

INSTRUÇÃO DE USO

Meio de cultura – Ágar Cled/MacConkey

■ 1. DESCRIÇÃO E USO

MacConkey:

Aplicação: Isolamento seletivo

Microrganismos: *Enterobacteriaceae* e outros bastonetes gram-negativos

Área: Análises Clínica

Para a detecção de *Enterobacteriaceae* em amostras clínicas e não clínicas.

Cled:

Aplicação: Isolamento seletivo

Microrganismo: Patógenos do trato urinário

Área: Análises Clínica

Para o cultivo bactérias Gram-positivas e Gram-negativas do trato urinário, inibindo do crescimento de *Proteus*.

■ 2. PRINCÍPIOS E USOS

MacConkey:

O Ágar MacConkey é utilizado para o isolamento, cultura e identificação de enterobactérias e microrganismos não fermentadores.

A digestão pancreática da gelatina fornece nitrogênio, vitaminas, minerais e aminoácidos essenciais para o crescimento. A lactose é um carboidrato fermentável que causa a queda no pH e, posteriormente, mudança de cor do indicador de pH (roxo de bromocresol) e precipitação da bile. A bile do boi é um agente seletivo para inibir o crescimento de organismos Gram positivos.

Este meio é recomendado para utilização com amostras clínicas com probabilidade de conter microbiota mista como, por exemplo, a urina, fezes, vias respiratórias, feridas, secreções e outras fontes, por permitir um agrupamento preliminar de bactérias entéricas e outras bactérias gram-negativas fermentadoras e não fermentadoras da lactose, com o objetivo de isolar bactérias gram-negativas.

Cled:

O Ágar Cled (Ágar de Cistina Lactose Deficiente em Eletrólitos) é um meio de plaqueamento diferencial não seletivo para o crescimento e contagem de microrganismos do trato urinário. A omissão do cloreto de sódio inibe o crescimento de *Proteus* e estimula o crescimento da grande maioria das bactérias que causam infecções do trato urinário, sendo usado para diferenciá-las e identificá-las. A presença de contaminantes bacterianos como difteróides, lactobacilos e outros micróbios indica o grau de cuidado com o manuseio da amostra de urina.

Os microrganismos que causam infecção no trato urinário são geralmente abundantes e de apenas uma espécie. *E. coli* é o organismo mais frequentemente isolado.

Extrato de carne bovina e peptona de caseína fornecem nitrogênio, vitaminas, minerais e aminoácidos essenciais para o crescimento. A lactose é o carboidrato fermentável que fornece carbono e energia. L-cistina é adicionada como um suplemento de crescimento para coliformes dependentes de cistina. A diferenciação de fermentadores de lactose e não fermentadores de lactose é alcançada usando azul de bromotimol como indicador de pH. Os organismos que fermentam a lactose reduzem o pH e mudam a cor do meio de verde para amarelo. O ágar bacteriológico é o agente de solidificação.

■ 3. COMPOSIÇÃO

MacConkey:

Fórmula em g/L	
Digestivo pancreático de gelatina	17,00
Lactose monohidratada	10,00
Cloreto de sódio	5,00
Peptonas (carne e caseína)	3,00
Sais biliare	1,50
Vermelho neutro	0,03
Cristal violeta	0,001
Ágar bacteriológico	13,50
pH 7,1 ± 0,2 a 25°C	

Cled:

Fórmula em g/L	
Agar bacteriológico	15
Peptona de caseína	4
Lactose	10
Extrato de carne bovina	3
Azul de bromotimol	0,02
Peptona de gelatina	4
L-Cistina	0,128
pH 7,3 ± 0,2 a 25°C	

■ 4. INSTRUÇÕES DE USO
MacConkey:

Para diagnóstico clínico, os tipos de amostras são urina e fezes.

- Inocular a amostra na placa.
- Incube em condições aeróbias a 35 ± 2°C por 18-24 horas.
- Leitura e interpretação dos resultados.

