

## GB

Mycoses are infections of fungi. Dermatophytoses are infections in the keratinised skin tissue, i.e. in nails, hair and stratum corneum. Dermatophytoses are caused by one of the following: Microsporum, Trichophyton or Epidermophyton (1).

Dermafyf Test is a media for diagnosing dermatophytoses. In veterinary practice it is mainly Microsporum and Trichophyton that cause dermatophytoses.

Dermafyf Test is based on a colour change from yellow to red when growths of Microsporum or Trichophyton are present. The colour change at normal room temperature (approx. 18-20 °C) will usually take place between two to twelve days. Colour changes after 12 days must be considered unsatisfactory.

Growth of Microsporum or Trichophyton can possibly be verified additionally on colony morphology and the macroconidies in the culture.

### Directions for Use

1. Remove the foil on the Dermafyf Test.
2. Take a small, but representative sample of scale and hair from suspected skin areas and place on the plate.
3. Cover with the plastic lid. (The lid has three ribs which admit sufficient air to the culture.)
4. Record the date and patient reference number.
5. Examine the plate daily for any fungus growth or colour change.

Evaluation of Culture.

It is important to distinguish between dermatophytes and saprophytes. This is done through:

1. **Colony Colour**  
Dermatophytes are white. Saprophytes are brown, grey, green or black.
2. **Colour Change**  
Dermatophytes cause colour change in the test media from yellow to red before or at the same time as the first visible fungus growth is detected. Saprophytes have a well established growth before a possible colour change of the test media takes place.

Colour Change	Colony Colour	Result
None	No growth	Negative
Yellow to red (after 2-12 days)	White	Positive
None	Brown, greyish, green	Negative
Yellow to red (after 12 days)	Brown, greyish, green	Negative

The Dermafyf Test Plate is developed in order to facilitate the transport of the specimen onto the slide before microscopy. Clear tape is pressed carefully against the colony and transferred to a slide on to which f.ex. a drop of Bie's liquid has been placed. During the microscopy the macroconidies (macroaleurospores) can be observed and their type determined. Thus the macroscopic cultivation result is confirmed and at the same time the various Microsporum and Trichophyton types can be determined.

If it is difficult to determine the type of the macroconidies, inoculation of the culture on to a Sabouraud agar plate is recommended as the macroconidies will normally then be very clear (2).

Dermafyf Test plates should be stored in a cool dark place. Do not refrigerate.

## D

Unter den Mykosen (Pilzinfektionen) stellen die Dermatophyten Infektionen des keratinisierten Gewebes der Haut dar, d.h. des Stratum Corneums, der Nägel oder der Haare. Bei den Krankheitserregern handelt es sich hierbei um Pilze der Gattungen: Mikrosporum, Trichophyton oder Epidermophyton (1).

Dermafyf Test ist ein Medium zur Diagnostizierung von Dermatophyten, die in der tierärztlichen Praxis am häufigsten auftreten (Mikrosporidie und Trichophytie).

Der Dermafyf Test basiert auf einem Farbumschlag des Nährbodens von gelb auf rot bei positivem Mikrosporum- oder Trichophytonwachstum. Dieser Farbumschlag kann schon nach 2 Tagen (b/28°C), normalerweise bei Raumtemperatur doch spätestens am 12. Tag stattfinden. Umschläge nach 12 Tagen oder später dürfen nicht mehr als positiv betrachtet werden.

Die herangewachsenen Mikrosporum- bzw. Trichophytonkolonien können danach morphologisch bestimmt werden.

### Gebrauchsanweisung:

1. Folie auf dem Behälter entfernen.
2. Eine kleine, repräsentative Probe von Schuppen, Krusten und ausgezupften Haaren vom Rand der Hautveränderungen entnehmen und vorsichtig auf dem Nährboden anbringen.
3. Den Kunststoffdeckel auflegen. (Der Deckel hat drei Rippen, um genügend Luftzufuhr zu gewährleisten.)
4. Datum und Karteinr. notieren.
5. Den Behälter täglich im Hinblick auf Pilzwachstum und Farbumschlag kontrollieren.

Beurteilung des Ergebnisses.

