

# Introduction

## Utilisation prévue

InTray<sup>TM</sup> DM est un milieu enrichi pour la culture des dermatophytes utilisé pour faciliter la détection de dermatophytes issus d'échantillons cliniques.

## Description et principe

Les dermatophytes sont des champignons appartenant aux genres *Microsporium*, *Trichophyton* et *Epidermophyton*. Ils sont capables de métaboliser la kératine présente dans la peau, les cheveux et les ongles des hôtes vivants. Les champignons envahissent généralement les tissus cutanés de l'hôte vivant, mais ils pénètrent rarement le tissu sous-cutané. *La teigne* et la dermatomycose sont deux termes couramment utilisés pour décrire les dermatophytes.

InTray DM est formulé pour produire une couleur rouge en présence de dermatophytes en pleine croissance. De plus, le milieu est formulé pour assurer une croissance de colonies distinctive avec des caractéristiques d'identification typiques, macro et microscopique. Le milieu inhibe la plupart des bactéries à Gram positif, des bactéries à Gram négatif, des levures et des champignons saprophytes. InTray DM est un système à exposition unique intégrant des caractéristiques et des composants dynamiques conçus pour assurer la simplicité d'utilisation et faciliter la détection.

## Réactifs et aspect

Ce produit contient du soytone, des glucides, des stimulants de croissance, des agents antimicrobiens, notamment du cycloheximide, un indicateur de couleur et de la gélose, avec un pH final de  $5,6 \pm 0,1$  à 25 °C.

## Précautions, sécurité et mise au rebut

Réservé à un usage diagnostique *in vitro*

Lire les fiches de données de sécurité (FDS) et suivre les consignes de manipulation. Porter des gants, des vêtements et des lunettes de protection appropriés.

Une fois que le plateau a été inoculé et refermé, ne le rouvrir que dans une enceinte de sécurité biologique. En raison des substances infectieuses qu'il peut contenir, le plateau doit être détruit par autoclavage à 121 °C pendant 20 minutes.

## Stockage

Dès réception, conserver InTray DM à une température comprise entre 18 et 25 °C. Éviter de refroidir, congeler ou stocker de manière prolongée à des températures supérieures à 40 °C. Ne pas utiliser InTray DM si le milieu présente des signes de détérioration ou de contamination.

## Durée de conservation

InTray DM expire au bout de 27 mois à compter de la date de fabrication.

# Procédure

**Remarques essentielles concernant le prélèvement des échantillons :** le prélèvement d'échantillons présente une grande incertitude lors de l'utilisation de ce dispositif.

**ONGLES** - Il est souvent difficile de recueillir des échantillons viables à partir d'ongles infectés car les organismes vivants se trouvent loin sous l'ongle. Pour des résultats optimaux, couper les ongles en petits morceaux.

**CHEVEUX** - Les échantillons doivent être prélevés à l'extrémité non infectée et plusieurs petits morceaux (3 à 6) d'environ 2 cm de long doivent être coupés à partir de la partie infectée pour permettre l'inoculation sur le milieu.

**PEAU** - Les résidus doivent être prélevés à l'aide d'un inoculateur préalablement humidifié avec le milieu ou d'une lame tranchante à partir du bord externe d'une lésion active. Le liquide vésiculaire est inacceptable pour la culture des dermatophytes. En cas de vésicule, les échantillons cutanés doivent être prélevés à partir de la surface.

### Préparer l'échantillon :

Utiliser une technique aseptique pendant le prélèvement et la manipulation des échantillons. Retirer tout résidu de savon de la zone d'échantillonnage. Nettoyer la zone avec de l'alcool à 70 % et laisser sécher à l'air libre.

### Recueillir l'échantillon :

InTray DM est conçu pour cultiver des échantillons de cheveux, de peau et d'ongles (c'est-à-dire des coupes/résidus). Tous les échantillons doivent être manipulés conformément aux recommandations CDC-NIH relatives au sérum et au sang humain ou à d'autres substances ou liquides corporels potentiellement infectieux.

