

**Monster 1*****Trichophyton mentagrophytes***Klinische relevantie:

Dit species is de meest geïsoleerde dermatofyten bij mens en dier. Humane infecties (meer bij mannen dan bij vrouwen) ontstaan na contact met dieren zoals vee, paarden, honden, katten, schapen; hoewel zich geen klinische verschijnselen voordoen wordt dit species bij de meeste dieren geïsoleerd. Bij de mens kan dit species de veroorzaker zijn van o.a. tinea pedis (atlete's foot) en tinea capitis

Ecologie:

Wereldwijd voorkomend

Laboratorium diagnose:

1. Kweek  
Op Sabouraud agar bij 30°C: poederige, platte witte tot crèmekleurige kolonie met een gele rood-bruine tot donkerbruine achterkant (zie Fig. 1 en 2).
2. Microscopische morfologie  
Veel traanvormige microconidia die als druiventrossen langs de hyfen zitten; soms zijn sigaarvormige macroconidia te zien. Kenmerkend voor dit species zijn de spiraal- en krulvormige structuren (zie Fig. 3).
3. Fenotypische karakteristieken: positief voor ureum- en haarperforatie test (zie Fig. 4)

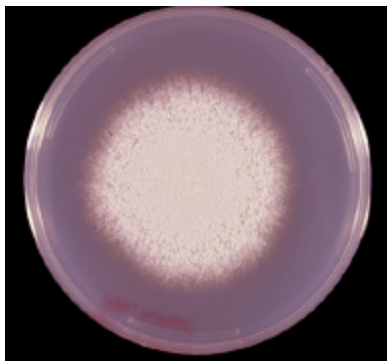


Fig. 1.  
Koloniemorfologie op Sabouraud agar (voorkant)

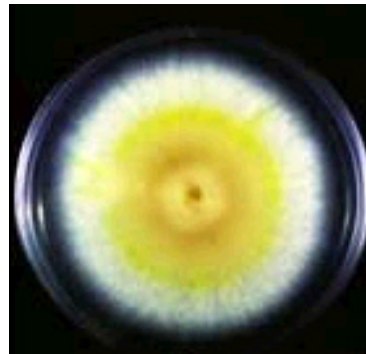


Fig. 2.  
Koloniemorfologie op Sabouraud agar (achterkant)

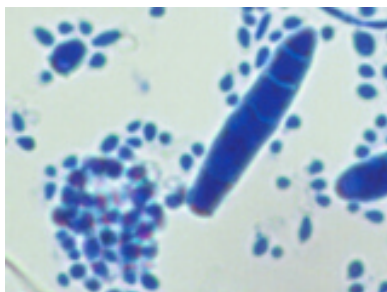


Fig. 3.  
Microscopische morfologie

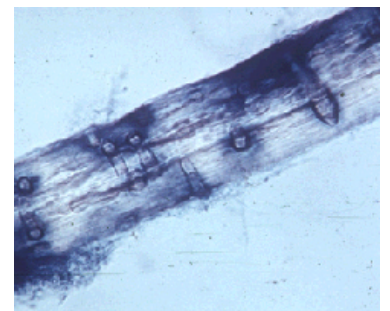


Fig. 4.  
Haarperforatietest

Vershil *T. mentagrophytes* en overige species zijn in onderstaande tabel weergegeven

Stam	Macroscopische morfologie	Microscopische morfologie	Aanvullende tests
<i>T. mentagrophytes</i>	Poederig, wit- tot crèmekleurig en gele rood-bruine tot bruine achterkant	Veel traanvormige microconidia, spiralen en krullen	
<i>T. interdigitale</i> (voorheen <i>T. mentagrophytes</i> var. <i>interdigitale</i> )	Katoenachtig, wit en oranje achterkant	Traanvormige microconidia, niet frequent aanwezig of zelfs totaal afwezig	
<i>T. verrucosum</i>	Langzaam groeiend, witte- tot crèmekleurig met vouwen en witte tot crème-bruine achterkant	Zeer weinig tot geen conidia. Op Sabouraud agar gecubeerd bij 37°C: veel chlamydoconidia in ketens	Haarperforatie: neg. Ureum: neg.
<i>T. tonsurans</i>	Suède- tot katoenachtig (soms poederig), wit- tot grijs kleurig (soms crème, geelachtig, bruinachtig) met gele-, mahonierode- tot bruine achterkant	Microconidia variabel van grootte, soms ballonvormig	Haarperforatie: neg. Ureum : variabel
<i>T. mentagrophytes</i> var. <i>erinacei</i>	Katoenachtig, wit met citroengele achterkant	Veel traanvormige microconidia	Haarperforatie: pos. (soms neg.) Ureum: zwak pos.

## Monster 2

### *Scopulariopsis brevicaulis*

Deze stam maakte onderdeel uit van de SKML rondzending van oktober 2002; de score bedroeg toen 54 %. Nu bedraagt de score 69%.