Hierbei ist es wichtig, zwischen Dermatophyten und Saprophyten zu unterscheiden. Dies geschieht anhand von:

1. **Koloniefarbe:**  
Dermatophyten: weiß.  
Saprophyten: braun, grau, grün oder schwarz
2. **Farbumschlag:**  
Dermatophyten bewirken einen Farbumschlag des Testmediums von gelb auf rot vor oder gleichzeitig mit dem Heranwachsen einer erkennbaren Pilzkolonie.  
Saprophyten bilden deutlich erkennbare Kolonien, bevor es zu einem eventuellen Farbumschlag des Testmediums kommt.

Farbumschlag	Koloniefarbe	Ergebnis
Nein	Kein Wachstum	Negativ
Gelb auf rot (nach 2-12 Tagen)	Weiß	Positiv
Nein	Braun, gräulich, grünlich	Negativ
Gelb auf rot (nach 12 Tagen)	Braun, gräulich, grünlich	Negativ

Die Form der Dermafyf Testschale wurde entwickelt, um eine einfache Übertragung des Präparates zur Mikroskopierung zu ermöglichen. Klare Klebefolie wird leicht gegen die Kolonie gepreßt und danach auf ein Objektglas, das vorher evtl. mit einem Tropfen »Bie's Lösung« präpariert wurde, übertragen. Die nachfolgende mikroskopische Untersuchung ermöglicht nun ein Verifizieren des makroskopischen Befundes und eine Typenbestimmung der verschiedenen Mikrosporum und Trichophyton Arten.

## NL

Mycosen zijn infectieuze aandoeningen, veroorzaakt door schimmels. Dermatophytosen zijn schimmelziekten, die de gekeratiniseerde huidweefsels aantasten, zoals haren, nagels en het stratum corneum. Dermatophytosen worden veroorzaakt door schimmels van het type Microsporum, Trichophyton of Epidermophyton.

Dermafyf Test bevat een medium voor het stellen van een diagnose van Dermatophyten. In de diergeneeskunde worden hoofdzakelijk Microsporum en Trichophyton schimmels aangetroffen.

Dermafyf Test geeft een kleuromslag van geel tot rood wanneer groei van Microsporum of Trichophyton optreedt. Een kleuromslag bij normale kamertemperatuur (18 - 20°C) is meestal waarneembaar na 2 tot 12 dagen. Kleurveranderingen na meer dan 12 dagen moeten als negatief worden beschouwd. De groei van Microsporum of Trichophyton kan worden bevestigd aan de hand van de morfologie van de groei en het microscopisch onderzoek van de macroconidiën.

### Gebruiksaanwijzing

1. Verwijder de folie van de Dermafyf Test.
2. Breng het materiaal (bv. huidschilfers of haar) voorzichtig aan op de plaat.
3. Plaats het plastic deksel voorzichtig op de plaat. Het deksel bevat drie ribben om voldoende lucht aan het cultuurmedium toe te laten.
4. Noteer datum en patiëntnummer.
5. Controleer de plaat dagelijks op schimmelgroei en kleuromslag.  
Evaluatie van de cultuur

Het is belangrijk een onderscheid te kunnen maken tussen Dermatophyten en saprofiete schimmels. Dit onderscheid is gebaseerd op:

1. **Kleur van de kolonie**  
Dermatophyten zijn wit. Saprofieten zijn bruin, grijs, groen of zwart.
2. **Kleuromslag**  
Dermatophyten veroorzaken in het medium een kleuromslag van geel naar rood op een tijdstip voorafgaand of gelijktijdig met de eerste macroscopisch zichtbare schimmelgroei. Saprofieten vertonen al een duidelijke groei voordat er een mogelijke kleuromslag van het medium plaatsvindt.

Kleuromslag	Koloniekleur	Resultaat
Geen	Geen groei	Negatief
Geel tot rood (na 2-12 dagen)	wit	Positief
Geen	Bruin, grijs, groen	Negatief
Geel tot rood (na 12 dagen)	Bruin, grijs, groen	Negatief

De Dermafyf Test is ontwikkeld om het transport van het specimen naar een voorwerp glas voor microscopisch onderzoek te vergemakkelijken. Helderde kleefband wordt voorzichtig gedrukt tegen het oppervlak van de kolonie, waarna de kolonie overgebracht wordt naar een bevochtigd voorwerp glas. Bij microscopisch onderzoek kunnen de macroconidiën (macroaleurospores) worden bekeken en getypeerd. Aldus kan de macroscopische diagnose bevestigd worden en tevens het type pathogene schimmel bepaald. Indien het typeren van de macroconidiën

moeilijkheden oplevert, wordt aanbevolen de cultuur te inoculeren op een Sabouraud agar medium waarop de verschillende soorten macroconidiën duidelijk identificeerbaar zijn. Dermafyf Test platen moeten koel en donker bewaard worden. Zij mogen niet in de koelkast bewaard worden.