### Matériel fourni

- InTray DM

### Matériel requis mais non fourni

- Inoculateur stérile (écouvillon en coton/pince)
- Incubateur de laboratoire avec capacité d'incubation entre 18 et 25 °C dans l'obscurité

## 1 Préparer le plateau InTray



Tirer manuellement le coin inférieur droit vers l'arrière pour exposer complètement l'opercule de protection. Retirer l'opercule en tirant sur la languette et la mettre au rebut.

**NE PAS RETIRER NI ALTÉRER LA BANDE FILTRANTE BLANCHE AU-DESSUS DE L'ORIFICE D'AÉRATION !**

## 2 Ensemencer l'échantillon



Ensemencer en appliquant l'échantillon (ongle, cheveu ou résidu de peau) sur la surface du milieu.

Ne pas laisser le cheveu déborder du puits car cela pourrait empêcher la fermeture hermétique et ainsi entraîner une déshydratation de la gélose.

**Refermer soigneusement le plateau InTray en pressant fermement les bords de l'étiquette contre le plateau en plastique sur tout le périmètre. Noter les informations du patient sur l'étiquette, conformément aux exigences de votre laboratoire.**

## Incubation

Incuber les plateaux inoculés jusqu'à 14 jours, dans l'obscurité, à une température comprise entre 18 et 25 °C. Observer quotidiennement les changements de couleur sur les plateaux, à travers le hublot d'observation transparent.

## Contrôle qualité

Ce produit a été testé et respecte la norme approuvée CLSI (anciennement NCCLS) relative aux milieux de culture du commerce (M22-A3). Lors de la fabrication, des tests de contrôle qualité sont effectués sur chaque lot d'InTray DM. La capacité des milieux à assurer la croissance et à présenter la morphologie et les réactions biochimiques attendues est vérifiée pour chaque lot.

## Souches recommandées pour les tests de CQ sur InTray DM

Souche testée	ATCC®	Résultat attendu
<i>T. mentagrophytes</i>	9533	Croissance
<i>T. rubrum</i>	28188	Croissance
<i>M. gypseum</i>	14683	Croissance
<i>A. brasiliensis</i>	16404	Inhibition significative
<i>S. aureus</i>	25923	Inhibition significative
<i>E. coli</i>	25922	Inhibition significative
<i>C. albicans</i>	60193	Inhibition significative

# Lecture des résultats

## Évaluation

Observer le milieu au microscope à la recherche d'une croissance et d'un changement de couleur sans ouvrir le dispositif InTray DM en plaçant le plateau non ouvert sous une lentille de microscope pour voir les organismes à un grossissement de 100x et 200x. Aucune coloration n'est nécessaire. Voir le tableau d'identification ci-dessous.

**Croissance mixte :** les dermatophytes et les saprophytes (contaminants) se développent sur le même plateau. Les dermatophytes commencent à se développer en premier et provoquent le changement de couleur du milieu qui devient rouge autour de la colonie. Les saprophytes se développent ensuite, mais il n'y a aucun changement de couleur autour de la colonie jusqu'à ce qu'elle passe du blanc au jaune, noir, marron ou vert.

**Résultats positifs :** si, dans un délai de 1 à 14 jours, la couleur du milieu passe au rouge à l'emplacement de l'échantillon et que des colonies blanchâtres apparaissent, le InTray DM est présumé positif.

**Résultats négatifs :** les plateaux qui ne montrent aucune croissance de colonie ou changement de couleur 14 jours après l'inoculation sont des présumés négatifs.

## Identification du dermatophyte

Le milieu d'accueil des dermatophytes devient rouge en présence de ces dermatophytes et d'autres dermatophytes courants en croissance entre 2 et 14 jours après l'inoculation. Le milieu d'accueil des dermatophytes devient rouge en présence de ces dermatophytes et d'autres dermatophytes courants en croissance entre 2 et 14 jours après l'inoculation.

