

Agar MacConkey (FEUM, USP, EP, JP)

USO

Agar MacConkey es un medio utilizado para el aislamiento e identificación de Enterobacterias a partir de muestras clínicas, agua, alimentos y cosméticos.

EXPLICACIÓN

Agar MacConkey es también un medio selectivo y diferencial para el aislamiento de bacterias entéricas Gram-negativas.

El rendimiento y la preparación de este medio cumplen con la Farmacopea Europea (EP), la Farmacopea de los Estados Unidos (USP), Farmacopea Japonesa (JP) y la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos (FEUM).

La muestra puede colocarse directamente en el medio o inocularse primero en un caldo de enriquecimiento tal como Caldo Tetrationato o Caldo MacConkey. Además se puede subcultivar en tubos de Caldo en MacConkey e incubar a 30-35°C durante 18-72 horas, según lo indicado por la Farmacopea Europea.

El Digerido Pancreático de Gelatina y las Peptonas (carne y caseína) proporciona nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. La lactosa es el carbohidrato fermentable que proporciona carbono y energía. El cloruro de sodio aporta electrolitos esenciales para el transporte y el equilibrio osmótico. Las sales biliares y el cristal violeta son los agentes selectivos que inhiben organismos Gram positivos. El rojo neutro es el indicador de pH.

Cuando se fermenta la lactosa, el pH del medio disminuye, cambiando el color de rojo a rosa. El agar bacteriológico es el agente solidificante.

FÓRMULA POR LITRO

Digerido pancreático de gelatina (Peptona de Gelatina)	17.0 g	Sales biliares	1.5 g
Peptonas de Caseína	1.5 g	Rojo neutro	30.0 mg
Peptonas de Carne	1.5 g	Cristal violeta	1.0 mg
Lactosa Monohidratada	10.0 g	Agar bacteriológico	13.5 g
Cloruro de sodio	5.0 g		
pH 7.1 ± 0.2 a 25°C			

www.mcd.com.mx

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 gramos del medio en un litro de agua purificada. Mezclar bien y calentar con agitación suave hasta su completa disolución y hervir durante un minuto. 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. Las muestras pueden ser sembradas directamente en el medio o inoculadas primero en un medio de enriquecimiento, de acuerdo a los procedimientos internos de laboratorio o normas aplicables.
2. Considerar los lineamientos descritos en las Farmacopeas.
3. Incubar de $35 \pm 2^\circ\text{C}$ de 18 a 24 horas.

CARACTERÍSTICAS

El crecimiento y recuperación se describe en la siguiente tabla:

MICROORGANISMOS	ATCC	CRECIMIENTO	COLOR DE LA COLONIA	INOCULO cfu/mL	% DE RECUPERACIÓN
<i>*Escherichia coli</i>	8379	Bueno	Rosa-roja (precipitado de bilis)	≤ 100	$\geq 30\%$
<i>Salmonella entérica</i> <i>serotipo Typhimurium</i>	14028	Bueno	Incolora	≤ 100	$\geq 30\%$
<i>Shigella flexneri</i>	12022	Bueno	Incolora	≤ 100	$\geq 30\%$
<i>Enterobacter aerogenes</i>	13048	Bueno	Rosa-roja	≤ 100	$\geq 30\%$
<i>Proteus mirabilis</i>	12453	Bueno	Incolora	≤ 100	$\geq 30\%$
<i>Staphylococcus aureus</i>	6538	Inhibición parcial-total	Incolora	$> 10^4$	$\leq 0.01\%$

(*) De acuerdo a Farmacopeas Incubar de 18 a 72 h, 30-35°C.

www.mcd.com.mx

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

PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

CAT. No	PRESENTACIÓN	ALMACENAMIENTO
6051	Medio deshidratado Frasco con 450 g	2-30°C
6052	Medio deshidratado Frasco con 500 g	2-30°C
6053	Medio deshidratado Sobres	2-30°C
6053C	Medio deshidratado Sobres (Caja/20 sobres)	2-30°C
6057	Medio deshidratado Cubeta con 5 Kg	2-30°C
6057A	Medio deshidratado Cubeta con 10 Kg	2-30°C
6057D	Medio deshidratado Cuñete con 25 Kg	2-30°C
6057B	Medio deshidratado Cuñete con 50 Kg	2-30°C



BIBLIOGRAFÍA

1. Mac Conkey J.H. 5:33. 1905. Joseph Md. State. Dept. Health. Procedures, 1960.
2. European Pharmacopoeia 11th. Edition 2023.
3. Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos: Suplemento para Dispositivos Médicos. 5a. Ed.-- México: Secretaría de Salud, Comisión Permanente de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos, 2023.

www.mcd.com.mx

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