



## BD Dermatophyte Agar

### USO PREVISTO

**BD Dermatophyte Agar** (agar BD para dermatofitos) es un medio selectivo para el aislamiento de hongos patógenos a partir de muestras cutáneas tales como la piel, el cabello y las uñas.

### PRINCIPIOS Y EXPLICACION DEL PROCEDIMIENTO

Método microbiológico.

En 1969, Taplin et al desarrollaron este medio para el aislamiento de dermatofitos a partir de lesiones cutáneas, tales como tiña, y del cabello, las uñas y la piel<sup>1</sup>. Este medio se recomienda para el aislamiento de dermatofitos y es útil especialmente para el aislamiento de los géneros *Microsporum*, *Trichophyton* y *Epidermophyton*<sup>2-4</sup>. Además, *Candida albicans* crece en este medio.

En el **BD Dermatophyte Agar**, las peptonas suministran nitrógeno y son el origen de productos alcalinos, producidos por los dermatofitos. Cuando las peptonas se metabolizan en productos alcalinos, se observará un cambio del indicador rojo fenol de amarillo a rojo<sup>3</sup>. Se añade glucosa como nutriente y para permitir la acidificación por parte de los hongos capaces de utilizar glucosa de manera primaria. La mayoría de los hongos diferentes de los dermatofitos, incluidos levaduras y mohos (si pueden crecer en el medio) utilizarán glucosa. Así se forma ácido y no se observa cambio de color en el rojo fenol, que representa el indicador de pH. La cicloheximida inhibe los mohos y las levaduras no patógenas. La gentamicina y la tetraciclina son inhibidores antibacterianos. Algunos organismos, incluidos los saprofitos, las levaduras y las bacterias, pueden crecer en el medio y cambiar el color de rojo a amarillo, pero se reconocen fácilmente por su morfología de colonias característica.

### REACTIVOS

#### BD Dermatophyte Agar

Fórmula\* por litro de agua purificada

Digerido papaico de harina de soja	10,0 g
Glucosa	10,0
Rojo fenol	0,2
Cicloheximida	0,5
Gentamicina	0,1
Hidrocloruro de tetraciclina	0,1
Agar	20,0

pH 5,5 ± 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, rajaduras 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 de 2 – 8 °C, en su envase original hasta momentos antes de su utilización. Evitar la congelación y el sobrecalentamiento. Las placas pueden inocularse hasta la fecha de caducidad (véase la etiqueta del paquete) e incubarse durante los períodos de incubación recomendados.

Las placas de pilas abiertas de 10 unidades pueden utilizarse durante una semana cuando se almacenan en un área limpia a una temperatura de 2 – 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**). Incubar las placas en atmósfera aerobia a 25 – 30 °C durante los períodos indicados en la tabla a continuación.

Cepas	Resultados del crecimiento
*** <i>Trichophyton mentagrophytes</i> ATCC 9533	Colonias blancas esponjosas, zonas rojas en el medio alrededor de las colonias
* <i>Trichophyton equinum</i> ATCC 22443	Colonias blancas esponjosas, zonas rojas en el medio alrededor de las colonias
*** <i>Candida albicans</i> ATCC 10231	Colonias de pequeñas a medianas, color de blanco a crema; zonas de amarillo medio o rojo en el medio alrededor de las colonias
** <i>Aspergillus niger</i> ATCC 16404	Inhibición de parcial a completa
*** <i>Saccharomyces cerevisiae</i> DSM 1333	Inhibición completa.
*** <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inhibición completa.
*** <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , ATCC 10145	Inhibición completa.
*** <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Inhibición completa.
Sin inocular	De amarillo, transparente a ligeramente opaco

Incubación: \* 5 a 7 días; \*\* 4 a 5 días; \*\*\* 42 – 48 h

## PROCEDIMIENTO

### Materiales suministrados:

**BD Dermatophyte Agar** (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

Se trata de un medio de diferenciación selectivo para el aislamiento de dermatofitos a partir de muestras clínicas tales como uñas, cabellos y pedacitos de piel (véase también **CARACTERÍSTICAS DEL RENDIMIENTO Y LIMITACIONES DEL PROCEDIMIENTO**). Las torundas de zonas infectadas no son las muestras adecuadas para recoger dermatofitos. Para obtener una descripción completa de la recogida y los tipos de muestras, consultar las referencias<sup>3-5</sup>.

## PROCEDIMIENTO DE ANALISIS

Las muestras tales como uñas, cabellos, etc. deben colocarse en el centro de la superficie del medio. Si es posible, las partículas más grandes deben presionarse levemente sobre la superficie mediante pinzas estériles para proporcionar contacto con el medio.

Siempre incluir una placa de **BD Sabouraud Glucose Agar**, **BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol**, **BD Sabouraud Agar with Gentamicin and Chloramphenicol** o **BD Sabouraud Agar with Penicillin and Streptomycin** para proporcionar una indicación de todos los patógenos fúngicos presentes en la muestra.

Cerrar las placas con cinta adhesiva o colocar en un frasco para reducir la evaporación del medio e incubar durante 3 – 6 días a 25 – 30 °C. Si no se detecta crecimiento, continuar la incubación durante una semana más o un plazo más prolongado si es necesario. Se debe tener en cuenta que algunos hongos pueden requerir una incubación de más de 3 semanas.

## Resultados

Examinar las placas después de 3 – 6 días para determinar si presentan un cambio en el indicador de amarillo a rojo o rosa y si se observan colonias características de dermatofitos. La especie *Candida* al principio también puede producir un cambio de color a rojo. La interpretación de las pruebas es dudosa en este medio después de 2 semanas de incubación. Para lograr un diagnóstico completo y, en especial si no se obtiene crecimiento en **BD Dermatophyte Test Medium Agar**, deben considerarse los resultados en los medios con base de agar Sabouraud mencionados anteriormente.

Dado el gran número de dermatofitos, no se dan detalles acerca de su aspecto en este documento. Consultar las referencias<sup>2-5</sup>.

## CARACTERISTICAS DEL RENDIMIENTO Y LIMITACIONES DEL PROCEDIMIENTO

**BD Dermatophyte Agar** es un medio adecuado para el aislamiento de dermatofitos (por ejemplo, las especies *Trichophyton*, *Epidermophyton* y *Microsporum*) y debe utilizarse exclusivamente para la recuperación de hongos de infecciones superficiales (piel, cabello y uñas)<sup>2-5</sup>. Además, *Candida albicans* crece en este medio dado que es resistente a la cicloheximida.

**BD Dermatophyte Agar** no es un medio de aislamiento universal para los hongos. En cambio, debe utilizarse uno de los medios con base de agar Sabouraud que se mencionan a continuación.

Determinados hongos patógenos, incluidas ciertas cepas de *Microsporum*, son inhibidas por la cicloheximida. De vez en cuando, los mohos y levaduras inhibidas en este medio pueden producir infecciones cutáneas. Por tanto, todas las muestras también deben inocularse en uno de los medios siguientes: **BD Sabouraud Glucose Agar**, **BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol**, **BD Sabouraud Agar with Gentamicin and Chloramphenicol** o **BD Sabouraud Agar with Penicillin and Streptomycin**.

Se deben realizar pruebas de confirmación adecuadas para obtener una identificación final de los patógenos aislados en estos medios<sup>2-5</sup>.

**BD Dermatophyte Agar** o los medios basados en agar Sabouraud mencionados anteriormente no son adecuados para el aislamiento de bacterias que también pueden producir infecciones cutáneas. Por tanto, si no puede excluirse una infección bacteriana, se deben inocular con la muestra medios no selectivos apropiados, tales como **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood**.

Después de 2 semanas de incubación, ciertos hongos saprofitos pueden producir reacciones positivas falsas en **BD Dermatophyte Agar**<sup>2</sup>.

## REFERENCIAS

1. Taplin, D., et al. 1969. Isolation and recognition of dermatophytes on a new medium (DTM). *Arch. Dermatol.* 99: 203.
2. MacFaddin, J. D. 1985. Media for isolation-cultivation-identification- maintenance of medical bacteria, vol. 1, p. 275-284. Williams & Wilkins, Baltimore, MD.
3. Sutton, D.A. 2003. Specimen collection, transport, and processing: mycology. *In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology*, 8<sup>th</sup> ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
4. Summerbell, R.C. 2003. *Trichophyton*, *Microsporum*, *Epidermophyton*, and agents of superficial mycoses. *In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology*, 8<sup>th</sup> ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
5. Larone, D.H. 1995: Medically important fungi - a guide to identification. 3<sup>rd</sup> edition. ASM Press, Washington.

## ENVASE/DISPONIBILIDAD

### **BD Dermatophyte Agar**

Nº de cat. 254429

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 Stacker are trademarks of Becton, Dickinson and Company.

© 2012 BD