidade. O ágar Mueller Hinton com 5% de sangue de ovelha e o ágar Mueller Hinton com hemoglobina foram recomendados para testes de sensibilidade a antimicrobianos de Streptococcus pneumoniae e Haemophilus influenzae.

A infusão de HM B e a acicase fornecem compostos nitrogenados, carbono, enxofre e outros nutrientes essenciais. O amido atua como um colóide protetor contra substâncias tóxicas presentes no meio. A hidrólise do amido produz dextrose, que serve como fonte de energia. Estes ingredientes são selecionados para um baixo teor de timina e timidina, conforme determinado pelos valores de MIC para Enterococcus faecalis com sulfametoxazoletrimetoprim (SXT). O procedimento de Kirby-Bauer baseia-se na difusão em ágar de substâncias antimicrobianas impregnadas em discos de papel. Este método emprega discos com uma única concentração de agente antimicrobiano e os diâmetros de zona observados estão correlacionados com os valores de concentração inibitória mínima (CIM). Uma suspensão padronizada do organismo é esfregada em toda a superfície do meio. Os discos de papel impregnados com quantidades específicas de agentes antimicrobianos são então colocados na superfície do meio, incubados e as zonas de inibição ao redor de cada disco são medidas. A suscetibilidade é determinada pela comparação com os padrões CLSI.

Os vários fatores que influenciam os testes de suscetibilidade à difusão de disco são profundidade do ágar, potência do disco, concentração do inóculo, pH do meio e produção de beta-lactamase pelos organismos testados. O Ágar Mueller Hinton não é apropriado para o ensaio pelo método de difusão em disco com organismos de crescimento lento, anaeróbios e capnófilos. Com organismos de crescimento lento, o aumento da incubação pode causar deterioração do antibiótico difuso e produzir leituras imprecisas.

Tipo de amostra

Amostras clínicas: culturas puras isoladas da urina, fezes, sangue etc.



RESPONSÁVEL TÉCNICA:

Dra. Daniela Freitas Amorim
COREN-SP N° 151479

Coleta e manuseio de amostras

Para amostras clínicas, siga as técnicas apropriadas para o manuseio das amostras, de acordo com as diretrizes estabelecidas.

Aviso e Precauções

Leia o rótulo antes de abrir o recipiente. Use luvas de proteção / roupas de proteção / proteção para os olhos / proteção para o rosto. Siga as boas práticas de laboratório microbiológico ao manusear amostras e cultura. As precauções padrão, de acordo com as diretrizes estabelecidas, devem ser seguidas durante o manuseio de amostras clínicas. As diretrizes de segurança podem ser consultadas em folhas de dados de segurança individuais.

Limitações

Este meio é recomendado apenas para testes de suscetibilidade de culturas puras.

A densidade do inóculo pode afetar o tamanho da zona. Inóculo pesado pode resultar em zonas menores ou menos inóculo pode resultar em zonas maiores.

Organismos exigentes podem não crescer neste meio e podem exigir suplementação de sangue. Anaróbios exigentes podem não crescer neste meio.

Como a suscetibilidade antimicrobiana é realizada com o disco antibiótico, é desejável o armazenamento adequado do disco, o que pode afetar a potência do disco.

Sob certas circunstâncias, os resultados in vitro da suscetibilidade a antibióticos podem não mostrar os mesmos in vivo.

Desempenho e Avaliação

A performance do meio é esperada quando usada de acordo com a direção na etiqueta dentro do prazo de validade, quando armazenada na temperatura recomendada.

Controle de qualidade

Aparência: Creme para amarelar pó homogêneo de fluxo livre

Gelificação: Firme, comparável com gel de ágar a 1,7%.

Cor e clareza do meio preparado: Gel de cor âmbar claro, claro a leve opalescente proveniente de placas de Petri.

Reação: Reação de solução aquosa a 3,8% p / v a 25 ° C. pH: 7,4 ± 0,1

pH: 7,20-7,50

Resposta cultural: Características culturais observadas após incubação a 30-35 ° C por 18 a 24 horas para culturas bacterianas. Para teste de *S.pneumoniae*: O meio foi suplementado com 5% de sangue de ovelha e incubado a 35 ° C por 16-18 horas a 5% de CO₂. Para teste de *H.influenzae*: O meio foi suplementado com 5g / l de extrato de levedura e 2 frascos para injetáveis. / l de crescimento de *Haemophilus* Suplemento (FD117 contendo 15 mg / l de hematina + 15 mg / l de NAD) e incubado a 35 ° C por 20-24 horas a 5% de CO₂. Teste de sensibilidade a antibióticos Vários discos foram testados para cepas padrão de ATCC e a zona de inibição foi medida após uma incubação a 30-35 ° C por 18 horas. (Conforme o mais recente protocolo M6 e normas CLSI conforme o atual CLSI M100) Conteúdo de timina / timidina

As zonas desses discos são indicativas do conteúdo de timina / timidina do meio.