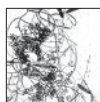
Il s'agit d'une sélection d'organismes couramment rencontrés. Veuillez consulter notre tableau mural DM (Cat. N° 100-000-005 ; également disponible en ligne sur [biomeddiagnostics.com](http://biomeddiagnostics.com)), pour une sélection plus détaillée, ainsi que les références répertoriées ci-dessous et d'autres références standard en matière de mycologie et de microbiologie.



Hyphes septées de *Microsporium canis*. Macroconidies : (10 à 25 x 35 à 110 µm) nombreuses, longues, en forme de broche, rugueuses, avec des parois épaisses aux extrémités en forme de poignées. Microconidies : peu nombreuses, lisses et en forme de bâtonnets.



Hyphes septées de *Microsporium gypseum*. Macroconidies : (8 à 16 x 22 à 60 µm), nombreuses, symétriques, rugueuses, à parois relativement fines avec extrémités arrondies, non pointues comme celles de *M. Canis*. Microconidies : généralement présentes, en forme de bâtonnets.



Hyphes septées de *Trichophyton mentagrophytes*. Macroconidies : (4 à 8 x 20 à 50 µm) parfois présentes, en forme de cigares, à parois fines, connexion étroite aux hyphes septées, de 1 à 6 cellules, retrouvées dans les jeunes cultures de 5 à 10 jours. Microconidies : généralement présentes dans les cultures poudreuses, très rondes, regroupées sur des conidiophores ramifiés ; dans les cultures duveteuses, plus petites, moins nombreuses, en forme de goutte d'eau et facilement confondues avec celles de *T. rubrum*.

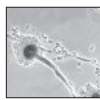


Hyphes septées de *Trichophyton rubrum*. Macroconidies : (4 à 6 x 15 à 30 µm) abondantes, rares ou absentes, mais peuvent être longues, étroites, à parois fines, côtés parallèles, 2 à 8 cellules, peuvent se former aux extrémités seules ou en groupes. Microconidies : (2 à 3 x 3 à 5 µm), latérales, en forme de goutte d'eau, se forment sur une macroconidie.

## Identification des saprophytes (contaminants)



Les hyphes d'*Alternaria sp.* sont septées et sombres. Les conidiophores sont septés, de longueur variable et parfois ramifiées. Les macroconidies sont grandes (7 à 10 x 23 à 24 µm), marron, possèdent des chaînes transversales et longitudinales, et se trouvent individuellement ou groupées. Elles sont généralement rondes à l'extrémité la plus proche du conidiophore, ce qui leur donne une forme de bâtonnets. Jour 10 à 14 : croissance de la colonie sans changement de la couleur initiale. Morphologie de la colonie : formation de colonies de couleur grisâtre-blanche et laineuses 10 à 14 jours après l'inoculation, qui deviennent ensuite noir/marron verdâtre avec une bordure claire. Elle peut finalement être couverte par de courtes hyphes aériennes grisâtres. Le côté arrière est noir. Le milieu devient rose lorsque la colonie change de couleur.



Morphologie microscopique d'*Aspergillus sp.* : hyphes septées (diamètre de 2,5 à 8 µm) ; le conidiophore non ramifié provient d'une cellule spécialisée du pied. Le conidiophore est plus large à son extrémité, formant une vésicule gonflée complètement ou partiellement recouverte de phialides en forme de fiole. Les phialides produisent des chaînes de conidies principalement rondes, parfois rugueuses (diamètre de 2 à 5 µm). Jour 10 à 14 : croissance de la colonie sans changement de la couleur initiale. Formation de colonies blanches cotonneuses 10 à 14 jours après l'inoculation qui deviennent ensuite jaunes, vertes, noires ou marron. Le côté arrière est blanc, doré ou marron. Le milieu devient rouge lorsque la colonie change de couleur.