### Referencer:

- (1) Muller, George H. D. V. M., Kirk, Robert W.: D. V. M., Scott, Danny W. D. V. M., Small Animal Dermatology, Third Edition (1983), W. B. Saunders Company, 243.
- (2) Harvey, Richard (1990), Fungal culture in small animal practice, The Veterinary Record, Vol. No. 3, March 1990, 127 - 131.



# Dermafyf TEST



MICROSPORUM



TRICHOPHYTON

## DK

Mycoser er infektioner med svampe. Dermatophyter er infektioner i hudens keratiniserede væv d.v.s. i negle, hår og stratum corneum. Dermatophyter fremkaldes af en af følgende arter: Microsporum, Trichophyton eller Epidermophyton (1).

Dermafyt Test er et medie til diagnosticering af dermatophyter. I veterinær praksis er det altovervejende Microsporum og Trichophyton, der er årsag til dermatophyter. Dermafyt Test er baseret på et farveskift fra gul til rød farve, når der er vækst at Microsporum eller Trichophyton arter. Dette farveskift kan ske allerede efter 2 dage (v. 28°C), men skal ved almindelig stuetemperatur normalt ske senest 12. dag. Farveskift efter 12 dage eller mere må normalt ikke betragtes som positive.

Vækst af Microsporum eller Trichophyton kan evt. yderligere verificeres på kolonimorfologi samt på macroconidierne i kulturen

### Brugsanvisning

- Folien på Dermafyt Test pladen fjernes.
- En mindre, men repræsentativ prøve omfattende skæl og brækkede hår fra mistænkte hudområder udtages og anbringes forsigtigt på pladen.
- Plastlåget lægges på. (Låget har 3 ribber, så der kan komme tilstrækkeligt med luft til kulturen.)
- Dato samt patientnummer noteres.
- Pladen kontrolleres dagligt for svampevækst og for farveskift.

Evaluering af dyrkningsresultatet.

Det er vigtigt at skelne mellem dermatophyter og saprophyter. Dette gøres ved hjælp af:

- Kolonifarve.** Dermatophyter er hvide. Saprophyter er brune, grå, grønne eller sorte.

- Farveomslag.** Dermatophyter forårsager farveskift i testmediet fra gul til rød farve før eller samtidig med den første synlige svampevækst. Saprophyter har en veletableret vækst, før der evt. sker en farveændring af testmediet.

Farveskift	Kolonifarve	Resultat
Ingen	Ingen vækst	Negativ
Gul til rød (efter 2-12 dage)	Hvid	Positiv
Ingen	Brun, grålig, grøn	Negativ
Gul til rød (efter 12 dage)	Brun, grålig, grøn	Negativ

Dermafyt Test pladen er udformet, så det er let at acetattape præparatet for mikroskopering. Klar tape presses let mod kolonien, hvorefter det overføres til et objektglas, hvorpå der evt. er lagt en dråbe Bies væske.

Ved mikroskopering kan macroconidierne (macroaleurosporerne) studeres og typebestemmes. Herved bekræftes det makroskopiske dyrkningsresultat, og samtidig kan de forskellige Microsporum og Trichophyton arter typebestemmes.

Er det vanskeligt at typebestemme macroconidierne, anbefales det at overpode kulturen på en Sabouraud agarplade, hvor de forskellige macroconidier normalt fremtræder meget tydeligt (2).

Dermafyt Test plader bør opbevares mørkt og svalt - ikke i køleskab.

## S

Mycoser är svampinfektioner. Dermatophyter är infektioner i hudens keratiniserade vävnad dvs. klor, hår och epidermis hudlager. Dermatophyter framkallas av någon av följande arter, microsporum, trichophyton och epidermophyton (1). Dermafyt Test är ett medel att diagnosticera dermatophyter.

