

Verfahren

Wichtige Hinweise zur Probenentnahme: Die Probenentnahme ist einer der größten Unsicherheitsfaktoren bei der Verwendung dieses Produkts.

NÄGEL – Oft ist es schwierig, lebensfähiges Material von infizierten Nägeln zu entnehmen, da sich die lebenden Organismen tief unter dem Nagel befinden. Zerschneiden Sie Nagelproben für ein optimales Ergebnis in kleine Stücke.

HAARE – Greifen Sie die Probe am nicht infizierten Ende und zerschneiden Sie den infizierten Teil in mehrere (3–6) kleinere Stücke von jeweils etwa 2 cm Länge, um das Medium zu inokulieren.

HAUT – Entnehmen Sie Hauptproben mit einem mit dem Medium benetzten Inokulationswerkzeug oder einer scharfen Klinge. Schaben Sie die Haut vom äußeren Rand einer aktiven Läsion ab. Samenflüssigkeit kann für Dermatophytenkulturen nicht verwendet werden. Bei Bläschenbildung sollten die Schabeproben der Haut von der Oberfläche entnommen werden.

Mitgeliefertes Material

- InTray DM-FungID Test(s)

Erforderliches, aber nicht mitgeliefertes Material

- Steriles Inokulationswerkzeug (z. B. Wattestäbchen/Pinzette/Skalpellklinge)
- Laborinkubator für Inkubation bei 18–30 °C

Probenvorbereitung:
Wenden Sie bei der Entnahme und Handhabung der Proben eine aseptische Technik an. Entfernen Sie alle Seifenrückstände vom Probenentnahmebereich. Reinigen Sie den Bereich mit 70%igem Alkohol, und lassen sie ihn an der Luft trocknen.

Probenentnahme:
InTray DM-FungID wurde für mit Haar-, Haut- und Nagelproben (abgeschnittenes oder abgeschabtes Material) angesetzte Kulturen entwickelt. Die Handhabung aller Proben muss gemäß den Leitlinien der US-amerikanischen CDC für die Isolierung infektiöser Stoffe erfolgen:
[cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation](https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation)

1 InTray vorbereiten

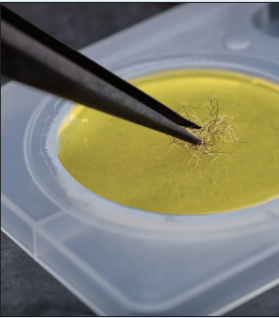


Beschriften Sie die Schale unverzüglich mit den Patienten-/ Probeninformationen und dem Datum. Ziehen Sie die untere rechte Ecke neben dem Sichtfenster des Schalenetiketts zurück, bis das Schutzsiegel vollständig sichtbar ist.

Entfernen Sie das Siegel, indem Sie an dessen Lasche ziehen. Entsorgen Sie das Siegel.

DER WEISSE FILTERSTREIFEN ÜBER DER ENTLÜFTUNGSÖFFNUNG DARF WEDER ENTFERNT NOCH MODIFIZIERT WERDEN!

2 Probe inokulieren



Inokulieren Sie die Probe auf der Oberfläche in der Mitte des Mediums. Zur Inokulation von Feststoffen oder Abschabungen kann eine sterile Impfloße verwendet werden, die durch Berühren der Oberfläche des Mediums befeuchtet wurde.

Versiegeln Sie die Schale wieder rundum. Stellen Sie eine vollständige Abdichtung sicher, indem Sie die Kanten des Etiketts gegen die Kunststoffschale drücken.

DECKEN SIE DAS SICHTFENSTER NICHT AB. Eine vollständige Wiederversiegelung verhindert die Dehydrierung!

Inkubation

Inkubieren Sie die inokulierten Schalen bis zu 14 Tage lang bei 18–30 °C in Dunkelheit. Führen Sie täglich eine Prüfung auf Farbänderung durch das Sichtfenster der Schalen durch.

