

MH

Agar Mueller Hinton

Medio de referencia para estudios de susceptibilidad antibiótica de los microorganismos.

CÓDIGOS:

Código 1023 - Placa de Petri 90.
Código 1740 - Placa de Petri 120.
Código 1824 - Placa de Petri 140.
Código 3023 - Frascos 100 mL.

Fórmula teórica (en g/L):

Mueller Hinton agar 38

pH: 7.3±0.2

Descripción y usos:

Después de amplias investigaciones, the National Committee for Clinical Laboratory Standards (NCCLS) en 1966, recomendaba el medio de Mueller-Hinton para el método de Kirby-Bauer de investigación de sensibilidad antibiótica. Este medio garantiza condiciones muy favorables para el crecimiento bacteriano y cuenta con una ausencia muy considerable de factores que pudieran interferir en la interpretación de resultados:

- contiene cantidades mínimas de Timina i Timidina que inhibirían la actividad del Trimethoprim.
- carece casi por completo de ácido paraaminobenzoico (PABA), que antogoniza las sulfonamidas.
- las concentraciones de Calcio y Magnesio están equilibradas para evitar problemas con la sensibilidad de Pseudomonas a los aminoglicósidos.

El método conocido como el de Kirby-Bauer se basa en la difusión del antibiótico contenido en discos, de papel o no, depositados sobre la superficie del medio previamente inoculado con microorganismos. El crecimiento queda inhibido alrededor del disco, donde el antibiótico alcanza concentraciones inhibitorias. La medida del halo de inhibición bacteriana es proporcional a la concentración mínima inhibitoria que encontraríamos por métodos de microdilución. Existen tablas editadas por la NCCLS para determinar, dependiendo del halo

medido, si el microorganismo es sensible o resistente al antibiótico testado.

Utilización e interpretación de resultados:

Antes de la siembra es recomendable que las placas alcancen la temperatura ambiente. La superficie del medio debe aparecer húmeda sin exceso de agua.

Partiendo de una solución ajustada a un 0.5 McFarland de absorbancia de la cepa a testar, inocular con un escobillón la superficie del medio.

Añadir los discos de los antibióticos que se desea testar al microorganismo, sin que hayan transcurrido más de 10 minutos después de la inoculación.

La excesiva deshidratación del medio impediría la dilución parcial y posterior difusión del antibiótico contenido en los discos.

Después de 24 horas a 37 ± 2 °C, medir los diámetros de los halos de inhibición y remitirse a las tablas del fabricante del antibiótico para su interpretación como sensible/intermedio/resistente dependiendo de la carga.

Almacenamiento:

Las placas con este medio deben conservarse en refrigeración a 4-15 °C, preferiblemente en la oscuridad.

La caducidad y el número de lote vienen indicados en la base de cada placa individualmente.

Control de Calidad:

Respuesta típica después de una incubación de 24 horas a 37 ± 2 °C:

<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ATCC 27853	Crecimiento excelente*
<i>Escherichia coli</i>	ATCC 25922	Crecimiento excelente*
<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC 25923	Crecimiento excelente*
<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC 29212	Crecimiento excelente*

* Aplicar a las cuatro cepas de microorganismos control, los antibióticos descritos por la NCCLS para tests de sensibilidad antibiótica. Los diámetros de todos ellos deben quedar comprendidos dentro de los márgenes referenciados.

Referencias:

National Committee for Clinical Laboratory Standards. 1984. Approved standard: **M2A3**. Performance standards for antimicrobial disk susceptibility tests. 3rd. Ed. Villanova, PA.

National Committee for Clinical Laboratory Standards. 1987. Second Informational Supplement: **M100-S2**. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing. Villanova, PA.