

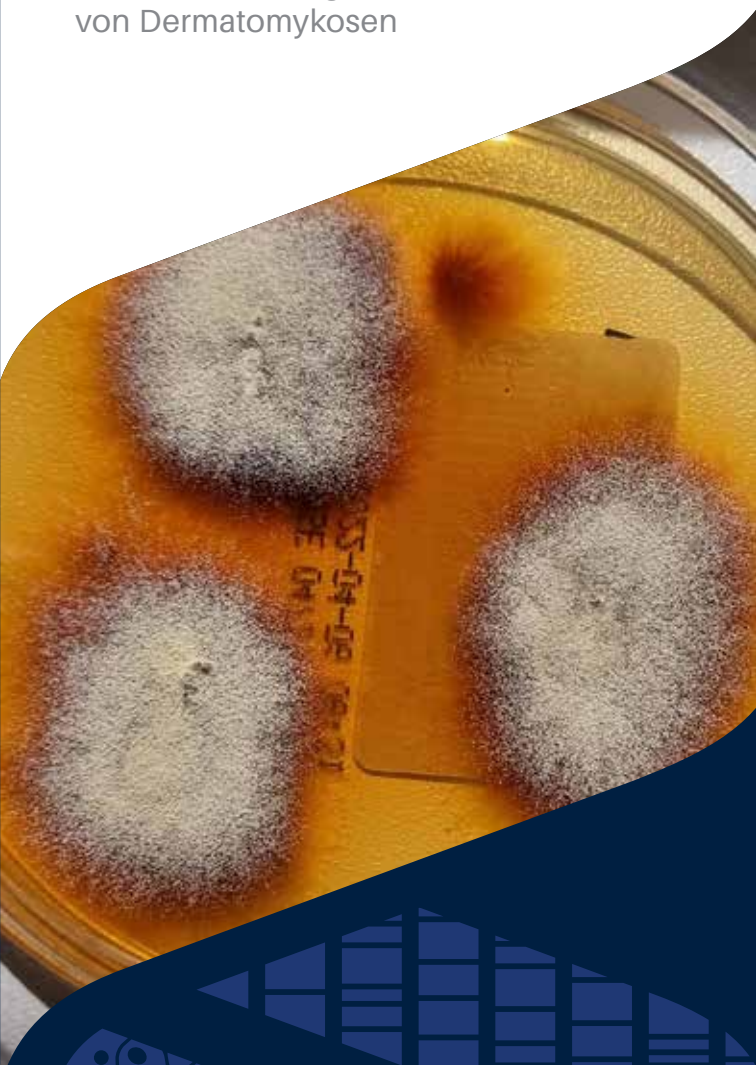


LABOR STABER
Medizinische Diagnostik

Informationen für Einsender

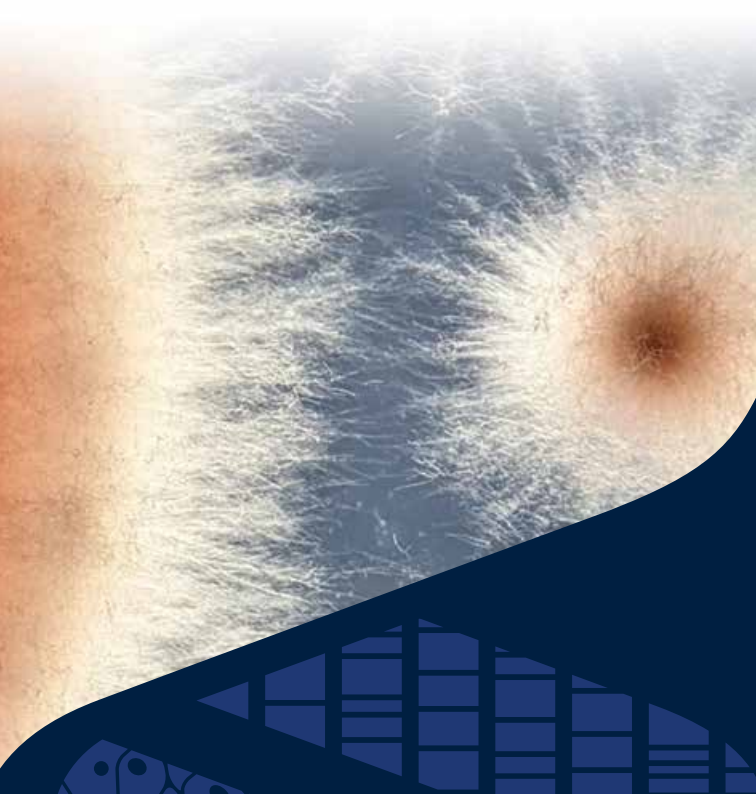
Dermatophyten-PCR

Die Kombi-Strategie zum Nachweis
von Dermatomykosen



Pilzinfektionen

Pilzinfektionen (Mykosen) der Haut und der Hautanhangsgebilde werden durch Pilze hervorgerufen, die das Strukturprotein Keratin („Hornsubstanz“) abbauen und dadurch in Haut, Nägel oder Haare eindringen können. Keratinophile Pilze im engeren Sinne sind Dermatophyten. Zu den wichtigsten Gattungen der Dermatophyten gehören Vertreter von Trichophyton, Epidermophyton und Microsporum. Aber auch Candida-Arten (Hefepilze) und Schimmelpilze können, je nach Art und Situation, Keratin als Stickstoffquelle verwenden und sind deshalb auch für die Diagnostik der Dermatophytosis/Tinea relevant.