Funktionen hos testen baserar sig på ett färgomslag från gul till röd färg, när man har växt av trichophyton eller mircosporum. Färgomslaget kan ske redan efter 2 dagar (v/28°C), men sker oftast inom 12 dagar, växt efter 12 dagar kan inte anses som positiv indikation.

Växt av microsporum och trichophyton kan ytterligare veriferas genom kolonimorfologi samt på macroconidierna i kulturen.

### Bruksanvisning

- Folien på Dermafyt plattan avlägsnas.
- En mindre mängd mjäll och hår från det misstänkta hudområdet placeras på plattan.
- Plastlocket läggs på (locket har tre räfflor för att förse kulturen med tillräcklig luftmängd).
- Datum och patientnummer noteras.
- Daglig kontroll av plattans färg och eventuell växt.

Värdering av odlingen:

Det är viktigt att skilja mellan dermatophyter och saprophyter, detta göres med hjälp av:

- Kolonifärg** Dermatophyter är vita. Saprophyter är bruna, grå eller svarta.

- Färgomslag**

Dermatophyter ger ett färgomslag samtidigt med att den första synliga svampväxten uppträder. Saprophyter har redan en väletablerad växt, innan den första färgskiftningen uppträder.

Färgskiftning	Kolonifärg	Resultat
Ingen	Ingen växt	Negativ
Gul till röd (efter 2-12 dagar)	Vit	Positiv
Ingen	Brun, grå, grön	Negativ
Gul til rød (efter 12 dagar)	Brun, grå, grön	Negativ

Dermafyt Test plattan är utformad så att den är lätt att preparera med acetattejp för mikroskopering. Klar tejp pressas mot svampkolonin, varefter den överföres till ett objektglas, där man eventuellt placerat en droppe Bies vätska. Vid mikroskopering kan macroconidierna (macroaleurosporeme) studeras och typbestämmas.

Vid svårighet att typbestämma macroconidierna föreslås att kulturen överföres till en sabouraud agarplatta, där de olika macroconidierna normalt framträder mycket tydligt (2). Dermafyt Test plattor bör förvaras mörkt och svalt, dock ej i kylskåp.

## F

Les mycoses sont des infections provoquées par des champignons. Les dermatophytoses sont des infections du tissu kératinisé de la peau, c'est-à-dire des ongles, des cheveux et du stratum corneum. Les dermatophytoses sont causées d'une des espèces suivantes: Microsporum, Trichophyton ou Epidermophyton (1).

Le Test Dermafyt est un moyen de diagnostiquer les dermatophytoses. Dans la pratique vétérinaire, c'est surtout le Microsporum et le Trichophyton qui sont à l'origine de dermatophytoses.

Le Test Dermafyt est basé sur un changement de couleur du jaune au rouge, quand il y a croissance d'espèces de Microsporum ou de Trichophyton. Ce changement de couleur peut avoir lieu déjà après deux jours (à 28°C) et au maximum après 12 jours. Des changements de couleur intervenant après 12 jours ou plus ne doivent normalement pas être considérés comme positifs. Croissance de Microsporum ou de Trichophyton peut éventuellement être vérifiée en examinant la morphologie de colonie et sur les macroconidies dans la culture.

### Mode d'emploi

- Enlever la feuille du Test Dermafyt.
- Effectuer un prélèvement léger mais représentatif contenant des pellicules et des poils cassés provenant des zones de la peau suspectes et le placer sur la plaquette prudemment.

- Poser le couvercle de plastique. (Le couvercle a 3 nervures pour qu'une quantité d'air suffisante puisse arriver à la culture).

- Noter la date et le numéro du patient.
- Contrôler la plaque chaque jour pour vérifier la croissance de champignon et le changement de couleur.

Estimation du résultat de la culture

Il est important de distinguer les dermatophytes des saprophytes. La distinction s'opère à l'aide de:

- La couleur de la colonie** Les dermatophytes sont blancs. Les saprophytes sont bruns, gris, verts ou noirs.
- Du changement de couleur** Les dermatophytes provoquent un changement de couleur dans le véhicule de test du jaune au rouge avant ou en même temps que la première croissance visible de champignon. Les saprophytes ont une croissance bien établie avant qu'un changement de couleur éventuel du véhicule de test n'ait lieu.

