



BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA)

USO PREVISTO

BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA) (agar selectivo BD para estreptococos del grupo A con sangre de carnero al 5%) es un medio selectivo para uso en el aislamiento e identificación presuntiva de estreptococos del grupo A a partir de cultivos faríngeos y otras muestras clínicas.

PRINCIPIOS Y EXPLICACION DEL PROCEDIMIENTO

Método microbiológico.

La infección con estreptococos del grupo A Lancefield (*Streptococcus pyogenes*) puede dejar secuelas graves tales como fiebre reumática y glomerulonefritis aguda. Por tanto, son importantes la detección e identificación tempranas. Debido al crecimiento excesivo de la flora presente en las muestras de cultivo faríngeas colocadas en placas de agar sangre comunes, se han añadido elementos selectivos al agar sangre de carnero para favorecer la detección de los estreptococos del grupo A.

La evaluación de diversos agentes antimicrobianos en nuestros laboratorios dio como resultado una combinación con mejor selectividad, en comparación con otros medios selectivos analizados. Este medio (ssA) permite la identificación presuntiva de los estreptococos del grupo A, según la sensibilidad a la bacitracina y beta-hemólisis, dentro de las 24 h siguientes a la inoculación con la muestras cuando el medio es incubado en atmósfera enriquecida con dióxido de carbono^{1,2}.

BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood incorpora una combinación singular de elementos selectivos en agar de soja **Trypticase II con sangre de carnero (TSA II)** para suprimir la flora faríngea normal y favorecer la recuperación de *S. pyogenes*. La sangre de carnero desfibrinada suministra enriquecimiento para el crecimiento de tales organismos exigentes y permite la detección de la beta-hemólisis característica de *S. pyogenes*. Los estreptococos beta-hemolíticos que muestran una zona de inhibición alrededor de un disco de bacitracina (0,04 de unidad) pueden ser identificados presuntivamente como estreptococos del grupo A.

REACTIVOS

BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA)

Fórmula* por litro de agua purificada

Digerido pancreático de caseína	14,5 g
Digerido papaico de harina de soja	5,0
Cloruro sódico	5,0
Agar	14,0
Factores de crecimiento	1,5
Agentes selectivos	40,2 mg
Sangre de carnero, desfibrinada	5%

pH 7,4 ± 0,2

*Ajustada y/o suplementada para satisfacer los criterios de rendimiento.

PRECAUCIONES

IVD . Solamente para uso profesional.

No utilizar las placas si muestran evidencia de contaminación microbiana, decoloración, deshidratación, agrietamientos o cualquier otro signo de deterioro.

Consultar los procedimientos de manipulación aséptica, riesgos biológicos y desecho del producto usado en el documento **INSTRUCCIONES GENERALES DE USO**.

ALMACENAMIENTO Y VIDA UTIL

Al recibir las placas, almacenarlas en un lugar oscuro a una temperatura entre 2 y 8 °C, envueltas en su envase original, hasta justo antes de usarlas. Evitar la congelación y el calentamiento excesivo. Las placas pueden inocularse hasta su fecha de caducidad (ver la etiqueta en el paquete) e incubarse durante los períodos de incubación recomendados. Las placas de grupos de 10 placas ya abiertos pueden usarse durante una semana siempre que se almacenen en un lugar limpio a una temperatura entre 2 y 8 °C.

CONTROL DE CALIDAD DEL USUARIO

Inocular muestras representativas con las cepas siguientes (para obtener los detalles, véase el documento **INSTRUCCIONES GENERALES DE USO**). Se puede colocar un disco **BD Taxo A** (0,04 U de bacitracina por disco) en la intersección entre la primera y la segunda áreas de extensión en todas las placas inoculadas con *S. pyogenes*.

Incubar las placas a una temperatura de 35 ± 2 °C en una atmósfera aerobia con dióxido de carbono.

Examinar las placas después de un período entre 18 y 24 h para comprobar la extensión del crecimiento, el tamaño de las colonias y las reacciones hemolíticas.