#### Klinische relevantie:

Dit zwak keratinofiele species is vaak een veroorzaker van onychomycose

#### Ecologie:

Wereldwijd voorkomend

#### Laboratorium diagnose:

1. Kweek  
Op Sabouraud agar bij 30°C: snelgroeiende poederig tot viltachtig, eerst witte, later geel-bruinig kolonie (zie Fig. 5) met crèmekleurige tot bruine achterkant.
2. Microscopische morfologie  
Conidia schelpvormig met platte basis (Shell schelp), ruwwandig, in kettingen (zie Fig. 6).



Fig. 5.  
Macroscopische morfologie op  
Sabouraud agar

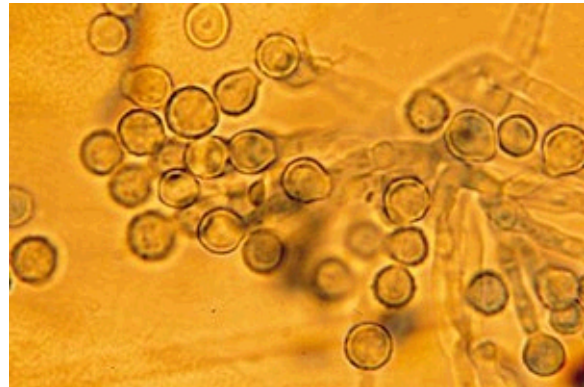


Fig. 6.  
Microscopische morfologie

Verschil *S. brevicaulis* en overige species zijn in onderstaande tabel weergegeven

Stam	Macroscopische morfologie	Microscopische morfologie
<i>S. brevicaulis</i>	Poederig tot viltachtig eerst wit later geel-bruinig	Schelpvormig conidia met platte basis (Shell schelp), ruwwandig, in kettingen
<i>Scopulariopsis flava</i>	Wit, harig	Schelpvormig conidia met platte basis (Shell schelp), ruwwandig, alleen of in kettingen van max. 3 stuks.
<i>Scopulariopsis koningii</i>	Fluweelachtig tot poederig	Conidia rond tot ovaal
<i>Trichosporon spp.</i>		Gist, arthroconidia

### Monster 3

### Acremonium sp.

Deze stam maakte onderdeel uit van de SKML rondzending van november 2001; de score bedroeg toen 63 %. De score bedraagt nu 52%.

#### Klinische relevantie:

Dit species wordt bij de mens niet vaak geïsoleerd. Er zijn enkele gevallen bekend van keratitis, endophthalmitis, onychomycose en opportunistische infecties bij immuun gecompromitteerde patiënten.

#### Ecologie:

Wereldwijd voorkomend

#### Laboratorium diagnose:

1. Kweek  
Op Sabouraud agar bij 30°C: tamelijk snelgroeïende eerst gistachtige later fluweel- tot katoenachtige witte, gelige of rozige kolonie (zie Fig. 7) met een crèmekleurige, gelige of bruine achterkant.
2. Microscopische morfologie: fialiden hebben een brede basis en een puntig uiteinde. Hierop worden rijstkorrelvormige of ovale conidia in groepjes of kettingen gevormd (zie Fig 8).

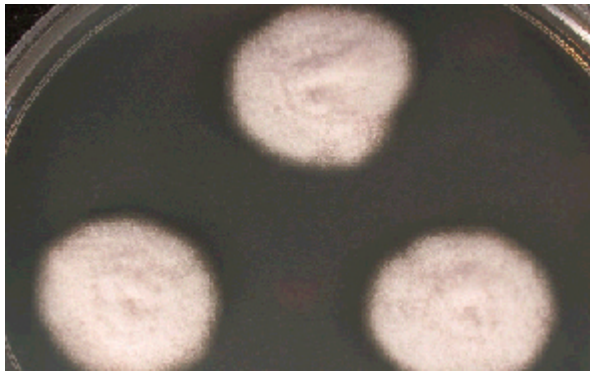


Fig. 7.  
Macroscopische morfologie op Sabouraud agar  
(voorkant)

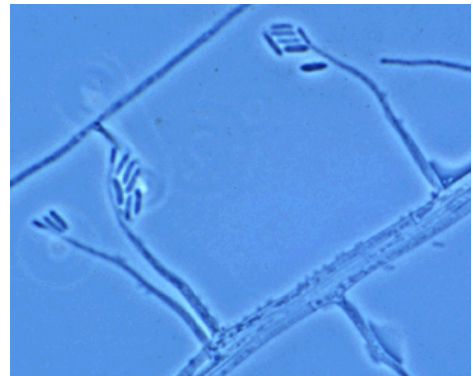


Fig. 8  
Microscopische morfologie

Verschil Acremonium sp. en overige species zijn in onderstaande tabel weergegeven

Stam	Macroscopische morfologie	Microscopische morfologie
Acremonium sp.	Gistachtig later katoenachtig; wit, gelig of rozig met een crèmekleurige, gelige of bruine achterkant	Fialiden: brede basis, puntig uiteinde; hierop rijstkorrelvormige of ovale conidia in groepjes of kettingen
<i>Blastomyces dermatitidis</i>	Dimorf: incubatie 30°C: schimmel, 37°C: gist	Ronde conidia
<i>Fusarium sp.</i>	Wit, wit daarna roze-, rood-, geel- of paarsachtig	Micro- en macroconidia
<i>Lecythophora mutabilis</i>	Gistachtig; roze- tot zalmkleurig, later bruin-zwart wordend centrum	Flesvormige- of vulkaanvormige fialiden; ovale soms gekromde conidia niet in clusters voorkomend
<i>Scopulariopsis flava</i>	Wit	Schelpvormig conidia met platte basis (Shell schelp), ruwwandig, alleen of in kettingen van max. 3 stuks.