Qualitätskontrolle

Dieses Produkt wurde getestet und erfüllt die CLSI-Norm (vormals NCCLS) für kommerziell hergestellte Medien (M22-A3). Bei der Herstellung werden Qualitätskontrollen für jede InTray DM-FungID Charge durchgeführt. Die Fähigkeit der Medien, das Wachstum zu unterstützen und die erwarteten biochemischen Reaktionen und die erwartete Morphologie nachzuweisen, wird chargenweise verifiziert. Chargenspezifische Informationen können dem Analysenzertifikat (CoA) entnommen werden.

Empfohlene Stämme für Qualitätskontrollen von InTray DM-FungID

Teststamm	ATCC®	Erwartetes Ergebnis
<i>T. mentagrophytes</i>	9533	Wachstum
<i>T. rubrum</i>	28188	Wachstum
<i>M. gypseum</i>	14683	Wachstum
<i>A. brasiliensis</i>	16404	Signifikante Hemmung
<i>S. aureus</i>	25923	Signifikante Hemmung
<i>E. coli</i>	25922	Signifikante Hemmung
<i>C. albicans</i>	60193	Signifikante Hemmung

Interpretation der Ergebnisse

Bewertung

Überprüfen Sie das Medium auf Wachstum und Farbänderung. Legen Sie die ungeöffnete InTray DM-FungID Schale unter ein Mikroskop, und überprüfen Sie sie unter einem 10x-Okular (100-fache Vergrößerung) auf Organismen, um charakteristische Pilzstrukturen (wie Hyphen und Mikro-/Makrokonidien) zu identifizieren. Die Schalen sollten ausschließlich mit 10x-Okularen überprüft werden! Ein Einfärben ist nicht erforderlich. Siehe Identifizierungstabelle unten.

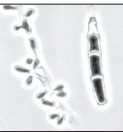
Gemischtes Wachstum: Auf einer Schale können sowohl Dermatophyten als auch Saprophyten (Kontaminanten) wachsen. Zuerst beginnt das Wachstum der Dermatophyten, wobei sich das Medium um die Kolonie herum rot färbt. Wenn die Saprophyten zu wachsen beginnen, erfolgt zunächst keine Farbänderung, bis die Kolonie heranreift. Das Wachstum dieser Kolonie wird durch eine Farbänderung von weiß zu gelb, schwarz, braun oder grün angezeigt.

Positivergebnis: Wenn sich die Farbe des Mediums innerhalb von 1–14 Tagen an der Stelle der Probe zu Rot ändert und weißliche Kolonien heranwachsen, ist das Testergebnis von InTray DM-FungID präsumtiv positiv.

Negativergebnis: Wenn die Schale 14 Tage nach der Inokulation keine Anzeichen von Koloniewachstum oder Farbänderung aufweist, ist das Ergebnis präsumtiv negativ.

Identifizierung von Dermatophyten

Im Folgenden sehen Sie eine Auswahl an häufig vorkommenden Organismen. Weitere Informationen finden Sie auf der DM-Wandtafel (Kat.- Nr. 10-000-004, 10-000-005; auch online verfügbar unter [biomeddiagnostics.com](https://www.biomeddiagnostics.com)). Auf der Tafel sind die Merkmale ausführlicher dargestellt. Außerdem enthält sie die unten aufgeführten Literaturhinweise sowie Verweise auf andere mykologische und mikrobiologische Standardwerke.



Trichophyton rubrum Septierte Hyphen. Makrokonidien: (4–6 x 15–30 µm), zahlreich, spärlich oder nicht vorhanden, können jedoch lange, schmale, dünnwandige, parallele Seiten aufweisen, 2–8 Zellen, können sich an den Enden einzeln oder in Gruppen bilden. Mikrokonidien: (2–3 x 3–5 µm) lateral, tropfenförmig, bilden sich auf Makrokonidien.