Morphologie microscopique de *Penicillium sp.* : hyphes septées (diamètre de 1,5 à 5 µm) avec des conidiophores ramifiés dont les branches secondaires sont appelées métula. Celles-ci comportent des phialides en forme de fiole qui portent des chaînes non ramifiées de conidies lisses ou rugueuses (diamètre de 2,5 à 5 µm). L'ensemble de la structure a la forme caractéristique du « penicillium » ou « pinceau ». Jour 10 à 14 : croissance de la colonie sans changement de la couleur initiale. Morphologie de la colonie : la surface est d'abord blanche, puis devient très poudreuse et bleu vert avec une bordure blanche. Certaines espèces moins courantes sont de couleur différente. L'arrière est généralement blanc, mais peut être rouge ou marron. Le milieu DM devient rose/rouge lorsque la colonie change de couleur.

## Limites

**Si une infection fongique est fortement suspectée et que le résultat du test est négatif, il peut être utile de refaire le test en apportant un plus grand soin au prélèvement de l'échantillon.**

Le changement de couleur du milieu et la croissance des colonies varient en fonction de l'état physique du patient et de ses antécédents médicaux. Les échantillons de patients traités pour une dermatomycose (prescriptions, produits sans ordonnances, plantes médicinales, shampoings, etc.) peuvent ne pas développer de colonies macroscopiques, mais peuvent toujours présenter un changement de couleur dans le milieu et une croissance microscopique avec des hyphes et des spores distordues.

**Certains savons et agents topiques peuvent provoquer un changement de couleur immédiat. Si cela se produit, jeter le test, nettoyer la zone et prélever à nouveau l'échantillon.**

InTray DM-FungID est un milieu gélosé susceptible de former de la condensation dans l'opercule interne, en particulier s'il est stocké à basse température et/ou s'il a été exposé à des variations de température extrêmes. En présence d'humidité sur la surface des plateaux InTray, les sécher (après avoir retiré l'opercule et placé l'étiquette InTray dans une position permettant à l'air de circuler) dans une enceinte de biosécurité de niveau 2 juste avant l'inoculation. Lors de l'inoculation, aucune goutte d'humidité ne doit être visible sur la surface de la gélose. La surface du milieu sec doit être lisse et ne présenter aucun signe de dessèchement (motif strié sur la surface de la gélose).

## Références

1. Kwon-Chung, K.J. and Bennett, J.E., Medical Mycology, Lea and Febiger: Philadelphia, 1992.
2. Murray, P.R., Baron, E.T., Pfaller, M.A., Tenoer, F.C., Tenover, R.H., Manual of Clinical Microbiology 6th ed., American Society for Microbiology: Washington, D.C. 1995, pp. 709-722.
3. Larone, D.H., Medically Important Fungi: A Guide to Identification, 2nd ed., American Society for Microbiology: Washington, D.C., 1995.

Glossaire des symboles : [biomeddiagnostics.com//symbol-glossary](http://biomeddiagnostics.com//symbol-glossary)

## Historique des révisions du document de la version anglaise 100-037 correspondante

Rév. L, mai 2025

Retrait des codes QR pour le certificat et les informations sur le produit, mise à jour du fabricant et de l'adresse de l'entreprise.

Rév. M, septembre 2025

Remplacé par™



Fabricant :  
Biomed Diagnostics, a DCN Dx Brand  
3193 Lionshead Ave., Ste. 200 Carlsbad, CA États-Unis  
[biomeddiagnostics.com](http://biomeddiagnostics.com)

© 2019, 2025 Diagnostic Consulting Network, LLC. Tous droits réservés. Marques commerciales : InTray™ (Biomed Diagnostics, Inc.) ; ATCC™ (American Type Culture Collection). Les dénominations commerciales, marques déposées et autres éléments similaires utilisés dans ce document, même s'ils ne sont pas spécifiquement identifiés comme tels, ne doivent pas être considérés comme n'étant pas protégés par la loi.  
100-555 IFU InTray DM-fr Rev. M (09/2025)

**BIO MED™**  
DIAGNOSTICS  
A DCN DX BRAND

**InTray™ DM**

Milieu enrichi pour la culture des dermatophytes



12-063-001



5



12-063-002



20

Non disponible dans tous les pays ; veuillez vous renseigner.

Un système de culture sélectif pour l'identification des champignons dermatophytes

Réservé à un usage diagnostique *in vitro*



18 °C



25 °C