Stam	Macroscopische morfologie	Microscopische morfologie
<i>Sporothrix schenkii</i>	Dimorf: incubatie 30°C: schimmel, 37°C: gist	Ronde tot traanvormige conidia gevormd langs de hyfen of als bloemvormige structuren op de conidiofoor
<i>Trichophyton tonsurans</i>	Groeit op medium met cycloheximide (actidione)	
<i>Trichosporon sp.</i>	Wit	Gist, arthroconidia
<i>Cryptococcus laurentii</i>	Wit, glanzend	Gist, geen mycelium

## Monster 4

## *Microsporium canis*

### Klinische relevantie:

Dit species veroorzaakt ringworm. De meeste mensen raken geïnfecteerd na contact met geïnfecteerde dieren zoals o.a. katten, honden, paarden, muizen en konijnen. Bij kinderen veroorzaakt dit species meestal tinea capitis, maar bij zowel kinderen als volwassenen kan ook tinea corporis, tinea barbae, tinea faciei en tinea unguium ontstaan. In de USA, Engeland en Scandinavië komen infecties met dit species niet veel voor.

### Ecologie:

Wereldwijd voorkomend

### Laboratorium diagnose:

1. Kweek  
Op Sabouraudagar bij 30°C: dunne, wollige, grijsachtig tot wit-gelige kolonie met een gele achterkant (zie Fig. 9 en 10)
2. Microscopische morfologie  
De karakteristieke macroconidia hebben dikke celwanden met wandversieringen en zijn verdeeld in 6-12 compartimenten. Het uiteinde van de macroconidia hebben een lichtgebogen topje (zie Fig.)
3. Fenotypische karakteristieken: positief voor haarperforatie test, zwak positief tot positief voor ureumtest en groeit en sporuleert op gepolijste rijstkorrels.

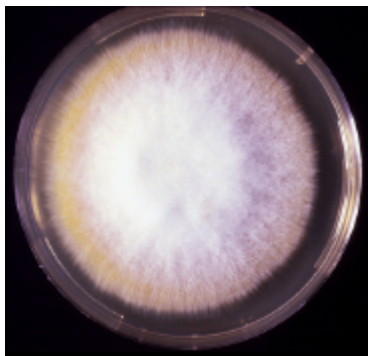


Fig. 9.  
Koloniemorfologie op Sabouraud agar  
(voorkant)



Fig. 10.  
Koloniemorfologie op Sabouraud agar  
(achterkant)

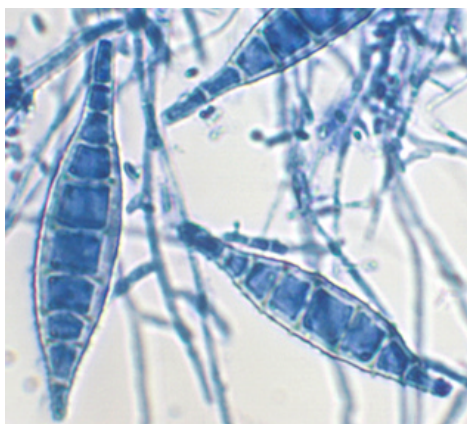


Fig. 11  
Microscopische morfologie

Verschil *M. canis* en overige species zijn in onderstaande tabel weergegeven

Stam	Macroscopische morfologie	Microscopische morfologie
<i>M. canis</i>	Dun, wollig, grijsachtig tot witgelig met gele achterkant	Macroconidia met dikke en ruwe celwanden; 6-12 compartimenten; uiteinde macroconidia heeft lichtgebogen topje
<i>M. gypseum</i>	Poederig met grillige rand, kaneelkleurig met geelachtige achterkant	Macroconidia met dunne en ruwe celwanden; max. 6 compartimenten

#### Literatuur

1. de Hoog GS, Guarro J, Gené J, Figueras MJ. Atlas of clinical fungi. 2<sup>nd</sup> ed. Nederland: Centraal bureau voor schimmelcultures, 2000
2. Kane J, Summerbell R, Sigler L, Krajden S, Land G. Laboratory handbook of dermatophytes. Belmont: Star Publishing Company, 1997
3. Larone DH. Medically important fungi. ASM Press, 2002
4. <http://www.doctorfungus.org>

Aan de hand van de literatuurlijst is de omschrijving van de macroscopische morfologie uitgevoerd. Deze kan verschillen met Uw bevindingen indien Sabouraud agar platen anders van samenstelling zijn.

Brun S, Bouchara JP, Bocquel A, Basile AM, Contet-Audonneau N, Chabasse D. Evaluation of five commercial Sabouraud gentamicin-chloramphenicol agar media. Eur. J. Clin. Microbiol. Dis. 2001; 20:718-723