

Agar Bismuto Sulfito (Wilson Blair) USP

Cat. 1011

Medio altamente selectivo para el aislamiento de Salmonella spp, particularmente Salmonella typhi, a partir de muestras clínicas.

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Aislamiento selectivo	Salmonella

Industria: Clínica

Regulaciones: USP



Principios y usos

Agar Bismuto Sulfito (Wilson Blair) es una modificación del Wilson Blair Medium, y generalmente aceptado como medio de rutina para la detección de la mayoría de Salmonella, en particular Salmonella typhi.

La peptona y el extracto de carne proporcionan nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. La dextrosa es el carbohidrato fermentable que proporciona carbono y energía, el indicador de sulfito de bismuto y el verde brillante son inhibidores de bacterias Gram positivas y miembros del grupo de coliformes. El fosfato disódico actúa como un sistema tampón y el agar bacteriológico es el agente solidificante.

El sulfato ferroso está incluido para la detección de la producción de H₂S. Cuando el H₂S está presente, Salmonella spp reduce las sales de hierro al sulfato de hierro, que produce una colonia negra y convierte el indicador de bismuto en bismuto metálico, que rodea el área de las colonias con un brillo brillante.

Las colonias de S. typhi son negras rodeadas por una zona negra o marrón, con un brillo metálico. En áreas de crecimiento pesado, estas pueden aparecer como colonias de color verde claro. Otras cepas de Salmonella producen colonias de negro a verde con poco o ningún oscurecimiento del medio circundante. Shigella spp, aparte de Shigella flexneri y Shigella sonnei, no crece. Esas colonias que crecen son de color marrón a verde, planteadas con apariencia de cráter. E. coli está parcialmente inhibido, ocasionalmente crece como colonias brillantes marrón o verdosas. Algunas cepas de Enterobacter pueden crecer como colonias mucoides elevadas, con un brillo plateado más claro que S. typhi. Las colonias de coliformes que producen H₂S forman colonias similares en apariencia a S. typhi. Estos pueden diferenciarse fácilmente ya que producen gas con medios de lactosa, por ejemplo; TSI Agar (Cat.1046) o Kligler Iron Agar (Cat. 1042). La hidrólisis de urea en Urea Broth (Cat. 1226) o Urea Agar Base (Cat. 1110) puede usarse para identificar Proteus spp.

Fórmula en g/L

Agar bacteriológico	20	Peptona bacteriológica	10
Verde brillante	0,025	Dextrosa	5
Fosfato dipotásico	4	Sulfato ferroso	0,3
Extracto de carne	5	Indicador sulfito de bismuto	8

Preparación

Suspender 52,3 gramos de medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver con calor y agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta la disolución completa. EVITAR SOBRECALENTAR. NO AUTOCLAVAR. Enfríar a 45°C (muy importante), mezclar bien y dispensar en placas.

Instrucciones de uso

Para diagnóstico clínico, el tipo de muestra es heces.

- Inocular el Agar de Sulfito de Bismuto rayando la superficie para obtener colonias aisladas.
- También se puede usar el método de inoculación de vertido en placa, mezclando la muestra con el medio líquido y permitiendo que la placa se solidifique.
- Todas las placas se incuban entre 40 y 48 horas a 35±2 °C.
- Las placas solidificadas deben tener una apariencia uniforme, opaca, de color crema a verde pálido.
- Si se mantiene en refrigeración, el medio se oxidará lentamente. Se recomienda mantener las placas refrigeradas durante 4 días antes de su uso para reducir la inhibición y así poder aislar Salmonella en muestras menos contaminadas.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Precipitado floculento	Polvo fino	Verde claro	Blanco opaco con un tinte verde.	7,5 ± 0,2

Test microbiológico

Condiciones incubación: (35±2 °C / 40-48 h).

Microrganismos	Especificación	Reacción característica
Shigella flexneri ATCC 12022	Inhibición parcial	Colonias de color marrón
Salmonella enteritidis ATCC 13076	Buen crecimiento	Colonias de color negro con brillo metálico
Salmonella typhi ATCC 19430	Buen crecimiento	Colonias de color negro con brillo metálico
Escherichia coli ATCC 25922	Inhibición parcial	Colonias de color marrón-verde
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Inhibición	

Almacenamiento

Temp. Min.: 2 °C
Temp. Max.: 25 °C

Bibliografía

Wilson, W.J., and E.M. Blair 1.926 A combination of Bismuth and Sodium Sulfito affording an enrichment and selective medium for the typhoid-paratyphoid groups of bacteria. J. Pathol. Bactend 29:310.
United States Pharmacopoeia Convention 1.995. The United States Pharmacopoeia 23rd ed.