Cepas	Resultados del crecimiento
<i>Streptococcus pyogenes</i> ATCC 19615	Crecimiento de bueno a excelente; colonias de diminutas a pequeñas con beta-hemólisis; zona de inhibición alrededor de un disco de bacitracina
<i>Streptococcus mitis</i> DSM 12643	Inhibición de parcial a completa
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Inhibición completa
<i>Neisseria subflava</i> ATCC 14799	Inhibición completa
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inhibición de parcial a completa
Sin inocular	Entre rojo y rojo oscuro (color sangre)

PROCEDIMIENTO

Materiales suministrados

BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA), suministrado en placas **Stacker** de 90 mm. Controladas microbiológicamente.

Material no suministrado

Medios de cultivo auxiliar, reactivos y el equipo de laboratorio que se requiera.

Tipos de muestras y recogida

Este medio se utiliza para muestras faríngeas o cualquier otra muestra presuntiva de *Streptococcus pyogenes* (=estreptococos del grupo A).

Las muestras faríngeas adecuadas para cultivo pueden obtenerse pasando una torunda con cabeza de poliéster o poliuretano por la faringe y área de las amígdalas en la garganta, teniendo cuidado de no tocar la lengua ni la campanilla. Las zonas distintas de la garganta deben someterse a cultivo según los procedimientos recomendados. Se deben utilizar medios de transporte adecuados para el transporte no inmediato. Se deben consultar los textos correspondientes para obtener información detallada^{3,4}.

Procedimiento de análisis

Extender las muestras tan pronto como sea posible después de recibirlas en el laboratorio. La placa de extensión se utiliza principalmente para aislar los cultivos puros de las muestras con flora mixta. Si, por el contrario, el material se cultiva directamente empleando una torunda, hacerla girar en una sección pequeña cercana al borde, extendiendo luego a partir de esta área inoculada. Se puede colocar un disco **BD Taxo A** (0,04 U de bacitracina por disco) en la intersección entre la primera y la segunda áreas de extensión en todas las placas. También debe inocularse una placa de agar sangre no selectivo tal como **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** o **BD Trypticase Soy Agar II with 5% Sheep Blood** con el fin de detectar otros patógenos posiblemente presentes en la muestra.

Incubar las placas inoculadas a una temperatura de 35 ± 2 °C en una atmósfera enriquecida con dióxido de carbono. Examinar las placas después de 18 – 24 h.

Resultados

Después de 18 – 24 h de incubación en una atmósfera enriquecida con dióxido de carbono, los estreptococos del grupo A (*S. pyogenes*) en **ssA** tendrán un aspecto de colonias translúcidas u opacas, de color de blanco a gris, pequeñas (1 – 2 mm) rodeadas de una zona de beta-hemólisis. Es habitual observar una reducción de tamaño en comparación con el control no selectivo, el agar de soja Trypticase con sangre de carnero al 5%. Colonias muy diminutas o pequeñas de estreptococos alfa-hemolíticos, no hemolíticos u otros beta-hemolíticos pueden crecer en pequeñas cantidades, pero no interferirán con la recuperación de los estreptococos del grupo A ni con la interpretación de los resultados. Las especies *Neisseria*, los estreptococos del grupo *viridans*, los estafilococos, los bacilos gram negativos y a mayoría de los estreptococos beta-hemolíticos diferentes de los grupos A y B son inhibidos en el medio **ssA**. La sensibilidad a la bacitracina puede ser utilizada para diferenciar los estreptococos del grupo A de los del grupo B. El crecimiento de medio a denso de las colonias beta-hemolíticas que demuestran una zona de inhibición alrededor del disco **Taxo A** puede describirse presuntamente como *S. pyogenes*. También puede realizarse una prueba de PYR (ácido piroglutámico). Es más específica e igual de sensible que la prueba de bacitracina para dicho propósito³. Se deben realizar y examinar tinciones Gram. Se puede llevar a cabo un procedimiento de prueba para la determinación de grupos serológicos si hay presentes suficientes colonias beta-hemolíticas bien aisladas.

