

AGAR CNA (adicionado de 5% sangre de cordero) RS-2012 RD-0002221



Medio de cultivo Agar CNA Para cultivo y aislamiento de Gram-positivos

INTRODUCCIÓN:

Medio de cultivo altamente nutritivo y selectivo, adicionado de sangre de cordero, utilizado principalmente para la recuperación de microorganismos Gram-positivos especialmente los pertenecientes a los géneros *Streptococcus* y *Staphylococcus*

El medio es inhibitorio para las bacterias Gram-negativas por la adición de antibióticos. Incubado en condiciones anaerobias, también se puede utilizar para el aislamiento de microorganismos Gram-positivos estrictamente anaerobios.

COMPONENTES

1. Caja por 10 unidades
2. Inserto

MATERIALES SUMINISTRADOS:	REQUERIDOS	NO
------------------------------	------------	----

1. Asas Bacteriológicas
2. Guantes Estériles
3. Tapabocas
4. Estufa a 37°C
5. Mechero de Bunsen.

METODOLOGÍA:

Principio del método:

El agar CNA es un medio de cultivo preparado en placa de Petri en el que se utiliza el agar Columbia como base, la cual, es altamente nutritiva, permitiendo la obtención de colonias grandes y un crecimiento mas profuso que con otras bases para agar sangre.

Al medio se le han incorporado los antibióticos ácido nalidixico y colistina favoreciendo así el crecimiento de *Streptococcus* hemolíticos, no hemolíticos, y *Staphylococcus*, al mismo tiempo que inhibe bacterias Gram-negativas.

El Agar CNA se prepara a partir de la base agar Columbia (que contiene digerido pancreático de caseína 12g, digerido péptico de tejido animal 5g, extracto de levadura 3g, Extracto de carne bovina 3g, almidón de maíz 1g cloruro sodico 5g, agar 13.5g) y se adiciona de colistina y acido nalidixico

CRITERIOS DE DESEMPEÑO Y LIMITACIONES DEL MÉTODO

En este medio pueden crecer bacterias Gram-negativas, que son resistentes a los antibióticos seleccionados, así mismo el agar CNA puede ser inhibitorio de algunos microorganismos Gram-positivos formadores de esporas.

La base utilizada para el enriquecimiento de este medio (Columbia) posee un alto nivel de carbohidratos, por lo tanto los *Streptococcus* beta hemolíticos pueden producir una reacción hemolítica verdosa que podría confundir erróneamente como alfa-hemolisis.

PREPARACIÓN DE LOS REACTIVOS:

La placa de agar CNA viene lista para ser utilizada.

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y ESTABILIDAD DE LOS REACTIVOS:

El medio agar CNA debe conservarse a T° de 4-8°C colocando las placas en posición invertida para evitar que el agua de condensación pueda caer sobre la superficie del medio. Este producto debe manipularse con cuidado evitando movimientos bruscos o caídas que puedan resquebrajar la capa del medio.

La congelación arruina totalmente el medio.

Conservado en condiciones óptimas el medio es estable hasta la fecha de expiración señalada.

PROCEDIMIENTO:

Cualquier muestra clínica puede ser procesada en este medio

1. Con asa bacteriológica estéril trabajando siempre a la llama del mechero, tomar una mínima muestra.
2. Sembrar suavemente sobre la superficie tersa del medio por el procedimiento de agotamiento.
3. Incubar las placas en posición invertida a 37°C en aerobiosis ó atmósfera de CO₂, o anaerobiosis.



4. Al término de 18-24 horas de incubación examinar el cultivo y determinar los estudios a seguir según las características de las colonias y el tipo de hemólisis observada.

Nota: Para muestras en las que se sospeche presencia de *Streptococcus* del Grupo A, realizar siembra en profundidad para evidenciar mejor la β hemólisis

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS ANALÍTICOS:

Es importante que para la interpretación de resultados analíticos, realice una correlación con los demás medios sembrados y haga una coloración de Gram las colonias importantes. En el caso de líquidos estériles es importante identificar y aislar cualquier tipo de microorganismo; para la lectura de hemólisis observe:

- A. Colonias con un halo transparente alrededor de estas: microorganismo beta-hemolítico.
- B. Colonias con un halo color verdoso alrededor de estas: microorganismo alfa-hemolítico.
- C. Colonias sin hemólisis: microorganismo gamma-hemolítico.

CONTROL DE CALIDAD:

El Agar CNA tiene un estricto control de calidad a lo largo del proceso de producción. El producto final tiene un cuidadoso control para asegurar que cada lote llene las especificaciones del medio: Color, consistencia, tersura, esterilidad, pH.

El desempeño del medio se controla mediante el cultivo de cepas control ATCC :

Streptococcus pyogenes SS1264
Streptococcus pneumoniae 49619
Staphylococcus aureus SS691
Enterococcus faecalis 19433

Para determinar calidad y características del crecimiento bacteriano que deben observarse en el medio.

Para evaluar la capacidad inhibitoria del medio se utilizan las cepas control ATCC

Escherichia coli 25922
Proteus mirabilis 29906
Pseudomonas aeruginosa 27853

El usuario recibe una copia de este estudio.

VALOR DE REFERENCIA:

Este medio al usarse, debe ser estéril y permitir un desarrollo óptimo de las cepas de referencia, así mismo debe tener una buena capacidad inhibitoria.

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS:

Ya que para la utilización de este medio se deben manipular muestras clínicas y microorganismos patógenos, se deben guardar las más estrictas normas de asepsia y antisepsia, los cultivos una vez leídos deben esterilizarse y luego colocarse en bolsa roja identificada y entregada a la compañía especializada en recolección de productos biológicos de desecho.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Wentworth BB, Baselkivs, Doern GV et al.** Diagnostic procedures for bacterial infections 7th Ed. 1987. Washington, D.C. Am Pub Health Ass.
2. **Pfaller MA.** Microbiology. Section IX, Chapter 44, Bacteriology pg 1111-1168 in Clinical Laboratory Medicine Edited by McClatchey KD. 1994 Williams and Wilkins. Baltimore MD 21202 USA.
3. **Becton, Dickinson and Company.** Section III Culture Medium and Ingredients Manual of Microbiological Culture Media. Pg 151 -153 Maryland 2003
4. **Nash P, Krenz. MM.** Culture Media. Chapter 121. pg 1226-1228 in: Manual of Clinical Microbiology edited by Balows A, Hauser WJ, Jr Herrmann KL, Isenberg HD, Shadomy HJ. Fifth Ed. 1991 Am Soc Microbiol Washington DC.
5. Quality control for Commercially Prepared Microbiological Culture Media; Approved Standard-Third Edition; Document M22-A3. CLSI 940 West Valley Road. Suite 1400, Wayne, Pennsylvania, 19087- 1898 USA, 2004.

REVISIÓN SEGÚN NORMAS DEL INVIMA
Marzo 2015