Conteúdo de cátions divalentes

\$ As zonas para esses discos são indicativas do conteúdo de cátions divalentes do meio.

Resposta cultural

Organismo: *Escherichia coli* ATCC 25922 (00013*)

Crescimento: Exuberante

ATB: Cefalotina CEP 30mcg

Zona Padrão: 29-37mm

Zona de Inibição Observada: 29-37mm

ATB: Cloranfenicol C 30mcg

Zona Padrão: 21-27mm

Zona de Inibição Observada: 21-27mm

ATB: Co-Tricomoxazole COT 25mcg

Zona Padrão: 23-29mm

Zona de Inibição Observada: 23-29mm

ATB: Cefotaxime CTX 30mcg
Zona Padrão: 29-35mm
Zona de Inibição Observada: 29-35mm

ATB: Gentamicina GEN 10mcg
Zona Padrão: 19-26mm
Zona de Inibição Observada: 19-26mm

ATB: Sulfafurazole SF 300mcg
Zona Padrão: 15-23mm
Zona de Inibição Observada: 15-23mm

Organismo: *Staphylococcus aureus* subsp. *aureus* ATCC 25923 (00034*)

Crescimento: Exuberante
ATB: Co-Trimoxazole COT 25mcg#
Zona Padrão: #20 mm
Zona de Inibição Observada: (Clear >=20 mm zone)

ATB: Cefoxitin CX 30mcg
Zona Padrão: 23-29mm
Zona de Inibição Observada: 23-29mm

ATB: Erythromycin E 15mcg
Zona Padrão: 22-30mm
Zona de Inibição Observada: 22-30mm

ATB: Linezolid LZ 30mcg
Zona Padrão: 25-32mm
Zona de Inibição Observada: 25-32mm

ATB: Oxacilina OX 1mcg
Zona Padrão: 18-24mm
Zona de Inibição Observada: 18-24mm

ATB: Pristinomycin RP 15mcg
Zona Padrão: 21-28mm
Zona de Inibição Observada: 21-28mm

ATB: Tetraciclina TE 30mcg
Zona Padrão: 18-25mm
Zona de Inibição Observada: 18-25mm

ATB: Ciprofloxacino CIP 5mcg
Zona Padrão: 22-30mm
Zona de Inibição Observada: 22-30mm

Organismo: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 (00025*)
Crescimento: Exuberante

ATB: Ceftazidime CAZ 30mcg
Zona Padrão: 22-29mm
Zona de Inibição Observada: 22-29mm

ATB: Ciprofloxacina CIP 5mcg
Zona Padrão: 30-40mm
Zona de Inibição Observada: 30-40mm

ATB: Tobramycin TOB 10mcg
Zona Padrão: 19-25mm
Zona de Inibição Observada: 19-25mm

ATB: Amikacin AK 30mcg
Zona Padrão: 18-26mm
Zona de Inibição Observada: 18-26mm

ATB: Aztreonam AT 3mcg
Zona Padrão: 23-29mm
Zona de Inibição Observada: 23-29mm

ATB: Cephotaxime CTX 30mcg
Zona Padrão: 18-22mm
Zona de Inibição Observada: 18-22mm

ATB: Gentamicin GEN 10mcg
Zona Padrão: 16-21mm
Zona de Inibição Observada: 16-21mm

ATB: Imipenem IPM 10mcg
Zona Padrão: 20-28mm
Zona de Inibição Observada: 20-28mm

ATB: Piperacillin PI 100mcg
Zona Padrão: 12-18mm
Zona de Inibição Observada: 25-33mm

Organismo: Escherichia coli ATCC 35218
Crescimento: Exuberante

ATB: Amoxyclav AMC 30mcg
Zona Padrão: 18-24mm
Zona de Inibição Observada: 18-24mm

