

## AGAR MAC- CONKEY

### Medio de Cultivo Mac-Conkey

#### INTRODUCCIÓN:

El medio Agar Mac-Conkey preparado por MEDIBAC LAB en placa de petri desechable, es una presentación de uso específico para el aislamiento e identificación a nivel clínico de patógenos entéricos basada en la fermentación ó carencia de fermentación de un disacárido en este caso lactosa. Este medio es inhibitorio de cocos gram-positivos.



#### COMPONENTES:

1. Funda por 10 unidades
2. Inserto

#### MATERIALES REQUERIDOS NO SUMINISTRADOS:

1. Asas Bacteriológicas
2. Guantes estériles
3. Tapa bocas
4. Estufa a 37°C
5. Mechero de Bunsen

#### METODOLOGÍA.

**Principio del método:** Los microorganismos entéricos sean ellos patógenos primarios ó no, juegan un papel relevante en patología humana como agentes etiológicos en una amplia variedad de situaciones clínicas siendo su aislamiento e identificación de suma importancia para el manejo clínico y terapéutico del cuadro en estudio. El medio AgarMac-Conkey tiene una utilización muy común para este propósito específico. El agar Mac-Conkey se prepara a partir del medio de cultivo deshidratado, materia prima producida por la casa **OXOID** y tiene la siguiente composición: g/l.

Lactosa.....	10.0 g
Sales biliares.....	1.5 g
Cloruro de Na.....	5.0 g
Rojo neutro.....	0.03 g
Cristal violeta.....	0.001 g
Agar.....	15.0 g

#### CRITERIOS DE DESEMPEÑO Y LIMITACIONES DEL MÉTODO

El agar Mac-Conkey permite el crecimiento de microorganismos entéricos, es inhibitorio de cocos-grampositivos; la lactosa incorporada permite diferenciar los fermentadores de los no fermentadores por el cambio de color de la colonia que se torna de color rosado para las bacterias fermentadoras de lactosa tales como *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*, incolora para bacterias lactosa negativa. Una vez recuperado el microorganismo se realizan los estudios subsiguientes para establecer su identificación final. Este medio no es útil para cultivo y recuperación de microorganismos gram-positivos.

#### PREPARACIÓN DE LOS REACTIVOS:

La placa de Agar de Mac-Conkey viene lista para ser utilizada.

#### CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y ESTABILIDAD DE LOS REACTIVOS:

El medio Agar Mac-Conkey debe colocarse las placas en posición invertida para evitar que el agua de condensación pueda caer sobre la superficie del medio. Este medio debe manipularse con cuidado evitando movimientos bruscos o caídas que puedan resquebrajar la capa del medio.

De acuerdo al estudio (Condiciones de Almacenamiento de los Medios) realizados por Medibac Lab. Los medios de cultivos preparados para su transportación tienen una tolerancia de hasta 24 horas con una temperatura de 2 a 35°C, una vez llegado a su destino final el mismo debe ser almacenado a una temperatura de 4 a 8°C.

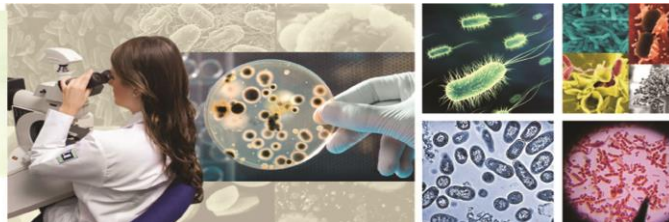
**Nota:** El producto debe evitar temperaturas inferiores a -0°C para evitar congelación del medio, lo que ocasionaría el deterioro del mismo, y evitar temperaturas superiores a 35°C para que no produzca condensación interna en la placa lo que podría afectar la fidelidad de los resultados.

Conservado en condiciones óptimas el medio es estable hasta la fecha de expiración señalada.

#### PROCEDIMIENTO:

Cualquier muestra clínica puede ser procesada en este medio

1. Con asa bacteriológica estéril trabajando siempre a la llama del mechero, tomar una mínima muestra.
2. Sembrar suavemente sobre la superficie tersa del medio por el procedimiento de agotamiento.
3. Incubar las placas en posición invertida a temperatura 35-37°C en aerobiosis.
4. Al término de 18 horas de incubación examinar el cultivo y determinar los estudios a seguir según las características de las colonias.



**INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS ANALÍTICOS:**

Crecimiento y colonias de color rosado: Microorganismo entérico gram-negativo lactosa positivo.

Crecimiento y colonias incoloras o ligeramente amarillas: Microorganismo entérico gram-negativo lactosa negativo.

No crecimiento: Microorganismo gram-positivo ó muestra negativa en el caso que igualmente no se observe crecimiento en un medio enriquecido.

**CONTROL DE CALIDAD:**

El agar Mac-Conkey tiene un estricto control de calidad a lo largo del proceso de producción. El producto final tiene un cuidadoso control para asegurar que cada lote llene las especificaciones del medio: Color, consistencia, tersura, esterilidad, pH.

ASPECTOS FISICOS DEL MEDIO		ESTADO
<b>Apariencia</b>	Medio solido de color rosado claro envasado en placa de petri.	CUMPLE
<b>Color del medio solido</b>	Rosado claro	CUMPLE
<b>pH</b>	6,8 - 7,4	7,1
<b>Consistencia</b>	La consistencia del medio debe ser ligeramente dura, para que permita la siembra de muestras sin romperse.	CUMPLE
<b>Volumen del medio</b>	18cc que deben dar con una capa de 4 - 5 mm de agar en placa de petri.	4,6 mm
<b>Tersura</b>	El medio debe ser completamente liso, no debe presentar rugosidad ni burbujas que dificulten la siembra.	CUMPLE
<b>Esterilidad</b>	El medio antes de usarse debe encontrarse libre de cualquier crecimiento microbiano	CUMPLE

El desempeño del medio se controla mediante el cultivo de cepas control ATCC de:

*Escherichia coli* 25922

*Proteus mirabilis* 12453

*Salmonella typhi* 14028

Para determinar calidad y características del crecimiento bacteriano que deben observarse en el medio. Para determinar su capacidad inhibitoria se confronta con una cepa de: *Enterococcus faecalis*19433.

**VALOR DE REFERENCIA:**

Este medio al usarse, debe ser estéril y permitir un desarrollo óptimo de las cepas de referencia.

**PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS:**

Ya que para la utilización de este medio se deben manipular muestra clínicas y microorganismos patógenos, se deben guardar las más estrictas normas de asepsia y antisepsia, los cultivos una vez leídos deben esterilizarse y luego colocarse en bolsa roja identificada y entregada a la compañía especializada en recolección de productos biológicos de desecho.

Laboratorio Fabricante: Medibac

Química Responsable: Dra. Juana Cedeño Vélez.