Changement de couleur	Couleur de colonie	Résultat
Aucun	Aucune croissance	Négatif
Du jaune au rouge (au bout de 2 à 12 jours)	Blanc	Positif
Aucun	Brun, grisâtre, vert	Négatif
Du jaune au rouge (au bout de 12 jours)	Brun, grisâtre, vert	Négatif

La plaque de Test Dermafyt est conçue de telle manière qu'il est facile de transférer la préparation pour l'examination microscopi-

que. Appuyer doucement du ruban adhésif clair contre la colonie, après elle est reportée sur une lame, sur laquelle une goutte de liquide de Bie a éventuellement été déposée. La microscopie permet de déterminer les types des macroconidies (les macroaleurospores). Le résultat de la culture macroscopique est ainsi confirmé et en même temps les types d'espèces différentes de Microsporum et de trichophyton peuvent être déterminés. S'il est difficile de déterminer les types de macroconidies, il est recommandé de transplanter la culture sur une plaque d'agar sabouraud où les différentes macroconodies sont normalement très nettes (2).

Les plaques de Test Dermafyt doivent être conservées dans un endroit obscur et frais - pas dans le réfrigérateur.

## E

Las micosis son infecciones causadas por hongos. Las Dermatofitosis son infecciones del tejido queratinizado de la piel y sus anejos, es decir uñas, pelo y estrato corneo. Las Dermatofitosis están causadas mayoritariamente por las especies Microsporum, Trichophyton o Epidermophyton (1).

El Dermafyt Test permite diagnosticar las Dermatofitosis. En la práctica veterinaria, los agentes que con más frecuencia producen Dermatofitosis son el Microsporum y el Trichophyton.

El Dermafyt Test se basa en un cambio de color del medio, el amarillo vira a rojo cuando hay crecimiento de colonias de Microsporum o Trichophyton. Se puede aparacer un cambio de color a partir del segundo día post-siembra (a 28°C), pero a temperatura ambiente debe cambiar lo más tarde el día 12. Un cambio de color pasados 12 días no debe considerarse positivo. Eventualmente podemos compobar la presencia de Microsporum y de Trichophyton examinando la morfología de las colonias y de las macroconidias.

### Modo de empleo:

- Elimine la tapa de la placa.
- Obtenga una muestra pequeña pero representativa del área cutánea afectada, incluyendo caspa y pelo quebradizo. Coloque la muestra con cuidado en la placa.
- Coloque la tapa de plástico (la tapa tiene tres aletas que garantizan la entrada de aire en el medio).
- Anota la fecha y los datos del cliente.
- Controle diariamente la placa para ver si hay crecimiento fúngico y cambio de color.

Interpretacion de la lectura del cultivo:

Es importante distinguir entre dermatofitos y saprófitos. Para ello nos fijamos en:

- Color de las colonias.** Los dermatofitos son blancos. Los saprófitos son marrones, grises, verdes o negros.
- Cambio de color.** Con los dermatofitos, el color del medio cambia antes que haya crecimiento o al mismo tiempo que se forman las primeras colonias. Con los saprófitos cambia el color cuando la mayor parte del crecimiento ya ha tenido lugar.

Cambio de color	Color de las colonias	Resultado
Ningún cambio	No hay crecimiento	Negativo
Amarillo-rojo (Después de 2-12 días)	Blanco	Positivo
Ningún cambio	Marrón, gns verde	Negativo
Amarillo-rojo (Después de 10 días)	Marrón, gns. verde	Negativo

La placa del Dermafyt test ha sido diseñada para facilitar la recogida de colonias por medio de una cinta adhesiva.

Se coloca la cinta adhesiva transparente sobre las colonias, se presiona ligeramente y se transfiere esta a un porta-objetos en el cual se ha colocado, por ejemplo, una gota de tinción de Bie. Al microscopio, las macroconidias pueden ser observadas e identificadas, así como las diferentes especies de Microsporum y de Trichophyton.

Si tiene problemas para identificar el tipo de macroconidias, se recomienda sembrar la muestra en un medio agar Sabouraud donde las diferentes macroconidias se verán muy fácilmente (2).

Las placas del Dermafyt Test deberían almacenarse en un lugar oscuro y fresco. No las refrigere nunca.