



Especificación

Medio selectivo y diferencial, usado para el aislamiento y enumeración de *Salmonella* y coliformes en muestras clínicas y de alimentos, según el método armonizado de las farmacopeas y la norma ISO.21150:2006.

Presentación

	Encajado	Caducidad	Almacenamiento
30 Placas contacto			
Placas de contacto - Doble Envase con: 15 ± 2 ml	1 caja con 30 placas de contacto, empaquetadas en 5 blisters (base de aluminio, PVDC y doble embolsado).	7 meses	2-25°C

Composición

Composición (g/l):

Peptona de gelatina.....	17,0
Peptona de caseína y carne.....	3,00
Lactosa.....	10,0
Sales biliares	1,50
Cloruro sódico.....	5,00
Cristal violeta.....	0,001
Rojo neutro.....	0,03
Agar.....	15,0

Descripción/Técnica

Descripción:

MacConkey formuló su medio a principio de siglo e inicialmente incluyó bilis bovina como inhibidor de la flora Gram positiva y tornasol como indicador de la producción de ácido cuando fermenta la lactosa. Posteriormente el mismo autor cambió el indicador por rojo de fenol que permitía unas lecturas más fáciles y precisas. A medida que se han incrementado los conocimientos sobre la fisiología bacteriana, se han producido modificaciones en el medio original para adaptarlo cada vez más a la finalidad que se destina: la detección de coliformes. Las modificaciones más sustanciales han sido las siguientes:

- La sustitución de sales biliares en lugar de la bilis lo cual confiere una mayor selectividad al medio, al mismo tiempo que elimina la turbidez inherente a las sustancias grasas de la bilis entera. La concentración de este inhibidor es muy variable dependiendo esencialmente de la riqueza en taurocolato y desoxicolato.
- Otra modificación importante ha sido la inclusión de otros inhibidores como el cristal violeta y/o el verde brillante, versión ésta que goza de mayor popularidad en América que en Europa donde se prefiere el medio con menor selectividad debida solamente a las sales biliares.
- Aunque no debe considerarse como una verdadera modificación, de todas las formulaciones líquidas se han hecho medios sólidos añadiendo la cantidad suficiente de agar-agar para ello. Se consigue así un medio diferencial de baja selectividad en el que las bacterias fermentadoras de lactosa producen colonias rojas debido a la gran acidificación y, concretamente *Escherichia coli* llega a precipitar las sales biliares que forman un halo alrededor de sus colonias que se distingue fácilmente. Eventualmente pueden desarrollarse enterococos que pueden diferenciarse de los coliformes por tener un tamaño de colonia muy pequeño y no precipitar las sales biliares.

Técnica:

Aplicar la placa rodac directamente en la superficie a controlar, con una presión constante de aprox. 10-30 segundos. Incubar a 30-35 °C durante 24-48h.

Después de la incubación enumerar las colonias que aparecen en la superficie.

Las coliformes se desarrollan como colonias lactosa positivas de color rojizo y con posible halo de precipitado. El cristal violeta y la Bilis inhiben a la mayoría de gram(+). Si se quiere un medio más selectivo incubar a 44°C.

El área de medición es de 25cm².

La evaluación de los resultados depende de cada industria y especificaciones del laboratorio.



Referencia: PR0011

Ficha Técnica

Producto: **MacCONKEY AGAR (Eur. Pharm.)**

Control de Calidad

Control Físico/Químico

Color : rosado

pH: 7,1 ± 0,2 a 25°C

Control de Fertilidad

Inocular con 10-100* UFC para Productividad o 1000-10000 para Selectividad

Aerobiosis. Incubación a 30-35°C. Lectura a las 18-72h

Microorganismo

Staphylococcus aureus ATCC 6538*Escherichia coli* ATCC 8739*Escherichia coli* ATCC 25922*Salmonella typhimurium* ATCC 14028*Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9027

Desarrollo

Inhibido

Bueno - Colonias rojo púrpura - Precipitado biliar

Bueno - Colonias rojo púrpura - Precipitado biliar

Bueno- colonias incoloras sin precipitado

Colonias incoloras sin precipitado biliar

Control de Esterilidad

Incubación 48 horas a 30-35°C y 48 horas a 20-25°C: SIN CRECIMIENTO

Verificación a 7 días tras incubación en las mismas condiciones

Bibliografía

ATLAS, R.M. and L.C. PARKS (1993) Handbook of Microbiological Media. CRC Press Inc. London.

CeNAN. (1982) Técnicas para el Análisis Microbiológico de Alimentos y Bebidas. Madrid.

European Pharmacopoeia 6th Edition Chapter 2.6 Biological Test

U.S.Pharmacopoeia 31 NF27 2009 2nd edition Chapter <61> and <62>