

Base de Agar Urea (Christensen) ISO

Cat. 1110

Para la confirmación de enterobacterias en base a la producción de ureasa.

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Confirmación	Enterobacterias
Confirmación	Salmonella
Diferenciación	Enterobacterias

Industria: Aguas de consumo / Clínica / Alimentación

Regulaciones: ISO 10273 / ISO 19250 / ISO 21567 / ISO 6579



Principios y usos

La Base de Agar Urea (Christensen) se puede utilizar como ayuda en la diferenciación de microorganismos, particularmente enterobacterias Gram negativas entéricas, en base a la hidrólisis de urea, de muestras clínicas y otros materiales. El medio está formulada de acuerdo con las normas ISO 6579 e ISO 19250.

La Base de Agar Urea, junto con el Agar TSI (Cat. 1046), se puede emplear como medio de detección para la selección de Salmonella y Shigella. La Base de Agar Urea se utiliza en pruebas puntuales para la detección rápida de la actividad ureasa y, cuando se combina con los resultados de otras pruebas de detección rápida, es el método más común para detectar la producción de ureasa en enterobacterias. Se recomienda especialmente para la diferenciación de los miembros del género Proteus de los de Salmonella y Shigella en el diagnóstico de infecciones entéricas.

La peptona de gelatina proporciona nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. La dextrosa es el carbohidrato fermentable que proporciona carbono y energía. El cloruro de sodio mantiene el equilibrio osmótico. El fosfato monopotásico proporciona capacidad tamponadora. La urea es una fuente de nitrógeno para aquellos organismos que producen ureasa. El rojo fenol es el indicador de pH. El agar es el agente solidificante.

Fórmula en g/L

Dextrosa	1	Peptona de gelatina	1
Fosfato monopotásico	2	Rojo fenol	0,012
Cloruro sódico	5	Urea	20

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

Preparación

Disolver 29 gramos del medio Base de Agar Urea (Christensen) en 100 ml de agua destilada y esterilizar por filtración. Por otro lado, disolver por separado 15 gramos de agar (Cat. 1800 o Cat. 1802) en 900 ml de agua destilada hirviendo y esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos. Enfriar el agar a 50 °C y añadirlo a los 100 ml de la Base de Agar Urea (Christensen) ya estéril. Mezclar bien y dispensar asépticamente en tubos estériles. Dejar que el medio se solidifique en una posición inclinada. No sobrecalentar.

La urea se considera una sustancia altamente higroscópica. Si el medio no se mantiene bajo condiciones controladas de humedad y temperatura, puede producirse apelmazamiento del medio. Por esta razón, evite cambios repentinos en la temperatura del medio deshidratado.

Instrucciones de uso

» Para diagnóstico clínico, el tipo de muestra es bacterias aisladas de heces:

- Inocular los tubos con una aguja de inoculación y extender la muestra en ambas direcciones por la superficie del agar inclinado.
- Incubar los tubos con el tapón aflojado a una temperatura de 35±2 °C durante 24±3 horas.

- Lectura e interpretación de los resultados.

» Para otros usos no amparados por el marcado CE:

Para la confirmación de *Salmonella* spp. de acuerdo a ISO 6579 e ISO 19250, *Shigella* spp. de acuerdo ISO 21567:

- Sembrar la superficie del agar inclinado.
- Incubar a 37 °C durante 24 horas. Examinar a intervalos.
- Si la reacción es positiva, la urea se hidroliza liberando amoníaco. Esto cambia el color del rojo fenol a rosa y más tarde a rojo oscuro.
- Los cultivos típicos de *Salmonella* no hidrolizan la urea, por lo que el color del agar de urea no se modificará.
- Reincubar todos los cultivos negativos diariamente hasta 7 días para observar algunos positivos tardíos como *Brucella*.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Sin restos	Polvo fino	Naranja-rojo	Amarillo rosado claro	6.8 ± 0.2

Test microbiológico

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

Condiciones de inoculación: Confirmación (colonia aislada)

Microrganismos	Reacción característica
<i>Salmonella enteritidis</i> ATCC 13076	Ureasa (-): Ausencia de producción de amoníaco ni cambio de color
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028	Ureasa (-): Ausencia de producción de amoníaco ni cambio de color
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Ureasa (-): Ausencia de producción de amoníaco ni cambio de color
<i>Shigella flexneri</i> ATCC 29903	Ureasa (-): Ausencia de producción de amoníaco ni cambio de color
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 29906	Ureasa (+): Producción de amoníaco con cambio de color a rosa/rosa pálido/cereza oscuro.

Almacenamiento

Temp. Min.: 2 °C

Temp. Max.: 8 °C

Bibliografía

Christensen J. Bact. 52:641. 1946. Thal and Chen J. Bact. 69:10. 1955. Ewing Enterobacteriaceae. USPHS, Publication 734.
ISO 6579. Microbiology of food and animal feeding stuffs. Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.
ISO 19250 water quality-detection of *Salmonella* spp