

Agar Schaedler

Cat. 1066

Para el cultivo de microorganismos anaerobios a partir de muestras contaminadas

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Cultivo	Anaerobios
Detección	Anaerobios

Industria: Clínica / Alimentación



Principios y usos

El Agar Schaedler se basa en la modificación diseñada por Mata et al. a partir de la fórmula descrita por Schaedler, Dubos y Costello. Este medio promueve fácilmente el crecimiento de anaerobios del tracto intestinal y digestivo, y otros órganos, sin que interfiera la flora aeróbica acompañante debido a sus altas propiedades nutritivas y su bajo potencial de oxidación-reducción. En condiciones normales, la multiplicación de anaerobios se ve disminuida por el rápido aumento de enterococos, Escherichia coli, Enterobacter y otras bacterias intestinales facultativas.

El Agar Schaedler se puede utilizar añadiendo sustancias selectivas para el aislamiento y la recuperación de lactobacilos, estreptococos, clostridios, Bacteroides y Flavobacterium de las heces y el contenido del tracto intestinal.

Aunque el tioglicolato es ampliamente utilizado para reducir el potencial de oxidación-reducción que favorece el desarrollo de anaerobios, se ha demostrado que es un inhibidor de otros organismos. En este caso, el medio incluye cistina que, junto con la dextrosa, actúa como agente reductor. El caldo de soja y tripticaseína, la peptona y el extracto de levadura, proporcionan nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. La dextrosa es el carbohidrato fermentable fuente de carbono y energía. Tris (hidroximetil aminometano) actúa como un sistema tamponador. La hemina estimula el crecimiento de los microorganismos. La L-cistina es un agente reductor. El agar bacteriológico es el agente solidificante.

Fórmula en g/L

Agar bacteriológico	13,5	Dextrosa	5
Hemina	0,01	L-Cistina	0,4
Mezcla de peptona	5	Extracto de levadura	5
Caldo de soja tripticaseína	10	Tris (hidroximetil aminometano)	3

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

Preparación

Suspender 41,9 gramos del medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver por calentamiento agitando con frecuencia. Hervir durante un minuto hasta su completa disolución. Esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos. Dejar enfriar a 45-50 °C y, si se desea, añadir 5% de sangre estéril desfibrinada. Homogenizar con cuidado y distribuir en placas de Petri. Tratar de evitar la formación de burbujas al añadir la sangre.

Instrucciones de uso

»Para el diagnóstico clínico, el tipo de muestras son heces y muestras del tracto intestinal, digestivo y otros órganos.

Cultivo de microorganismos anaeróbicos:

- Suspender una cantidad determinada de muestra en un volumen conocido de solución salina fisiológica.
- Tomar una pequeña alícuota y hacer diluciones seriadas.

- Inocular con un asa calibrada en placas duplicadas, previamente secadas, e incubar durante el tiempo y la temperatura apropiados.
- Para la enumeración, seleccionar las placas que contienen de 30 a 100 colonias.

»Para otros usos no amparados por el marcado CE:

Enumeración de *Enterococcus faecalis* en muestras alimenticias:

Tanto la variedad aeróbica como anaeróbica facultativa de *Enterococcus faecalis*, que actúa como indicador de contaminación fecal, permiten el uso del Agar Schaedler de la siguiente manera:

- Inocular la muestra de alimento (congelada, pre-cocinada) en suspensión mediante un sembrado en estrías.
- Incubar aeróbicamente a 25 °C y a 35 °C durante 24-48 horas, y contar *E. faecalis*
- Si se analiza carne pre-cocinada, inocular también en el medio base (con neomicina añadida) para investigar la presencia y el número de *Clostridium welchii*.
- Incubar anaeróbicamente.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Sin restos	Polvo fino	Beige pálido	Ámbar. ligeramente opalescente	7,6±0,2

Test microbiológico

Condiciones de incubación: (35±2 °C, condiciones anaerobias / 24-48 h).

Microrganismos	Especificación
<i>Clostridium perfringens</i> ATCC 13124	Buen crecimiento >50%
<i>Clostridium butyricum</i> ATCC 19398	Buen crecimiento >50%
<i>Streptococcus pyogenes</i> ATCC 19615	Buen crecimiento >50%
<i>Bacteroides fragilis</i> ATCC 25285	Buen crecimiento >50%

Almacenamiento

Temp. Min.: 2 °C
Temp. Max.: 25 °C

Bibliografía

Schaedler, R.W. Dubos, R. and Costello, R., 1965. The Development of the Bacterial Flora in the Gastrointestinal Tract of Mice. J. Exp. Med. 1965. 122. 59-66. Mata L.J. Carrillo and Villatoro E., 1966. Fecal Microflora in a Preindustrial Region. Appl. Microbiol, 17. 396:602.