ATB: Piperacillin/Tazobactam PIT100/10 mcg
Zona Padrão: 24-30mm
Zona de Inibição Observada: 24-30mm

ATB: Ticarcillin TI 75mcg
Zona Padrão: 6mm
Zona de Inibição Observada: 6-6mm

ATB: Ticarcillin/Clavulanic acid TCC 75/10mcg
Zona Padrão: 20-28mm
Zona de Inibição Observada: 20-28mm

ATB: Ampicillin AMP 10 mcg
Zona Padrão: 16-22mm
Zona de Inibição Observada: 16-22mm

ATB: Ampicillin/Sulbactam A/S 10/10 mcg
Zona Padrão: 29-37mm
Zona de Inibição Observada: 29-37mm

Organismo: Enterococcus faecalis ATCC 29212 (00087*)
Crescimento: Exuberante

ATB: Trimethoprim TR 5mcg#
Zona Padrão: #20mm
Zona de Inibição Observada: >=20mm

ATB: Vancomycin VA 30mcg
Zona Padrão: 17-21mm

Características

Zona de Inibição Observada: 17-21mm

Organismo: *Staphylococcus aureus* subsp. *aureus* ATCC 43300 (MRSA) (00211*)

Crescimento: Exuberante

ATB: Oxacilina OX 1mcg

Zona Padrão: Zona muito turva a nenhuma

Zona de Inibição Observada: Nenhuma Zona

Armazenamento e prazo de validade

Armazenar entre 10-30°C em um recipiente bem fechado e o meio preparado a 20-30°C. Use antes da data de validade no rótulo. Na abertura, o produto deve ser adequadamente armazenado seco, após fechar firmemente o frasco para evitar a formação de caroços devido à natureza higroscópica do produto. O armazenamento inadequado do produto pode levar à formação de caroços. Armazenar em área ventilada seca e protegida de temperaturas extremas e fontes de ignição. Fechar o recipiente firmemente após o uso. Use antes da data de validade no rótulo. O desempenho do produto é melhor se usado dentro do prazo de validade indicado.

Descarte:

O usuário deve garantir o descarte seguro por autoclave e / ou incineração de preparações usadas ou não utilizáveis deste produto. Siga os procedimentos laboratoriais estabelecidos ao descartar materiais infecciosos e o material que entrar em contato com a amostra clínica deve ser descontaminado e descartado de acordo com as técnicas laboratoriais atuais.

Referências:

1. Mueller J. H. e Hinton J., 1941, Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 48: 330.
2. Comitê Nacional de Padrões Laboratoriais Clínicos, 2000, Norma Aprovada: M7-A5. Métodos de diluição
Testes de Susceptibilidade Antimicrobiana para Bactérias que crescem aerobicamente, 5ª Ed., NCCLS, Wayne, Pa.
3. Norma aprovada pela NCCLS: ASM-2, 1979, Padrões de desempenho para testes de susceptibilidade a discos antimicrobianos, 2ª Ed., Comitê Nacional para Clin. Lab. Padrões.
4. Bauer A. W., Kirby W. M., Sherris J. L. e Turck M., 1966, Am. J. Clin. Pathol., 45: 493.
5. Status atual e trabalho futuro, estudo colaborativo patrocinado pela OMS, Chicago, outubro de 1967.
6. Ericsson H. M. e Sherris J. L., 1971, Acta Pathol. Microbiol., Scand. Seção B Supl., 217: 1.
7. Comitê Nacional de Padrões de Laboratórios Clínicos, 1986, Padrões Propostos, M6-P, NCCLS, Villanova, Pa.
8. MacFaddin J. F., 1985, Media para Isolamento-Cultivo-Identificação-Manutenção de Bactérias Médicas, vol. 1, Williams e Wilkins, Baltimore
9. Murray P.R., Baron J.H., Pfaller M.A., Jorgensen J.H. e Tenover F.C., (Ed.), 2003, Manual of Clinical Microbiology, 8ª Ed., American Society for Microbiology, Washington, D.C.
10. Isenberg, H.D. Procedimentos Clínicos de Microbiologia. 2ª Edição.
11. Jorgensen, J. H., Pfaller, M.A., Carroll, K.C., Tenover, F.C., Landry, M. L., Richter, S. S. e Warnock, D.W. (2015) Manual de Microbiologia Clínica, 11ª Edição. Vol. 1

Registro(s) MS: Produto não considerado correlato