Para outros usos não abrangidos pela marcação CE:

Teste de microrganismos especificados (*Enterobacteriaceae*) de acordo com a Farmacopéia Européia:

- Inocular e incubar a 30-35°C por 18-24 h em *Trypticasein Soy Broth* (TSB).
- Subcultura em Caldo MacConkey e incubar a 42-44°C por 24-48 h.
- Espalhe em uma placa de Ágar MacConkey.
- Incubar a 30-35°C por 18-72 horas.
- O crescimento de colônias com bile precipitada indica a possível presença de *E. coli*.
- Isso é confirmado por teste de identificação.
- O produto está em conformidade com o teste se não houver colônias ou se o teste de identificação for negativo.

Cled:

Para diagnóstico clínico, o tipo de amostra é a urina.

- Inocular na superfície 0,1 ml da diluição 10² da amostra de urina.
- Incubar em condições aeróbias a 35 ± 2°C por 24-48 horas.

- Leitura e interpretação dos resultados.
- Relatar o número de colônias por ml de urina.
- Uma contagem de 100.000 (10⁵) UFC/ ml ou mais é uma indicação de uma infecção clínica significativa do trato urinário.

■ 5. CONTROLE DE QUALIDADE
MacConkey:

- Cor do meio preparado: Roxo
- pH (25°C): 7,5 ± 0,2

Cled:

- Cor do meio preparado: verde
- pH (25°C): 7,3 ± 0,2

■ 6. TESTE MICROBIOLÓGICO
MacConkey:

De acordo com a Farmacopéia Européia; *Escherichia coli* ATCC 8739 e *Staphylococcus aureus* ATCC 6538:

Condições de incubação: (42-44°C / 24-48 h).

Condições de inoculação: Produtividade (≤ 100 UFC)/ Inibidor (≥ 100 UFC).

Microrganismo	Especificação	Reação característica
<i>Enterobacter aerogenes</i> ATCC 13048	Bom crescimento	Ácido (+), Gás (+)
<i>Salmonella enteritidis</i> ATCC 13076	Crescimento moderado	Ácido (+), Gás (+)
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Bom crescimento	Ácido (+), Gás (+)
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Inibição	
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	Inibição	
<i>Escherichia coli</i> ATCC 8739	Bom crescimento	Ácido (+), Gás (+)

Cled:

Condições de incubação: (35-2°C / 24-48 h)

Microrganismo	Especificação	Reação característica
<i>Klebsiella aerogenes</i> ATCC 13048	Bom crescimento	Meio amarelo-azul claro
<i>Proteus vulgaris</i> ATCC 13315	Bom crescimento	Meio Azul-azul esverdeado
<i>Klebsiella pneumoniae</i> ATCC 13883	Bom crescimento	
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433	Bom crescimento	Meio amarelo claro
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Bom crescimento	Meio amarelo

<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Bom crescimento	Meio amarelo claro
---	-----------------	--------------------

■ 7. ARMAZENAMENTO

Armazenar entre 2 e 8°C

■ 8. REFERÊNCIAS

1. Bebis, T. D. J. Med. Lab. Technol, 26-38-41. 1968.
2. Mackey, J. R. and Sandys, G. H. 1965.
3. B. M. H. 1 1173. Mackey, J. R. and Sandys, G. H. 1966.
3. B. M. H. 1 1173. Guttman, D. and Nailer G. R. E., 1967
- B. M. J. 2 343-345.
4. MacConkey, A.T. 1900. Note on a new medium for the growth and differentiation of the *Bacillus coli* communis and the *Bacillus typhi* abdominalis. The Lancet, Part II:20.
5. MacConkey, A. 1905. Lactose-fermenting bacteria in faeces. J. Hyg. 5:333-379

■ 9. DADOS DO FABRICANTE E DISTRIBUIDOR

Fabricado por: Advagen Biotech Ltda | CNPJ:

22.565.307/0001-72

Rua Gabriel Leite de Carvalho, 508 – Bairro Aparecida

– ITU – SP – Brasil - Cep: 13311-360

Tel +55 11 4013-1476

www.advagen.com.br

■ 10. REGISTRO ANVISA

81472060002

■ 11. RESPONSÁVEL TÉCNICA

Natalia Venturinelli Nobre – CRBM 28001