



BD Tryptic Soy Broth (TSB)

USO PREVISTO

BD Tryptic Soy Broth (medio de digerido de soja y caseína) es un medio líquido para enriquecimiento de uso general utilizado en procedimientos cualitativos para la prueba de esterilidad y para el enriquecimiento y cultivo de microorganismos aerobios no exigentes en exceso. En la microbiología clínica, puede utilizarse para la suspensión, el enriquecimiento y el cultivo de cepas aisladas en otros medios.

PRINCIPIOS Y EXPLICACION DEL PROCEDIMIENTO

Método microbiológico.

Tryptic Soy Broth (TSB) es un medio nutritivo que favorece el crecimiento de una amplia variedad de microorganismos, en especial las bacterias anaerobias facultativas y aerobias comunes^{1,2}. Debido a su capacidad para favorecer el crecimiento, esta fórmula fue adoptada por la Farmacopea de Estados Unidos (USP) y la Farmacopea Europea (EP) como medio de prueba de esterilidad^{3,4}.

En microbiología clínica, el medio se utiliza en diversos procedimientos, por ej., para la preparación del inóculo y para suspender cepas para el análisis de sensibilidad por difusión en disco Kirby-Bauer, además de para el procedimiento de pruebas microbiológicas de medios de cultivo conforme a las normas de NCCLS^{5,6}. No obstante, el **caldo de soja tréptica** sin suplementar no se recomienda como medio de enriquecimiento primario inoculado directamente con la muestra clínica pero se puede utilizar para cultivos puros aislados previamente de muestras clínicas.

En **BD Tryptic Soy Broth**, los digeridos enzimáticos de caseína y harina de soja proporcionan aminoácidos y otras sustancias nitrogenadas complejas. La glucosa (dextrosa) es una fuente de energía. El cloruro sódico mantiene el equilibrio osmótico. El fosfato potásico dibásico actúa como tampón para controlar el pH.

REACTIVOS

BD Tryptic Soy Broth

Fórmula** por litro de agua purificada

Tryptone (digerido pancreático de caseína)	17,0 g
Soytone (digerido péptico de soja)	3,0
Glucosa (dextrosa)	2,5
Cloruro sódico	5,0
Fosfato dipotásico de hidrógeno	2,5

pH 7,3 ± 0,2

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

PRECAUCIONES

IVD . Solamente para uso profesional.

No utilizar los recipientes si muestran evidencia de contaminación microbiana, decoloración, deshidratación, grietas 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 los frascos, almacenarlos en un lugar oscuro a 5 – 25 °C hasta momento antes de su utilización. Evitar la congelación y el sobrecalentamiento. Los frascos pueden inocularse hasta la fecha de caducidad (véase la etiqueta del envase) e incubarse durante los períodos de incubación recomendados.

Los frascos de envases abiertos pueden utilizarse hasta la fecha de caducidad. Los frascos abiertos deben utilizarse de inmediato.

CONTROL DE CALIDAD DEL USUARIO

Inocular muestras representativas con las cepas siguientes (para obtener los detalles, véase el documento **INSTRUCCIONES GENERALES DE USO**). Para proporcionar una aireación suficiente, los recipientes deben ventilarse durante la incubación (véase **Procedimiento de análisis**).

Cepa de prueba		Incubation	Resultados
<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC™ 6538	30-35 °C, <= 3 días	Crecimiento
<i>Bacillus subtilis</i>	ATCC 6633	20-25 °C, <= 3 días y 30-35 °C, <= 3 días	Crecimiento
<i>Escherichia coli</i>	ATCC 8739	30-35 °C, 18-24 h	Crecimiento
<i>Salmonella Typhimurium</i>	ATCC 14028	30-35 °C, 18-24 h	Crecimiento
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ATCC 9027	30-35 °C, <= 3 días	Crecimiento
<i>Candida albicans</i>	ATCC 10231	20-25 °C, <= 5 días	Crecimiento
<i>Aspergillus brasiliensis</i>	ATCC 16404	20-25 °C, <= 5 días	Crecimiento*
Sin inocular	Ambar claro a mediano, transparente, sin precipitación		

**Aspergillus brasiliensis* y otros hongos filamentosos pueden producir micelio sobre el caldo o motas en el caldo antes que turbiedad homogénea.

PROCEDIMIENTO

Materiales suministrados

BD Tryptic Soy Broth (TSB), suministrados en frascos (véase los detalles en **ENVASE Y DISPONIBILIDAD**).

STERILE 

Materiales no suministrados

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

Tipos de muestras

Este medio no debe utilizarse para la inoculación directa con muestras clínicas. Se debe utilizar sólo en ciertos procedimientos (véase **PRINCIPIOS Y EXPLICACION DEL PROCEDIMIENTO** y **CARACTERISTICAS DEL RENDIMIENTO Y LIMITACIONES DEL PROCEDIMIENTO**).

