Base de Medio Nitrato Movilidad

Cat. 1565

Para la confirmación de Clostridium perfringes

Información práctica

Aplicaciones	Categorias
Confirmación	Clostridium perfringens

Industria: Clínica / Alimentación

Regulaciones: ISO 7937

CE
IVD

Principios y usos

La Base de Medio Nitrato Movilidad es un medio de prueba confirmatorio para las presuntas colonias de Clostridium perfringens, que mide la reducción de nitrato y la movilidad de varios tipos de microorganismos. Esta prueba es específica para Clostridium perfringens, ya que no es móvil y reduce los nitratos a nitritos.

La reducción de nitrato a nitritos, o algún otro compuesto nitrogenado como el Nitrógeno (N2), por la enzima nitrato reductasa es un criterio valioso para diferenciar e identificar varios tipos de bacterias. La movilidad se demuestra por un crecimiento difuso lejos de la línea de siembra o del punto de inoculación. Los organismos no móviles crecen solo en la línea de siembra.

La peptona de caseína y el extracto de carne proporcionan los nutrientes, nitrógeno, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento bacteriano. La galactosa es el carbohidrato fermentable como fuente de energía. El fosfato disódico actúa como un sistema tampón. El nitrato de potasio proporciona nutrientes adicionales. El agar bacteriológico es el agente solidificante.

Fórmula en g/L

Agar bacteriológico	3,5	Peptona de caseína	5
Fosfato disódico	2,5	Galactosa	5
Extracto de carne	3	Nitrato potásico	1

Fórmula típica g / L * Ajustada y/o suplementada según sea necesario para cumplir con los criterios de rendimiento.

Preparación

Suspender 20 gramos del medio en un litro de agua destilada. Añadir 5 gramos de glicerol. Mezclar bien y disolver por calentamiento agiitando con frecuencia. Hervir durante un minuto hasta su completa disolución. Dispensar en tubos estériles y esterilizar en autoclave a 121 ºC durante 15 minutos.

Instrucciones de uso

» Para el diagnóstico clínico, el tipo de muestra depende del cuadro clínico, pueden ser heces, aspirados de heridas, abscesos o ampollas, y sangre.
- Inocular por punción cada colonia seleccionada en el Medio Nitrato Movilidad.
- Incubar en condiciones anaerobias a 37 ºC durante 24 horas.
- Lectura e interpretación de los resultados.

Para la confirmación de C. perfringens según ISO 7937:

- Obtener colonias características bien aisladas sembrando placas de Base de Agar TSC (Triptona Sulfito Cicloserina) (Cat. 1029).
- Inocular todas las colonias seleccionadas en el Medio Nitrato Movilidad, recién desgasificado, mediante un sembrado por punción.
- Incubar en condiciones anaerobias a 37 ºC durante 24 horas.
- Examinar el tipo de crecimiento a lo largo de la zona del inóculo. La movilidad se evidencia como un crecimiento difuso hacia el medio de cultivo alejado de la línea de siembra.
- Detectar la presencia de nitrito añadiendo 0,2-0,5 ml de reactivo para la detección de nitritos. La aparición de un color rojo confirma la reducción de nitrato a nitrito. Si no aparece ningún color rojo, añadir una pequeña cantidad de polvo de zinc. Dejar reposar 10 min, y si aparece entonces el color rojo, significará que no había producido ninguna reducción de nitrato.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25ºC)
Sin restos	Polvo fino	Beige	Ámbar claro, ligeramente opalescente	7,3±0,2

Test microbiológico

Condiciones de incubación: (35±2 ºC / 24-48 h).

Microrganismos	Reacción característica
Clostridium perfringens ATCC 13124	Movilidad (-), Reducción de nitrato (+)
Proteus vulgaris ATCC 13315	Movilidad (+), Reducción de nitrato (-)

Almacenamiento

Temp. Min.:2 ºC
Temp. Max.:25 ºC

Bibliografía

Titters R.R. and L.A. Sancholzer 1936. The use of semi-solid agar for the detection of bacterial motility, J. Bacteriol 31: 575-580. Snell and Wright; 1941. J. Biolog. Chem. 13: 675. Compendium of methods for the microbiological examination of foods. Am. Public. Health Association.
ISO 7937:2005. Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of clostridium perfringens - Colony-count technique.