

INSTRUÇÕES DE USO

AGAR MACCONKEY

Meio para isolamento e identificação de enterobactérias.

Descrição

O AGAR MACCONKEY é um meio destinado ao isolamento e identificação de enterobactérias a partir de amostras de fezes, urina, água residual e alimentos, de acordo com descrito na Farmacopéia Europeia, USP e ISO 21567.

Composição

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 biliares	1,50
Vermelho neutro	0,03
Cristal violeta	0,001
Agar bacteriológico	13,50
pH Final 7,1 ± 0,2 a 25°C	



Enterobacter aerogenes
ATCC 13048

Escherichia coli
ATCC 25922

Preparação

Suspender 50 gramas do meio em um litro de água destilada. Misturar bem e dissolver sob aquecimento e agitação frequente. Ferver por um minuto até completar a dissolução. Esterilizar em autoclave a 121°C por 15 minutos. Deixar esfriar até 45 – 50°C, misturar bem e dispensar em placas. Deixar o meio solidificar nos pratos e coloca-los virados para baixo com a finalidade de evitar mistura excessiva na superfície do meio. O meio preparado deve ser armazenado entre 8 – 15°C. A coloração varia de violeta a vermelha. O meio desidratado deve ser homogêneo, de fluxo livre e de coloração bege a rosa. Se houver qualquer alteração física, descartar o meio.

Usos

O AGAR MACCONKEY é usado para o isolamento seletivo e identificação de enterobactérias em amostras de fezes, urina, água residual e alimentos. É também um meio seletivo e diferencial para o isolamento de bactérias entéricas gram negativas. A amostra deve ser semeada diretamente no meio ou inoculada primeiramente em um caldo de enriquecimento como o Caldo Tetrionato (Cat. 1114), Caldo Selenito Cistina (Cat. 1220), Caldo de Enriquecimento GN (Cat. 1248) ou Caldo MacConkey (Cat. 1210). Subcultivar o caldo em AGAR MACCONKEY e incubar a 30 – 35°C durante 18 – 72 horas, conforme descrito na Farmacopéia Europeia. O digestivo pancreático de gelatina e as peptonas (carne e caseína) fornecem nitrogênio, vitaminas, minerais e aminoácidos essenciais para o crescimento microbiano. A lactose é o carboidrato fermentável e fornece carbono e energia. O cloreto de sódio oferece eletrólitos essenciais para o transporte e balanço osmótico. Os sais biliares e o cristal violeta são agente seletivos e atuam inibindo microorganismos gram positivos. O vermelho neutro atua como um indicador de pH e, quando a lactose é fermentada, o pH do meio reduz e ocorre alteração da coloração do vermelho neutro para o rosa. O agar bacteriológico é o agente solidificante.

A Farmacopeia Europeia e a USP recomendam no parágrafo “2.6.13 – Avaliação microbiológica de produtos não estéreis: testes para microorganismos específicos”: Inocular e incubar inicialmente em Caldo Digestão Caseína de Soja (Cat. 1224) a 30 – 35 °C durante 18 – 24 horas, subcultivar em Caldo MacConkey (Cat. 1210), incubando a 42 – 44°C, e subcultivar novamente em placas contendo AGAR MACCONKEY a 30 – 35°C por 18 – 72 horas.

Interpretação: o crescimento de colônias indica a possível presença de *Escherichia coli*. Tal resultado deve ser confirmado através de testes de identificação. Os produtos cumprem com o teste se nenhuma colônia crescer ou os testes de identificação forem negativos. Colônias isoladas de *Escherichia coli* apresentam coloração vermelho tijolo e são cercadas por uma zona de bile precipitada. Este precipitado de bile ocorre devido à uma redução do pH local ao

redor da colônia promovida pela fermentação da lactose. Recomenda-se semear amostras em outros meios seletivos como Agar Eosina Azul de Metileno (Cat. 1039), Agar SS (Cat. 1064), Agar XLD (Cat. 1080), Agar Hektoen Entérico (Cat. 1030), Agar Bismuto Sulfito (Cat. 1011) – especialmente para *Salmonella typhi*, ou Agar Verde Brilhante (Cat. 1078) – especialmente para *Salmonella*. Verificar a listagem neste manual para estas formulações.

Características das colônias

Microorganismo	Características das colônias
<i>Escherichia coli</i>	Colônias vermelhas ou rosas, não mucoides, redondas e com precipitado opaco de sais biliares
<i>Klebsiella</i>	Colônias vermelhas, mucoides e largas
<i>Enterobacter aerogenes</i>	Colônias vermelhas a rosas
<i>Serratia</i>	Colônias vermelhas a rosas, não mucoides
<i>Arizona e Citrobacter</i>	Colônias sem coloração e transparentes. Vermelhas em caso de fermentação de lactose
<i>Salmonella</i>	Colônias sem coloração, transparentes ou âmbar
<i>Shigella</i>	Colônias sem coloração, transparentes ou levemente rosas

Teste Microbiológico

Os resultados abaixo foram obtidos do desempenho do meio frente a cultura das espécies após incubação a uma temperatura de 35 ± 2°C e observado após 24 horas.

Microorganismo	ATCC	Crescimento	Coloração	Inóculo (UFC/ml)	Taxa de recuperação (%)
<i>Enterobacter aerogenes</i>	13048	Bom	Rosa-vermelho	10 ³ - 10 ⁵	≥ 30
* <i>Escherichia coli</i>	25922	Bom	Rosa-vermelho (Bile precipitada)	10 ³ - 10 ⁵	≥ 30
* <i>Escherichia coli</i>	8739	Bom	Rosa-vermelho (Bile precipitada)	10 ³ - 10 ⁵	≥ 30
<i>Proteus vulgaris</i>	13315	Bom	Sem coloração	10 ³ - 10 ⁵	≥ 30
<i>Salmonella enteritidis</i>	13076	Bom	Sem coloração	10 ³ - 10 ⁵	≥ 30
<i>Shigella dysenteriae</i>	13313	Bom	Sem coloração	10 ³ - 10 ⁵	≥ 30
<i>Staphylococcus aureus</i>	6538	Inibido	Sem coloração	> 10 ⁵	≤ 0,01

*De acordo com a Farmacopéia Europeia 7.0: Incubar a 30 – 35°C e observar após 18 – 72 horas.






Armazenamento

Uma vez aberto manter o meio em pó fechado para evitar a hidratação.

Referências

MacConkey J. H. 5:33. 1905. Joseph Md. State. Dept. Health. Procedures, 1960.
European Pharmacopoeia 7.0

Tabela de Símbolos

	 Marcação CE	 Proteger contra umidade	 Proteger contra luz	 25°C 20°C Limites de temperatura
---	--	--	--	---

Para maiores informações

Telefone: (41) 3535-0900
Fax: (41) 3535-0901

E-mail: kasvi@kasvi.com.br
URL: www.kasvi.com.br