

MEIO DE CULTURA DESIDRATADO

Caldo VM-VP (MR-VP)

SM-15925

Também conhecido como MR-VP · MR-VP Medium (Glucose Phosphates Broth) (Clarks & Lubs Medium)

FRASCO

500 g

01 APLICAÇÃO

Para a realização do teste de Vermelho de Metila e do teste de Voges-Proskauer na diferenciação do grupo coli-aerogenes em amostras clínicas e não clínicas.

02 COMPOSIÇÃO POR LITRO

g/L

Peptona tamponada	7,00 g	Dextrose	5,00 g
Fosfato dipotássico	5,00 g		

03 PREPARO

Reconstituição	17 g/L	pH final (a 25 °C)	6,9 ± 0,2
Esterilização	121 °C / 15 minutos	Rendimento (500 g)	29,41 L
Suplemento	Nenhum		

Suspender 17 g em 1000 mL de água destilada. Aquecer, se necessário, para dissolver completamente o meio. Distribuir em tubos de ensaio, em porções de 10 mL, e esterilizar em autoclave a 15 lb/pol² (121 °C) por 15 minutos.

04 PRINCÍPIO

O Meio MR-VP contém peptona tamponada como fonte de carbono e nitrogênio para as necessidades gerais de crescimento.

A dextrose é um carboidrato fermentável.

Integrantes da família *Enterobacteriaceae* convertem a glicose em piruvato pela via de Embden-Meyerhof. Algumas bactérias metabolizam o piruvato pela via dos ácidos mistos e produzem produtos finais ácidos (pH < 4,4), como os ácidos láctico, acético e fórmico. Outras bactérias metabolizam o piruvato pela via do butilenoglicol e produzem produtos finais neutros (pH > 6,0), um dos quais é a acetoína (acetilmetilcarbinol). No teste de MR, o indicador de pH vermelho de metila detecta os produtos finais ácidos. No teste de VP, a acetoína é oxidada, na presença de oxigênio e de hidróxido de potássio (KOH), a diacetila, que produz cor vermelha.

05 CONTROLE DE QUALIDADE

MEIO DESIDRATADO

Cor Creme a amarelo

Aspecto Pó homogêneo, de escoamento livre

MEIO REIDRATADO (APÓS AUTOCLAVAGEM/AQUECIMENTO)

pH $6,9 \pm 0,2$

Cor Amarelo-claro

Limpidez Límpido

CONTROLE MICROBIOLÓGICO

Características culturais observadas após 48 horas a 30 °C.

MICROORGANISMO (ATCC)	CRESCIMENTO	TESTE DE MR	TESTE DE VP
<i>Enterobacter aerogenes</i> (atual <i>Klebsiella aerogenes</i>) (ATCC 13048)	Abundante	- (amarelo)	+ (vermelho)
<i>Escherichia coli</i> (ATCC 25922)	Abundante	+ (vermelho)	- (sem alteração)
<i>Klebsiella pneumoniae</i> (ATCC 23357)	Abundante	- (amarelo)	+ (vermelho)

06 LIMITAÇÕES

1. Como as exigências nutricionais dos microrganismos variam, podem ser encontradas cepas que não crescem ou crescem pouco neste meio.
2. Os resultados dos testes de MR e de VP precisam ser usados em conjunto com outros testes bioquímicos para diferenciar gênero e espécie dentro da família *Enterobacteriaceae*.
3. Pode se formar precipitado na solução do reagente de hidróxido de potássio. Não se demonstrou que esse precipitado reduza a eficácia do reagente.
4. A maioria dos integrantes da família *Enterobacteriaceae* dá teste de MR positivo ou teste de VP positivo. No entanto, certos microrganismos, como *Hafnia alvei* e *Proteus mirabilis*, podem dar resultado positivo nos dois testes.
5. O tempo de incubação do teste de Vermelho de Metila não pode ser encurtado aumentando a concentração de glicose no meio nem inoculando o caldo de forma intensa.
6. Incube os testes de MR negativos por mais de 48 horas e repita o ensaio.
7. Leia o teste de VP em 48 horas. A incubação prolongada pode produzir condições ácidas no caldo, que interferem na leitura dos resultados.
8. Os reagentes de VP devem ser adicionados na ordem e nas quantidades especificadas; caso contrário, pode ocorrer reação fracamente positiva ou falso-negativa. Uma reação fracamente positiva pode ser mascarada por uma cor acobreada, que pode se formar pela reação do KOH com o α -naftol.
9. Leia o teste de VP em até 1 hora após a adição dos reagentes. O KOH e o α -naftol podem reagir e formar uma cor acobreada, o que pode causar interpretação falso-positiva.
10. Devido à possível presença de acetoína, diacetila ou substâncias afins em certas matérias-primas, recomenda-se, para este teste, o uso de meios pobres nessas substâncias (como o Meio MR-VP).

07 CONSERVAÇÃO

Meio desidratado: abaixo de 30 °C. Meio preparado: entre 2 e 8 °C.

08 SEGURANÇA E DESCARTE

- Somente para uso em laboratório. Uso profissional. Produto não passível de registro na ANVISA.
- Siga os procedimentos laboratoriais adequados e estabelecidos para o manuseio e o descarte de materiais infectantes.

A classificação de perigo deste produto está em revisão: a avaliação de um ou mais componentes da composição ainda não foi concluída. Para manuseio, siga as precauções acima e consulte a Sora antes de tratar este documento como avaliação de perigo definitiva.