Trichophyton mentagrophytes Septierte Hyphen. Makrokonidien: (4–8 x 20–50 µm) gelegentlich vorhanden, zigarrenförmig, dünnwandig, schmale Aufsätze auf septierten Hyphen, 1–6 Zellen, in jungen Kulturen (5–10 Tage alt) vorkommend. Mikrokonidien: Kommen in der Regel in pulvrigen Kulturen vor – sind sehr rund und sammeln sich auf verzweigten Konidiophoren an; seltener in flockigen Kulturen, wo sie kleiner und tropfenförmig sind und daher leicht mit denen von T. rubrum verwechselt werden.



Epidermophyton floccosum Septierte Hyphen. Makrokonidien: (7–12 x 20–40,0 µm) glatt, dick- und dünnwandig, kegelförmig mit abgerundeten Enden, 2–6 Zellen, einzeln oder in Gruppen. Mikrokonidien: keine.

Identifizierung von Saprophyten (Kontaminanten)



Alternaria sp. Septierte, dunkle Hyphen. Septierte Konidiophoren, unterschiedlich lang und manchmal verzweigt. Makrokonidien sind groß (7–10 x 23–24 µm), braun, haben sowohl Quersals auch Längsstationen und kommen einzeln oder in Ketten vor. Sind in der Regel am Ende des nächstgelegenen Konidiophors abgerundet, wodurch eine keulenförmige Form entsteht. Tag 10–14: Koloniewachstum ohne anfängliche Farbänderung. Koloniemorphologie – Bildung von grau-weißen, wolligen Kolonien 10–14 Tage nach der Inokulation, die später grünlich oder schwarz/braun mit einem hellen Rand werden. Schließlich kann es zu einer Überwucherung mit kurzen, grauen Lufthyphen kommen. Die Rückseite ist schwarz. Die Farbe des Mediums wechselt zu Rosa, wenn sich die Farbe der Kolonie ändert.



Aspergillus sp. Mikroskopische Morphologie – Septierte Hyphen (2,5–8,0 µm Durchmesser); ein unverzweigtes Konidiophor entspringt einer spezialisierten Fußzelle. Das Konidiophor ist in der Regel an der Spitze verbreitert und bildet ein aufgeblähtes Vesikel, das vollständig oder teilweise mit flaschenförmigen Phialiden bedeckt ist. Die Phialiden produzieren Ketten mit meist runden, manchmal rauen Konidien (2–5 µm Durchmesser). Tag 10–14: Koloniewachstum ohne anfängliche Farbänderung. Bildung von weißen, wattigen Kolonien 10–14 Tage nach der Inokulation, die später gelb, grün, schwarz oder braun werden. Die Rückseite ist weiß, goldfarben oder braun. Die Farbe des Mediums wechselt zu Rot, wenn sich die Farbe der Kolonie ändert.



Penicillium sp. Mikroskopische Morphologie – Septierte Hyphen (1,5–5 µm Durchmesser) mit verzweigten Konidiophoren, die Sekundärabzweigungen, sogenannte Metulae, aufweisen. Auf den Metulae befinden sich flaschenförmige Phialiden, die unverzweigte Ketten mit glatten oder rauen Konidien (2,5–5 µm Durchmesser) tragen. Die gesamte Struktur hat die charakteristische Pinselform des „Penicillium“. Tag 10–14: Koloniewachstum ohne anfängliche Farbänderung. Koloniemorphologie – Die Oberfläche ist zunächst weiß, wird dann sehr pulvrig und nimmt einen bläulich-grünen Farbton an, der einen weißen Rand hat. Einige weniger häufig vorkommende Gattungen unterscheiden sich in ihrer Farbe. Die Rückseite ist normalerweise weiß, kann jedoch auch rot oder braun sein. Die Farbe des DM-FungID Mediums wechselt zu Rosa/Rot, wenn sich die Farbe der Kolonie ändert.

