

## Base de Agar GC

Cat. 1106

Para el cultivo y aislamiento selectivo de microorganismos exigentes, especialmente *Neisseria gonorrhoeae* y *Haemophilus spp.*

### Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Aislamiento selectivo	Neisseria
Aislamiento selectivo	Estreptococos
Aislamiento selectivo	Haemophilus

Industria: Clínica



### Principios y usos

La Base de Agar GC se utiliza con diversos aditivos para el aislamiento y cultivo de microorganismos patógenos como *Neisseria gonorrhoeae*, *Haemophilus influenzae* y *N. meningitidis*. La Base de Agar GC se emplea con la adición de hemoglobina y suplementos para la preparación de Agar Chocolate y Medio Thayer-Martin.

El Agar Chocolate puede ser complementado con los siguientes suplementos:

- Suplemento VCN (Cat. 6013). Convierte el medio en Medio Thayer-Martin.
- Suplemento VCAT (Cat. 6014). Para el aislamiento selectivo de *Neisseria*.
- Suplemento VCNT (Cat. 6026). Empleado también para el aislamiento de *Neisseria*.
- Suplemento LCAT (Cat. 6012). Se utiliza para aislar *Neisseria* patógenas.

La adición de hemoglobina en el Agar Chocolate proporciona hemina (factor X), requerida por las especies de *Haemophilus* y promueve el crecimiento de especies de *Neisseria*. También se requiere un enriquecimiento químico compuesto de cofactores, vitaminas y nicotinamida adenina dinucleótido (NAD) para el crecimiento de *Haemophilus* y *Neisseria spp.* Si es necesario, se agregan suplementos antimicrobianos como inhibidores para una selectividad mejorada del medio.

En el medio base, la mezcla de peptonas proporciona nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. El almidón de maíz absorbe cualquier metabolito tóxico producido. Los fosfatos dipotásicos y monopotásicos actúan como sistemas tampón. El cloruro de sodio suministra electrolitos esenciales para el transporte y el equilibrio osmótico. El agar bacteriológico es el agente solidificante.

Thayer y Martin mejoraron la selectividad del Agar GC al incorporar antibióticos como la colistina, la vancomicina o la nistatina, con la finalidad de conseguir cultivar microorganismos fastidiosos, que requieren una serie de factores de crecimiento. El Medio Thayer-Martin se recomienda para el aislamiento primario de *N. gonorrhoeae* y *N. meningitidis* de muestras con flora mixta tomadas de muestras de garganta, vagina, recto y uretra. Está diseñado para reducir el crecimiento excesivo de gonococos y meningococos por contaminantes, para suprimir el crecimiento saprófito de especies de *Neisseria* y estimular el crecimiento de *Neisseria* patógena. En el Medio Thayer-Martin, las colonias típicas de *N. gonorrhoeae* son de color blanco grisáceo, opacas, a veces brillantes, de aspecto finamente granular, de tamaño variable (1-2 mm), redondas con bordes enteros o lobulados y mucoides tras 48 horas de incubación.

### Fórmula en g/L

Agar bacteriológico	10	Fosfato dipotásico	4
Fécula de maíz	1	Fosfato monopotásico	1
Mezcla de peptona	15	Cloruro sódico	5

### Preparación

Suspender 18 gramos del medio en 250 ml de agua destilada para tener un medio base con el doble de concentración. Mezclar bien y dejar reposar durante 5 minutos. Calentar agitando con frecuencia y hervir durante un minuto. Esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos.

Además, autoclavar 250 ml de una solución de hemoglobina al 2%, elaborada agregando agua gradualmente a 5 gramos de hemoglobina seca para obtener una suspensión uniforme, antes de exponerla al calor del autoclave.

Enfriar ambos matraces a 50 °C y añadir aseptícamente la solución de hemoglobina a la Base de Agar GC. Mezclar suavemente y agregar el Suplemento de Polienriquecimiento (Cat. 6011), 1 vial A reconstituido en 1 vial B, por cada 250 ml de medio + 250 ml de solución estéril de

hemoglobina al 2%. Mezclar con cuidado evitando la formación de burbujas. El medio completo corresponde con un Agar Chocolate de uso general. Vertir en placas o en tubos con tapón de rosca. Permitir que los tubos solidifiquen en posición inclinada.

## Instrucciones de uso

---

Para diagnóstico clínico, el tipo de muestra es secreciones del tracto respiratorio:

- Usar procedimientos estándar para obtener colonias aisladas a partir de las muestras.
- Dado que muchos patógenos requieren dióxido de carbono en el aislamiento primario, las placas pueden incubarse en una atmósfera que contenga aproximadamente 5-10% de CO<sub>2</sub>.
- Incubar a 35±2 °C durante 40-48 horas.

## Control de calidad

---

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

## Test microbiológico

---

Condiciones de incubación: (35±2 °C / 5-10 % atmósfera CO<sub>2</sub> / 40-48 h).

Microrganismos	Especificación
<i>Neisseria meningitidis</i> ATCC 13090	Buen crecimiento
<i>Haemophilus influenzae</i> ATCC 19418	Buen crecimiento
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> ATCC 19424	Buen crecimiento
<i>Streptococcus pyogenes</i> ATCC 19615	Buen crecimiento
<i>Streptococcus pneumoniae</i> ATCC 6305	Buen crecimiento

## Almacenamiento

---

Temp. Min.: 2 °C  
Temp. Max.: 25 °C

## Bibliografía

---

- Bailey and Scott. Diagnostic Microbiology. Fifth Edition, 1978. The C.V. Mosby Company. St. Louis, USA. Preparation of Transgrow. Sept. 15. 1971. Venereal Disease Research Lab., C.D.C. Atlanta, Ga., USA.
- Thayer, J. D. Martin J. E., 1966. Improved medium selective for the cultivation of *N. gonorrhoeae* and *N. meningitidis*. Public Health Rep. 81. 559-562.