Medio para Antibióticos Nº 5

Cat. 1524

Para el ensayo de estreptomicina.

Información práctica

Aplicaciones	Categorias
Ensayo de Antibióticos	Capa Basal

Industria: Farmacéutica/Veterinaria

Principios y usos

El Medio para Antibióticos Nº 5 es la base de agar estándar utilizada para el análisis microbiológico de antibióticos como la estreptomicina, debido a su pH.

La actividad (potencia) de un antibiótico puede demostrarse en condiciones adecuadas por su efecto inhibidor sobre los microorganismos. La reducción de la actividad antimicrobiana puede revelar cambios no demostrados por los métodos químicos. Los medios antibióticos se identifican numéricamente con los nombres asignados por Grove y Randall en “Assay methods of antibiotics”. El uso de medios de cultivo estandarizados y el control estricto de todas las condiciones de prueba, son requisitos esenciales en el análisis microbiológico de antibióticos para obtener resultados de prueba satisfactorios.

Este medio tiene la misma formulación que el Medio para Antibióticos Nº 8 (Cat. 1004) y el Medio para Antibióticos Nº 2 (Cat. 1002), con la diferencia de que el pH del medio se ha ajustado a 7,9. Para llevar a cabo la prueba, el Medio para Antibióticos debe prepararse el mismo día en que se realiza la prueba con el antibiótico a analizar. La muestra puede analizarse mediante los métodos de dilución y análisis de difusión en placa.

La peptona de gelatina y el extracto de carne proporcionan nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. El extracto de levadura es fuente de vitaminas, particularmente del grupo B. El agar bacteriológico es el agente solidificante.

Fórmula en g/L

Agar bacteriológico	15	Peptona de gelatina	6
Extracto de carne	1,5	Extracto de levadura	3

Preparación

Suspender 25,5 gramos de medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver por calentamiento agitando con frecuencia. Hervir durante un minuto hasta su completa disolución. Esterilizar en autoclave a 121 ºC durante 15 minutos. Enfriar a 45-50 ºC, mezclar bien y dispensar en placas.

Instrucciones de uso

- Fundir el medio e inocularlo a una temperatura adecuada, por ejemplo, de 48 ºC a 50 ºC, con una cantidad conocida de una suspensión de microorganismo sensible al antibiótico a examinar.
- Agitar suavemente la mezcla para producir una distribución homogénea y vertir inmediatamente en placas de Petri una cantidad del medio inoculado para formar una capa de 2 a 5 mm de espesor. Alternativamente, el medio puede consistir en 2 capas, solo se inocula la capa superior.
- Preparar una solución de la sustancia de referencia y del antibiótico a examinar con concentraciones conocidas y que se presume que es de igual actividad.
- Aplicar las soluciones a la superficie del medio, por ejemplo, en cilindros estériles de porcelana, acero inoxidable o en cavidades preparadas en el agar.
- Se debe agregar el mismo volumen de solución a cada cilindro o cavidad.
- Alternativamente, usar un disco de papel absorbente estéril, impregnar los discos con las soluciones de la sustancia de referencia o las soluciones de los antibióticos a examinar y colocarlos en la superficie del agar.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25ºC)
Sin restos	Polvo fino	Crema	Ámbar, ligeramente opalescente	7,9±0,1

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Test microbiológico

Condiciones de incubación: (35±2 ºC / 18-24 h).

Microrganismos	Especificación	Zona de Inhibición
Bacillus subtilis ATCC 6633	Buen crecimiento	Gentamicina, estreptomicina

Almacenamiento

Temp. Min.:2 ºC
Temp. Max.:25 ºC

Bibliografía

Grove and Randall. Assay Methods of Antibiotics, Medical Encyclopedia Inc. New York 1955. United States Pharmacopoeia Convention. 1955. The United States Pharmacopoeia, 23rd Ed. Biological Tests and Assays, p. 1690-1 696. The United States Pharmacopoeia Convention, Rockville, Md.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS