

Procedimiento

Notas importantes sobre la obtención de muestras: La obtención de muestras plantea una gran incertidumbre en el uso de este dispositivo.

UÑAS: a menudo, obtener material viable de uñas infectadas resulta difícil porque los organismos vivos se encuentra muy por debajo de la propia uña. Para obtener los mejores resultados, corte las uñas en fragmentos pequeños.

PELO: las muestras deben sujetarse del extremo no infectado y se deben cortar varias (3-6) piezas pequeñas, de aproximadamente 2 cm de largo, de la parte infectada para la inoculación en el medio.

PIEL: las raspaduras deben tomarse con una herramienta de inoculación que se haya humedecido con el medio o una hoja afilada del borde exterior de una lesión activa. El líquido vesicular no es aceptable para el cultivo de dermatofitos. Si están vesiculadas, las raspaduras de la piel deben obtenerse de la superficie.

Materiales suministrados

- Prueba(s) con InTray DM-FunglID

Materiales necesarios pero no suministrados

- Herramienta de inoculación estéril (por ejemplo, hisopo de algodón/pinzas/hoja de escalpelo)
- Estufa de incubación de laboratorio capaz de incubar a 18-30 °C

Preparación de la muestra:

Utilice una técnica aséptica durante la obtención y manipulación de muestras. Elimine cualquier resto de jabón de la zona donde se vayan a tomar las muestras. Limpie la zona con un alcohol al 70 % y deje que se seque al aire.

Obtención de la muestra:

InTray DM-FunglID está diseñado para cultivar muestras de cabello, piel y uñas (por ejemplo, recortes/raspaduras). Todas las muestras deben manipularse de acuerdo con las directrices sobre aislamiento de materiales infecciosos de los CDC: [cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation](https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation)

1 Prepare InTray

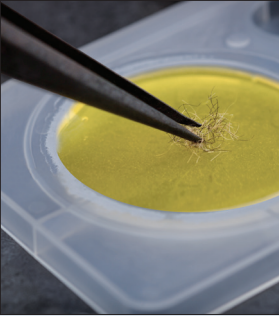


Etiquete inmediatamente la placa con la información del paciente o de la muestra y con la fecha. Tire hacia atrás de la esquina inferior derecha, junto a la ventana transparente de la etiqueta de la placa, para que el sello protector quede completamente visible.

Retire el sello protector tirando de la pestaña. Deseche el sello protector.

NO RETIRE NI ALTERE LA TIRA BLANCA DEL FILTRO QUE HAY SOBRE EL ORIFICIO DE VENTILACIÓN.

2 Inocule la muestra



Inocule la muestra en la superficie central del medio. Para la inoculación de sólidos o raspaduras, se puede utilizar un asa bacteriológica estéril que se haya humedecido al tocar la superficie del medio.

Vuelva a sellar toda la superficie alrededor de la placa para asegurar un sellado completo presionando los bordes de la etiqueta contra la placa de plástico

NO CUBRA LA VENTANA DE VISUALIZACIÓN. Volver a sellar completamente evita la deshidratación.

Incubación

Incube las placas inoculadas hasta 14 días a 18-30 °C, en la oscuridad. Observe las placas diariamente en busca de cambios de color a través de la ventana de visualización transparente.

Control de calidad

Este producto ha sido probado y cumple la normativa aprobada por el CLSI (anteriormente NCCLS) para medios de cultivo preparados para uso comercial (M22-A3). Durante la fabricación se realizan pruebas de control de calidad en cada lote de InTray DM-FunglID. La capacidad del medio de cultivo para lograr la proliferación y demostrar la morfología y las reacciones bioquímicas previstas se verifica en cada lote. Consulte el certificado de análisis para obtener información específica sobre el lote.

Cepas recomendadas para las pruebas de control de calidad de InTray DM-FunglID

Cepa de la prueba	ATCC®	Resultado esperado
<i>T. mentagrophytes</i>	9533	Proliferación
<i>T. rubrum</i>	28188	Proliferación
<i>M. gypsum</i>	14683	Proliferación
<i>A. brasiliensis</i>	16404	Inhibición significativa
<i>S. aureus</i>	25923	Inhibición significativa
<i>E. coli</i>	25922	Inhibición significativa
<i>C. albicans</i>	60193	Inhibición significativa

Análisis de los resultados

Evaluación

Observe el medio para identificar la proliferación y el cambio de color. Sin abrir el InTray DM-FunglID, coloque la placa sin abrir bajo una lente del microscopio para ver los organismos utilizando el objetivo de 10x aumentos (potencia 100x) y observe las distintas estructuras micóticas (es decir, hifas, micro y macroconidias). Las placas SOLAMENTE se deben usar con el objetivo de 10x aumentos. No se precisa tinción. Consulte la tabla de identificación que se ofrece a continuación.

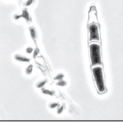
Proliferación mixta: los dermatofitos y los saprofitos (contaminantes) proliferarán en la misma placa. Los dermatofitos empezarán a proliferar primero y harán que los medios adquieran un color rojo alrededor de la colonia. Los saprofitos proliferarán, pero no habrá cambio de color alrededor de la colonia hasta que la colonia madure. El color de la proliferación de la colonia cambiará de blanco a amarillo, negro, marrón o verde.

Positivos: si, en un plazo de 1-14 días, el color del medio cambia a rojo en la ubicación de la muestra y proliferan colonias blanquecinas, InTray DM-FunglID es posiblemente positivo.

Negativos: las placas que no muestran proliferación de colonias o cambio de color 14 días después de la inoculación son posiblemente negativas.

Identificación de dermatofitos

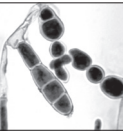
Esta es una selección de los organismos que se encuentran habitualmente. Consulte la tabla de pared de DM (N.º cat. 10-000-004, 10-000-005; también disponible en línea en la dirección [biomeddiagnostics.com](https://www.biomeddiagnostics.com)) para obtener una selección más detallada, y las referencias que se indican a continuación, así como otras referencias genéricas de micología y microbiología.



Trichophyton rubrum Hifas septadas. Macroconidias: (4-6 x 15-30 µm) abundantes, raras o ausentes, sin embargo pueden ser largas, estrechas, de paredes finas y con lados paralelos, 2-8 células, pueden formarse en los extremos individualmente o formando grupos. Microconidias: (2-3 x 3-5 µm) laterales, con forma de lágrima, se forman sobre macroconidias.



Trichophyton mentagrophytes Hifas septadas. Macroconidias: (4-8 x 20-50 µm) ocasionalmente presentes, con forma de cigarrillo, paredes delgadas, anejos estrechos a hifas septadas, 1-6 células, se encuentran en cultivos jóvenes de 5-10 días de antigüedad. Microconidias: suelen estar presentes en cultivos polvorientos, muy redondas, agrupadas en conidióforos ramificados; en cultivos esponjosos, más pequeños, en menor número, en forma de lágrima y se confunden fácilmente con las de T. rubrum.



Epidermophyton floccosum Hifas septadas. Macroconidias: (7-12 x 20-40 µm) con paredes lisas, gruesas y finas, con forma de bastón y extremos redondeados, de dos a seis células, en formación individuales o agrupadas. Microconidias: ninguna.

Identificación de saprofitos (contaminantes)



Las hifas **Alternaria sp.** son septadas y oscuras. Los conidióforos son septados, de longitud variable y a veces ramificados. Las macroconidias son grandes (7-10 por 23-24 µm), marrones, tienen estaciones transversales y longitudinales, y se encuentran solas o formando cadenas. Generalmente son redondas en el extremo más cercano al conidióforo, produciendo una forma de bastón. Día 10-14: proliferación de colonias sin cambio de color inicial. Morfología de las colonias: formación de colonias lanosas de color blanco grisáceo 10 a 14 días después de la inoculación, que más tarde adquieren un color negro/marrón verdoso con un borde claro. Pueden terminar recubiertas de hifas aéreas cortas de color gris. El reverso es de color negro. El medio cambiará a rosa cuando la colonia cambie de color.



Aspergillus sp. Morfología microscópica – Hifas septadas (2,5-8 µm de diámetro); un conidióforo sin ramificación surge de una célula de pie especializada. El conidióforo está agrandado en la punta, formando una vesícula hinchada cubierta, completa o parcialmente, por filídes con forma de matraz. Las filídes producen cadenas de conidias, en su mayoría redondas, a veces ásperas (2-5 µm de diámetro). Día 10-14: proliferación de colonias sin cambio de color inicial. Formación de colonias blancas algodonosas entre 10 y 14 días después de la inoculación que más tarde se vuelven amarillas, verdes, negras o marrones. El reverso es blanco, dorado o marrón. El medio cambiará a rojo cuando la colonia cambie de color.



Penicillium sp. Morfología microscópica – Hifas septadas (1,5-5 µm de diámetro) con conidióforos ramificados que tienen ramas secundarias conocidas como métulas. En las métulas se encuentran las filídes con forma de matraz que llevan cadenas sin ramificar de conidias suaves o ásperas (2,5-5 µm de diámetro). Toda la estructura forma la característica apariencia de "penicilos" o "brocha". Día 10-14: proliferación de colonias sin cambio de color inicial. Morfología de las colonias: la superficie es al principio blanca, y luego se va volviendo muy polvorienta, de color verde azulado con un borde blanco. Algunas especies menos comunes presentan otro color. El reverso suele ser blanco pero puede ser rojo o marrón. El medio DM-FunglID cambiará a rosa/rojo cuando la colonia cambie de color.

Limitaciones

Si existen sólidos indicios de una infección fúngica y el resultado del examen es negativo, puede ser conveniente repetir la prueba y prestar más atención a la obtención de la muestra.

Algunos jabones y agentes tópicos pueden causar un cambio de color inmediato. Si esto ocurre, deseche la prueba, lave la zona y vuelva a tomar la muestra.

- Si es posible, lo más indicado es inocular simultáneamente las muestras en InTray SAB-FungID w/ CC (N.º cat. 11-283-001, 11-283-002) e InTray SAB-FungID (N.º cat. 11-263-001, 11-263-002, no disponible en todos los países) sin antimicrobianos (por ejemplo, para algunos hongos patógenos inhibidos por los antimicrobianos).
- Transferencia de la proliferación de los hongos al examen en portaobjetos: Los preparados para portaobjetos teñidos se pueden realizar según resulte apropiado en función del examen bajo el objetivo de 10x aumentos. Agar de patata y dextrose puede utilizarse para inducir la esporulación

InTray DM-FungID es un medio de agar susceptible de condensación dentro del sello protector interior, especialmente cuando se conserva a bajas temperaturas o se ha expuesto a fluctuaciones extremas de temperatura. Si observa humedad en la superficie de los sistemas InTray, séquelos (con el sello protector retirado y la etiqueta de InTray en una posición que permita el flujo de aire) en una cabina de seguridad biológica de nivel 2 (BSL-2) justo antes de la inoculación. No debe haber gotas de humedad visibles en la superficie del agar cuando se realice la inoculación. La superficie del medio una vez secada debe ser lisa y no debe mostrar signos (patrón acanalado en entramado en la superficie del agar) de desecación.

Referencias

- Tille P, et al. (2014) Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology, Elsevier: p. 450.
- Kwon-Chung, KJ and Bennett, JE (1992) Medical Mycology, Lea and Febiger: Philadelphia.
- Murray, PR, Baron, ET, Pfaller, MA, Tenover, FC, Yolkem, RH, (1995) Manual of Clinical Microbiology 6th ed., American Society for Microbiology: Washington, D.C., pp. 709-722.
- Larone, DH (1995) Medically Important Fungi: A Guide to Identification, 2nd ed., American Society for Microbiology: Washington, D.C.
- Singh S and Beema PM (2003) Comparative study of different microscopic techniques and culture media for the isolation of dermatophytes, Indian J Med Microbiol 2003;21:21-4. Disponible en: <http://www.ijmm.org/text.asp?2003/21/1/21/8310>
- Davis S and Ellis D (1997) The use of InTray DM agar and DTM agar to isolate and differentiate dermatophytic fungi on colour change alone, Mycology Unit Women's and Children's Hospital, North Adelaide 5006, Australia.

Glosario de símbolos (en inglés): biomeddiagnostics.com/1/symbol-glossary

Traducciones de las instrucciones de uso: biomeddiagnostics.com

Historial de revisiones del documento de la correspondiente versión en inglés 100-540

Rev. C, mayo de 2025
Eliminados los códigos QR para el certificado e información del producto, actualizados el fabricante y la dirección de la empresa. Se eliminaron los números de categoría obsoletos 11-293-001, 11-293-002 en la sección de limitaciones. Se revisó el número de catálogo 100-000-005 a 10-000-005 y se añadió el 10-000-004 al mismo apartado Identificación de dermatofitos.

Rev. D, septiembre de 2025
Reemplazado * por ™.



Uso previsto

InTray[™] DM-FungID[™] es un medio dermatofito enriquecido que se emplea para facilitar la detección de dermatofitos procedentes de muestras clínicas con microbiota mixta.

Descripción y principios

Los dermatofitos son hongos de los géneros Microsporum, Trichophyton y Epidermophyton. Son capaces de metabolizar la queratina que se encuentra en la piel, el cabello y las uñas de los huéspedes vivos. Los hongos, en particular, pueden invadir el tejido cutáneo del huésped vivo, pero rara vez penetran el tejido subcutáneo.

Tiña es el término que se emplea habitualmente para describir a los dermatofitos.

InTray DM-FungID está formulado para producir un color rojo en presencia de una proliferación de dermatofitos. Además, el medio está formulado para producir una proliferación diferenciada de las colonias con características identificativas típicas a nivel macroscópico y microscópico. El medio inhibe la mayoría de las bacterias grampositivas, bacterias gramnegativas, levadura y los hongos saprofitos. Se trata de un sistema de exposición única con componentes integrados dinámicos y características diseñadas para su facilidad de uso y de detección.

Reactivos y apariencia

Este producto muestra una apariencia transparente con un tono amarillo y contiene peptona de soja, hidratos de carbono, estimulantes de la proliferación, agentes antimicrobianos, entre ellos: cicloheximida, indicador de color y agar en agua destilada. El pH final del medio de cultivo es de 5,6 ± 0,1 a 25 °C.

Precauciones, seguridad y eliminación

Para uso diagnóstico in vitro. Solo para uso profesional.

Lea las fichas de datos de seguridad (FDS) y siga las instrucciones de manipulación. Utilice gafas, ropa y guantes de protección adecuados.

No lo utilice si el embalaje está dañado.

Una vez que la placa haya sido inoculada y cerrada de nuevo, únicamente se debe volver a abrir en una cabina de seguridad biológica. Debido a la posibilidad de

contener materiales infecciosos, la placa debe destruirse en autoclave a 121 °C durante 20 minutos.

Cualquier incidente grave que se produzca en relación con este dispositivo se debe comunicar al fabricante y a la autoridad competente, según corresponda, del país en el que se establezca el usuario o el paciente.

⚠ ADVERTENCIA: Este producto puede exponerle a la cicloheximida, que es conocida por el Estado de California por causar defectos congénitos u otros daños reproductivos. Para obtener más información, visite P65Warnings.ca.gov.

Almacenamiento

Tras la recepción, guarde InTray DM-FungID a 18-25 °C. Evite la refrigeración, la congelación o el almacenamiento prolongado a temperaturas superiores a 40 °C. No utilice InTray DM-FungID si el medio muestra signos de deterioro o contaminación.

Período de validez

InTray DM-FungID caduca 27 meses después de la fecha de fabricación.

 Fabricado por:
Biomed Diagnostics, a DCN Dx brand
3193 Lionshead Ave., Ste. 200 | Carlsbad, CA 92010 EE. UU.
biomeddiagnostics.com

© 2020, 2025 Diagnostic Consulting Network, LLC. Reservados todos los derechos. Marcas comerciales: InTray[™] (Biomed Diagnostics, Inc.); ATCC[®] (American Type Culture Collection). Los nombres registrados, marcas comerciales, etc. utilizados en este documento, incluso cuando no se marcan específicamente como tales, no deben considerarse como no protegidos por la ley. 100-563 IFU InTray DM-FungID-es-Rev_D (09/2025)