CARACTERISTICAS DEL RENDIMIENTO Y LIMITACIONES DEL PROCEDIMIENTO

BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA) es adecuado para uso con muestras contaminadas con flora normal, tal como torundas faríngeas o de otra clase (por ejemplo, torundas de lana o pus) posiblemente con estreptococos del grupo A.

En una evaluación de rendimiento con 460 cultivos faríngeos, se produjeron un total de 117 resultados positivos de estreptococos del grupo A (*S. pyogenes*) en **BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA)**, en comparación con 100 en agar sangre de carnero SXT y 84 de **BD Trypticase Soy Agar with 5% Sheep Blood (TSA II)**. De dichos cultivos positivos, 103 fueron identificados según beta-hemólisis y sensibilidad a la bacitracina (0,04 de unidad) a las 24 h en **ssA**, en comparación con 80 en SXT y sólo 32 en el control de agar sangre TSA no selectivo².

BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA) no inhibe todas las cepas de estreptococos del grupo B (*Streptococcus agalactiae*).

Dado que no existe un medio perfecto, es posible encontrar algunas cepas de estreptococos del grupo A (*S. pyogenes*) que crecerán muy poco en este medio; la naturaleza de las muestras y el estado fisiológico de los organismos pueden influenciar la recuperación de las especies deseadas, además de modificar los efectos de las características de inhibición del medio. Por consiguiente, es útil comparar el crecimiento en este medio con el que se obtiene en un agar sangre no selectivo, tal como **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** o **BD Trypticase Soy Agar II with 5% Sheep Blood** para obtener información adicional y garantizar una recuperación óptima de los patógenos potenciales.

Algunas pruebas diagnósticas pueden realizarse con la de aislamiento primario. Sin embargo, se recomienda un cultivo puro para realizar las pruebas bioquímicas y procedimientos serológicos. Consultar los textos correspondientes para obtener información detallada y procedimientos recomendados³⁻⁵.

REFERENCIAS

1. Evans, G.L., and T.E. O'Neill. 1984. Development of an improved selective medium for the isolation of group A streptococci from throat cultures, Abstr. C-136, p. 259. Abstr. 84th Annu. Meet. Am. Soc. Microbiol. 1984.
2. Carlson, J.R., W.G. Merz, B.E. Hansen, S. Ruth, and D.G. Moore. 1985. Improved recovery of group A beta-hemolytic streptococci with a new selective medium. J. Clin. Microbiol. 21:307-309.
3. Baron, E.J., L.R. Peterson, and S.M. Finegold. 1994. Bailey & Scott's diagnostic microbiology, 9th ed. Mosby-Year Book, Inc., St. Louis.

4. Ruoff, K.L. 1995. *Streptococcus*, p. 299-307. In P.R. Murray, E.J. Baron, M.A. Pfaller, F.C. Tenover, and R.H. Tenover (ed.), *Manual of clinical microbiology*, 6th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
5. Koneman, E.W., S.D. Allen, W.M. Janda, P.C. Schreckenberger, and W.C. Winn, Jr. 1992. *Color atlas and textbook of diagnostic microbiology*, 4th ed. J.B. Lippincott Co., Philadelphia.

ENVASE/DISPONIBILIDAD

BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA)

Nº de cat. 254050 Medios en placa listos para usar, 20 placas

INFORMACIÓN ADICIONAL

Para obtener más información, diríjase a su representante local de BD.



Becton Dickinson GmbH

Tullastrasse 8 – 12

D-69126 Heidelberg/Germany

Phone: +49-62 21-30 50 Fax: +49-62 21-30 52 16

Reception_Germany@europe.bd.com

<http://www.bd.com>

<http://www.bd.com/europe/regulatory/>

ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection

BD, BD Logo and all other trademarks are the property of Becton, Dickinson and Company. © 2013 BD