Consultar las aplicaciones en microbiología industrial en las referencias^{1,3,4}.

Procedimiento de análisis

Para aplicación en microbiología industrial, inocular el medio con la cepa e incubar según se requiera. Tener en cuenta que las muestras también deben inocularse directamente en medios sólidos, tales como **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** o **BD Trypticase Soy Agar II with 5% Sheep Blood** y, finalmente, en medios selectivos y no selectivos adicionales.

Por lo general, una temperatura de incubación de 35 ± 2 °C es adecuada. Incubar durante 18 – 24 h o más si es necesario. Para uso como medio de suspensión, inocular el tubo con una pequeña cantidad de crecimiento de un cultivo del día anterior en un medio sólido.

Para su uso en pruebas de esterilidad, consultar los detalles de procedimiento y especificaciones de USP o EP relativos al volumen del medio con respecto al tamaño del recipiente^{3,4}.

- Para todas las aplicaciones, es importante proporcionar aireación suficiente durante la incubación. Por tanto, los recipientes con este medio deben ventilarse. Según el tipo de cierre del recipiente, se puede ventilar aflojando un poco la tapa o introduciendo una aguja de jeringa estéril tapada con algodón estéril en la membrana del tapón. También se pueden utilizar agujas de inyección con filtro de membrana.

Resultados

El crecimiento en medios de caldo se indica por la aparición de turbidez, motas o floculación en el medio, mientras que el control sin inocular permanece transparente y sin turbidez después

de la inoculación. Si el material analizado causa turbidez del medio, se deben realizar subcultivos en medios sólidos apropiados después de la incubación para decidir si la turbidez se debe al material solamente o a los microorganismos que se han multiplicado en el caldo. Se requieren subcultivos en medios sólidos adecuados, además de pruebas bioquímicas y al microscopio para determinar la pureza del cultivo y para la identificación de los organismos aislados.

Si se utiliza para el aislamiento de patógenos a partir de muestras clínicas, realizar un subcultivo de 10 – 50 µL del medio en **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** o **BD Trypticase Soy Agar II with 5% Sheep Blood**. Para obtener detalles, consultar las referencias^{5,6}.

CARACTERISTICAS DEL RENDIMIENTO Y LIMITACIONES DEL PROCEDIMIENTO

BD Tryptic Soy Broth es un medio de aislamiento y enriquecimiento para numerosos procedimientos no clínicos^{1,3,4}. En microbiología clínica, se utiliza principalmente para suspender cultivos para pruebas de sensibilidad y para la preparación de inóculos en procedimientos de pruebas de control de calidad^{5,6}.

El crecimiento obtenido en este medio debe subcultivarse en medios sólidos apropiados para obtener cultivos puros que posteriormente se puedan identificar con métodos apropiados para los aislados.

El caldo de soja tréptica no es el medio apropiado para el cultivo de microorganismos exigentes (por ej., especies de *Haemophilus* o *Neisseria*) ni para la detección y recuperación de anaerobios estrictos. Los medios líquidos de tioglicolato deben utilizarse para el cultivo de anaerobios estrictos.

REFERENCIAS

1. Marshall, R.T. (ed.). 1993. Standard methods for the examination of dairy products, 16th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
2. MacFaddin, J.F. 1985. Media for the isolation – cultivation – maintenance of medical bacteria. Volume 1. Williams and Wilkins, Baltimore, London
3. U.S. Pharmacopeial Convention, Inc. The U.S. Pharmacopeia /The national formulary. U.S. Pharmacopeial Convention, Inc., Rockville, Md., USA (*Refer to the latest edition*)
4. Council of Europe. European Pharmacopoeia. European Pharmacopoeia Secretariat. Strasbourg/France. (*Refer to the latest edition*)
5. Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI, formerly NCCLS) Approved standard: M2. Performance standards for antimicrobial disk susceptibility tests. (*Refer to the latest edition*) CLSI, Wayne, Pa., USA.
6. Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI, formerly NCCLS) Approved standard: M22. Quality assurance for commercially prepared microbiological culture media. (*Refer to the latest edition*) CLSI, Wayne, Pa., USA.

ENVASE Y DISPONIBILIDAD

BD Tryptic Soy Broth (TSB) - Medio en frasco listo para usar

Nº de cat. 257107 50 unidades; 20 mL en un frasco de 30 mL con tapa roscada

INFORMACION ADICIONAL

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



Becton Dickinson GmbH

Tullastrasse 8–12

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.

© 2019 BD. BD, the BD Logo and all other trademarks are property of Becton, Dickinson and Company.