

## MR-VP Medio

IVD

### USO

Medio utilizado para la realización del ensayo de Rojo de Metilo y Voges Proskauer.  
Es particularmente útil para la clasificación de enterobacterias.

### FUNDAMENTO

En el medio de cultivo, la pluripeptona aporta los nutrientes necesarios para el desarrollo bacteriano y la glucosa es el hidrato de carbono fermentable.

La glucosa puede ser metabolizada por los microorganismos, a través de distintas vías metabólicas. Según la vía utilizada, se originarán productos finales ácidos (ácido láctico, ácido acético, ácido fórmico), o productos finales neutros (acetil metil carbinol).

Esta diferencia en el metabolismo bacteriano, podría ser reconocida por la adición de un indicador como rojo de metilo, para revelar la presencia de productos ácidos, y por la adición de alfa naftol e hidróxido de potasio para evidenciar la presencia de productos finales neutros.

Voges y Proskauer, describieron una coloración rojiza que aparecía después de adicionar hidróxido de potasio a los cultivos de ciertos microorganismos en medio con glucosa. Esta coloración se debe a la oxidación del acetilmetil carbinol a diacetilo el cual reacciona con la peptona del medio para dar un color rojo.

### CONTENIDO Y COMPOSICIÓN

Código B0213905: envase x 100 g.

Código B0213906: envase x 500 g.

### FÓRMULA (en gramos por litro)

PLURIPEPTONA.....	7.0
GLUCOSA.....	5.0
FOSFATO DIPOTÁSICO.....	5.0
pH FINAL: 6.9 ± 0.2	

### INSTRUCCIONES

Suspender 17 g del polvo en 1 litro de agua purificada. Reposar 5 minutos. Calentar con agitación frecuente y llevar a ebullición para disolución total. Distribuir en tubos y esterilizar en autoclave a 118-121°C durante 15 minutos.

### CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Medio de cultivo deshidratado: color beige claro, homogéneo, libre deslizamiento.

Medio de cultivo preparado: color ámbar claro, transparente sin precipitado.

### ALMACENAMIENTO

Medio de cultivo deshidratado a 10-35 °C.

Medio de cultivo preparado a 2-8 °C.

### PROCEDIMIENTO

#### Siembra

Por inoculación directa a partir del cultivo en estudio.

#### Incubación

En aerobiosis, a 35-37°C durante 48 a 72 horas.

### INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Examinar los tubos y revelar las pruebas bioquímicas

Prueba del rojo de metilo: añadir unas gotas de una solución de rojo de metilo al 0.04%, observar el color del medio.

Prueba del Voges Proskauer: añadir 0,6 ml de alfa naftol al 5% en alcohol etílico absoluto y 0.2 ml de hidróxido de potasio al 40% a 2.5 ml de cultivo. Agitar vigorosamente el tubo, y dejar a temperatura ambiente durante 10-15 minutos. Observar el color de la superficie del medio.

#### Interpretación:

#### Prueba del rojo de metilo:

**Resultado positivo:** color rojo.

**Resultado negativo:** color amarillo.

#### Prueba de Voges Proskauer:

**Resultado positivo:** desarrollo de un color rojo en pocos minutos después de una completa agitación del tubo.

**Resultado negativo:** ausencia de color rojo.

## MR-VP Medio

### CONTROL DE CALIDAD

MICROORGANISMOS	CRECIMIENTO	PRUEBA DEL ROJO DE METILO	PRUEBA DE VOGES PROSKAUER
Escherichia coli ATCC 25922	Satisfactorio	+	-
Klebsiella pneumoniae ATCC 700603	Satisfactorio	-	+
Proteus mirabilis ATCC 43071	Satisfactorio	+	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Satisfactorio	+	-
Enterobacter cloacae ATCC 13047	Satisfactorio	-	+

CONTROL DE ESTERILIDAD	RESULTADO
Medio sin inocular	Sin cambios

### LIMITACIONES

- Examinar los tubos y realizar la prueba de Rojo de Metilo y Voges Proskauer luego de la incubación durante 48 a 72 horas. No realizar las pruebas a las 24 horas debido a la presencia de resultados falsos positivos y falsos negativos respectivamente.
- En algunas cepas positivas para la prueba VP, puede no desarrollar el color rojo en la superficie mediante el revelado por la metodología descripta anteriormente. En estos casos, se recomienda calentar el medio de cultivo para favorecer el desarrollo de color rojo.

### MATERIALES NECESARIOS NO PROVISTOS

Equipos y material de laboratorio, microorganismos para control de calidad, reactivos y medios de cultivo adicionales según requerimiento.

### PRECAUCIONES

- Solamente para uso diagnóstico in vitro. Uso profesional exclu-

sivo.

- No utilizar el producto si al recibirlo su envase está abierto o dañado.
- No utilizar el producto si existen signos de contaminación o deterioro, así como tampoco si ha expirado su fecha de vencimiento.
- Utilizar guantes y ropa protectora cuando se manipula el producto.
- Considerar las muestras como potencialmente infecciosas y manipularlas apropiadamente siguiendo las normas de bioseguridad establecidas por el laboratorio.
- Las características del producto pueden alterarse si no se conserva apropiadamente.
- Descartar el producto que no ha sido utilizado y los desechos del mismo según reglamentaciones vigentes.

### REFERENCIAS

- Voges and Proskauer. 1898. Z. Hyg. 28:20.
- Clark W.M., and Lubs H.A. 1915. The differentiation of bacteria of the colon-aerogenes family by use of indicators. J. Infect. Dis. 17:160-173.
- MacFaddin. 1985. Media for isolation-cultivation-identification-maintenance of medical bacteria, vol. 1. Williams & Wilkins, Baltimore, Md.
- Ewing. 1986. Edwards and Ewing's identification of Enterobacteriaceae, 4th ed. Elsevier Science Publishing Co., Inc., New York, N.Y.
- Isenberg (ed.). 1992. Clinical microbiology procedures handbook, vol. 1 American Society for Microbiology, Washington, D.C.
- Murray P.R., Baron, Pfaller, Tenover and Tenover. 1999. Manual of clinical microbiology, 7th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

### INDICACIONES AL CONSUMIDOR

Utilizar el producto hasta su fecha de vencimiento. Conservar el producto según las indicaciones del rótulo.

### SÍMBOLOS UTILIZADOS



DIAGNÓSTICO IN VITRO



CÓDIGO N°



ELABORADOR



ESTÉRIL



N° DE DETERMINACIONES



LOTE N°



FECHA DE VENCIMIENTO



LÍMITE DE TEMPERATURA



INSTRUCCIONES DE USO

HOJA 2 DE 2