

Base de Agar para Burkholderia Cepacia

Cat. 1347

Para el aislamiento selectivo de Burkholderia cepacia de las secreciones respiratorias de pacientes con fibrosis quística, y para las pruebas de rutina de sales inorgánicas no estériles que contienen conservantes.

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Aislamiento selectivo	Burkholderia

Industria: Clínica

Principios y usos

La Base de Agar para Burkholderia Cepacia es un medio selectivo especialmente formulado para el aislamiento de Burkholderia cepacia (Pseudomonas cepacia), a partir de muestras clínicas y no clínicas. Burkholderia cepacia es un bacilo gram negativo, oxidasa positivo, móvil y aeróbico. Normalmente se encuentra en depósitos de agua y ambientes húmedos. Este bacilo es un patógeno oportunista importante y causa infecciones pulmonares en pacientes con fibrosis quística.

El organismo puede estar presente en pequeñas cantidades en muchos productos no estériles utilizados en hospitales. Se ha aislado de varias fuentes de agua y puede crecer en agua destilada con una fuente de nitrógeno debido a su capacidad para fijar el CO₂ del aire. Los catéteres de succión enjuagados en una solución de ácido acético han reducido la transmisión de Burkholderia cepacia y otras Pseudomonas.

El medio contiene peptona, que proporciona nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. Se agregan agentes selectivos para mejorar la recuperación de B. cepacia a través de la inhibición de contaminantes comunes. El cristal violeta inhibe los cocos Gram positivos, especialmente los enterococos y los estafilococos. Las sales biliares inhiben la mayoría de los cocos Gram positivos, excepto los enterococos, y la ticarcilina y la polimixina B inhiben los bacilos Gram negativos. El rojo fenol facilita la detección de B. cepacia. Los productos finales alcalinos del metabolismo del piruvato aumentan el pH del medio, lo que hace que el color del indicador cambie de naranja claro a rosa o rojo rosado en el área de crecimiento. En áreas de fuerte crecimiento de B. cepacia, el color rosado se intensifica. El sulfato de magnesio, el sulfato de amonio y el sulfato ferroso proporcionan fuentes de sulfatos e iones metálicos. Las sales de fosfato actúan como un sistema tampón. El agar bacteriológico es el agente solidificante.

Las colonias de B. cepacia tienen 1-2 mm de diámetro y convierten el medio en rosado. Un número bajo de colonias pueden no producir un cambio de color del medio. El crecimiento ocasional de algunas cepas de especies de Cándida, Stenotrophomonas maltophilia, Pseudomonas aeruginosa y otras especies de Pseudomonas puede ocurrir.

Fórmula en g/L

Sulfato amónico	1	Agar bacteriológico	12
Sales biliares	1,5	Cristal violeta	0,001
Fosfato disódico	1,4	Sulfato magnésico	0,2
Peptona	5	Rojo fenol	0,02
Dihidrogenofosfato de potasio	4,4	Piruvato sódico	7
Extracto de levadura	4	Sulfato de amonio férrico	0,01

Preparación

Suspender 18,25 gramos del medio en 500 ml de agua destilada. Mezclar bien y disolver por calentamiento con agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta su completa disolución. Esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos. Enfriar a 45-50 °C y agregar asepticamente un vial de Suplemento para Burkholderia Cepacia (Cat. 6032), previamente reconstituido en 5 ml de agua destilada estéril. Homogeneizar suavemente y dispensar en placas de Petri.

Instrucciones de uso

- Tomar una muestra respiratoria de rutina del paciente (por ejemplo, esputo, frotis faríngeos profundos o lavados bronquiales).
- Diluir la muestra si es necesario.
- Sembrar la superficie de la Base de Agar Burkholderia cepacia e incuba a 37 °C durante 48-72 horas.
- Examinar si aparecen colonias verdes y si el medio se torna rosa brillante.

- Re-incubar por otras 24 horas si es necesario.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Sin restos	Polvo fino	Rosa	Naranja	6,2±0,2

Test microbiológico

Condiciones de incubación: (37 °C / 48-72 h).

Microrganismos	Especificación
Burkholderia Cepacia ATCC 17759	Buen crecimiento
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Inhibición total

Almacenamiento

Temp. Min.:2 °C
Temp. Max.:25 °C

Bibliografía

- Bahame, J. B. and Schroth, M. N. [1989]: Spatial-temporal colonization patterns of a rhizobacterium on underground organs of potato Phytopatology. Vol.77:1 093-1100.
- Barelmann, I.; Meyer, I.M.; Taraz, K. and Budzikiewicz, D. [1996]: Cepaciachelin, a new catecholate siderophore from Burkholderia [Pseudomonas] cepacia. Z Natarfosch. Vol. 51: 627-630.
- Bashan, Y. and Holguin, Gina. [1998]: Proposal for the Division of plant growth-promoting rhizobacteria into two classifications: biocontrol-PGPB [plant growth-promoting bacteria) and PGPB. Soil Biol Biochem. Vol. 30[8-9): 1225-1228.