

Agar m-Endo LES

USO

Agar m-Endo Les, es un medio usado para el aislamiento y cuenta de coliformes en agua por el método de filtración por membrana.

EXPLICACIÓN

En este medio la triptosa, peptona de caseína y peptona de carne, son las fuentes de carbono, nitrógeno, vitaminas y minerales. El extracto de levadura provee las vitaminas del complejo B que estimula el crecimiento de los microorganismos. La lactosa es el carbohidrato fermentable, los fosfatos son agentes amortiguadores, el cloruro de sodio mantiene el equilibrio osmótico, el desoxicolato de sodio y el lauril sulfato de sodio son adicionados como inhibidores, la fucsina básica es el indicador de pH, el agar es adicionado como agente solidificante, la adición de etanol en el medio favorece la selectividad del medio ya que el etanol es un agente inhibitorio para ciertos microorganismos.

Las bacterias fermentadoras de la lactosa producen acetaldehído que reacciona con el sulfito de sodio y la fucsina para formar colonias rojas. El desarrollo del brillo metálico ocurre cuando los microorganismos producen aldehídos con la rápida fermentación de la lactosa. Si el inóculo es demasiado grande, el brillo puede ser suprimido. Las colonias de las bacterias no fermentadoras de la lactosa, son colonias claras e incoloras a ligeramente rosas.

FÓRMULA POR LITRO

Peptona de carne	3.7 g	Extracto de levadura	1.2 g
Cloruro de sodio	3.7 g	Peptona de caseína	3.7 g
Triptosa	7.5 g	Lactosa	9.4 g
Fosfato dipotásico	3.3 g	Desoxicolato de sodio	0.1 g
Fosfato monopotásico	1.0 g	Sulfito de sodio	1.6 g
Lauril Sulfato de sodio	0.05 g	Fucsina básica	0.8 g
		Agar Bacteriológico	15.0 g

pH 7.2 ± 0.2 a 25°C

OAXACA (PLANTA)

Camino Antiguo a San Jacinto No.159,
Huertos y Granjas de Brenamiel,
San Jacinto Amilpas, Oaxaca, C.P. 68285.
Teléfono: (951) 512 8792

ESTADO DE MÉXICO (CEDIS)

Luis Donaldo Colosio No. 34,
Barrio Santiaguito.
Tultitlán, Estado de México, C.P. 54900
Teléfonos: (55) 53-84-20-50 / 53-84-20-95

PREPARACIÓN

Método

Suspender 50.25 gramos del medio en un litro de agua purificada, adicionar 8 mL de una solución alcohólica al 10% de fucsina básica en etanol al 95%, mezclar y calentar con agitación suave hasta su completa disolución y hervir durante un minuto. No sobrecalentar. Esterilizar en autoclave a 121°C durante 15 minutos. Dejar enfriar a una temperatura entre 45-50 °C y vaciar en placas de Petri estériles.

Procedimiento

1. Colectar y preparar las muestras y volúmenes a filtrar de acuerdo con procedimientos internos.
2. Colocar la membrana sobre la superficie del agar.
3. Incubar en condiciones aeróbicas de $35 \pm 1^\circ\text{C}$ de 20 a 24h.
4. Contar las colonias rojas con brillo metálico.

CARACTERÍSTICAS

El crecimiento se describe en la siguiente tabla:

MICROORGANISMOS	ATCC	CRECIMIENTO	COLOR DE LA COLONIA	Inoculo cfu/mL	% DE RECUPERACIÓN
<i>Escherichia coli</i>	25922	Bueno	Rojas con brillo metálico	20-80	$\geq 70\%$
<i>Salmonella enterica serotipo Typhimurium</i>	14028	Bueno	Rosas	20-80	$\geq 70\%$
<i>Staphylococcus aureus</i>	25923	Inhibido.	-	$10^4 - 10^6$	-

PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

CAT. No	PRESENTACIÓN	ALMACENAMIENTO
4524	Medio preparado en Placa (Pqte/10 Placas)	2-8°C
		

BIBLIOGRAFÍA

1. McCarthy, J.A., J.E. Delaney, and R.J. Grasso. 1961. Measuring coliformes in water. Water Sewage Works. 108:238
2. Eaton, A. D., L. S. Clesceri, and A.E. Greenberg (ed), 1995. Standard methods for the examination of water and wastewater, 19 th. Ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
3. APHA (1980) Standard Methods for the examination of water and wastewater. 15th Ed. Washington, D.C.