

Caldo Nitrato

Cat. 1281

Para comprobar la utilización de nitrato.

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Confirmación	Enterobacterias

Industria: Alimentación

Principios y usos

El Caldo Nitrato, combinado con los reactivos apropiados, se utiliza para confirmar la utilización de nitrato.

La reducción de nitrato ha sido ampliamente estudiada en bacterias debido a su importancia en el ciclo global del nitrógeno. La desnitrificación elimina el nitrato del suelo, una fuente de nitrógeno accesible para las plantas, y lo convierte en N₂, una fuente de nitrógeno mucho menos manejable que la mayoría de las plantas no pueden usar. Algunas bacterias, como el grupo Enterobacteriaceae, son capaces de usar nitrato como su aceptor de electrones terminal. El nitrito, el producto de la reducción de nitrato, sigue siendo una molécula altamente oxidada y puede reducirse completamente a nitrógeno gaseoso. Hay microorganismos que son capaces de reducir el nitrato a gas nitrógeno.

Fórmula en g/L

Extracto de carne	5	Peptona de carne	10
Nitrato potásico	1	Cloruro sódico	5

Preparación

Suspender 21 gramos del medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver por calentamiento con agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta su completa disolución. Dispensar en recipientes apropiados y esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos.

Instrucciones de uso

Este medio se utiliza a partir de cultivos puros. Inocular e incubar a 37±2 °C durante 24 horas y agregar el reactivo de Griess-ilosvay para observar la producción de nitritos. El nitrito reacciona con el reactivo de Griess-ilosvay produciendo un color rojo. Se puede observar la producción de gas agregando a cada tubo un tubo Durham.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Sin restos	Polvo fino	Beige	Ámbar	7,2±0,2

Test microbiológico

Condiciones de incubación: (37±2 °C / 24 h).

Microrganismos	Especificación	Reacción característica
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Buen crecimiento	Nitrato positivo, gas negativo
Escherichia coli ATCC 25922	Buen crecimiento	Nitrato positivo, gas negativo
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Buen crecimiento	Nitrato positivo, gas positivo
Enterococcus faecalis ATCC 33186	Crecimiento moderado	Nitrato negativo, gas negativo

Almacenamiento

Temp. Min.:2 °C
Temp. Max.:25 °C

Bibliografía

Finegold, S.M., Sutter, V.L.; Ahebery, H.R.; Rosenblatt, J.E.: Isolation of Anaerobic Bacteria. Man. Clin. Micro. Biol. 2nd ed. 1974, 365:375.