Kultur

Der Goldstandard der dermatomykologischen Diagnostik war bisher die Mikroskopie des Direktpräparates in Kombination mit der Kultur. Bei fast einem Drittel der Untersuchungen ist das Ergebnis negativ, obwohl eine Pilzinfektion vorliegt. Die wichtigsten Gründe hierfür sind eine Vorbehandlung oder die Probennahme. Da die Dermatophyten nur sehr langsam wachsen, benötigt die Kultur bis zu **sechs Wochen**. In erfahrenen Händen zeigt sie eine hohe Spezifität und kann zwischen anthropophilen (menschenangepassten) und zoophilen (von Tieren auf den Menschen übertragene Pilze) Dermatophyten-Spezies unterscheiden.

Diese Unterscheidung ermöglicht sehr seltene Arten zu erkennen und kann für die Therapie wichtig sein. Aktuell nehmen insbesondere die Infektionen durch zoophile Dermatophyten zu. Beispiele: *Trichophyton benhamiae* – Übertragung vom Meeresschweinchen; *Trichophyton quinckeanum* – Übertragung von Mäusen/Hunden/Katzen.



PCR

Labor Staber bietet Ihnen zusätzlich zur Kultur eine Dermatophyten-Multiplex-PCR:

Die Multiplex-PCR hat eine deutlich höhere Sensitivität als die Kultur und eine sehr gute Spezifität. Mehr als 95% der bei unseren Einsendungen gefundenen Pilzen, einschließlich der gängigen zoophilen Spezies, können mit der neuen PCR auf Gattungsebene detektiert werden. Zudem können Mischinfektionen mit *Candida albicans* besser erkannt und Verlaufskontrollen unter Behandlung vorgenommen werden. Der größte Vorteil ist jedoch die Schnelligkeit des Verfahrens - der Befund ist bereits in **ca. 3 Tagen** fertig. Der Patient hat so schon sehr früh die Gewissheit, dass es sich um eine Dermatophytose handelt und kann dann konsequent therapiert werden.

Die Dermatophyten-PCR detektiert: *Trichophyton rubrum* complex, *Trichophyton mentagrophytes* complex, *Trichophyton tonsurans*, *Microsporon* spp., *Epidermophyton floccosum* sowie *Candida albicans*. Innerhalb der Gattungen und Spezies-Komplexe kann es relevant sein, eine genaue Speziesbestimmung durchzuführen, was mittels Kultur sehr zuverlässig gelingt.

Unsere Strategie

Für eine insgesamt bessere und schnellere Diagnostik ist es unsere Strategie beide Verfahren zu kombinieren:

- Die **PCR** für eine schnelle, sensitivere Diagnostik (auch bei Mischinfektionen), mit nahezu sofortigem Beginn einer gezielten Therapie

und

- die **Kultur**, um ggf. seltene Arten bestimmen zu können, sowie zoophile von anthropophilen Dermatophyten zu unterscheiden (das Tier muss dann mitbehandelt werden um Rezidive zu vermeiden).

Die Vorteile einer solchen geteilten diagnostischen Strategie sind: Eine hohe Sensitivität und Spezifität, bei schnellstmöglichem Therapiebeginn und gegenseitiger Kontrollen der zwei Verfahren bei deutlich reduzierten Kosten gegenüber einer PCR auf Spezies-Ebene.

Abrechnung / Anforderung

1. **PCR:** Die Abrechnung der Dermatophyten PCR erfolgt nur über IGeL und PKV mit Privatschein / IGeL-Schein*
2. **Kultur:** Die Abrechnung für die Dermatophyten Kultur erfolgt über die GKV (Muster 10) **oder** über IGeL und PKV mit Privatschein / IGeL-Schein*.

* - Preis auf Anfrage



Material: ca. 50 kleine Haut-/Nagelspäne an der Grenze zum gesunden Bereich bzw. mehrere Haare incl. Wurzel.

Präanalytik: Diagnostik möglichst vor Therapie; antimykotische Lacke sollten 2-4 Wo. vor der Probennahme abgesetzt werden. Vor der Materialgewinnung die Entnahmestelle zunächst mit 70%igem Alkohol chemisch und mechanisch reinigen:

- Am **Nagel** mit einer Schere, Feile oder Klinge krankhafte Anteile mögl. weit entfernen. Dann Material proximal an der Grenze zum gesunden Restnagel (ggf. inkl. Teile der subungualen Hyperkeratose) mit Skalpell/scharfen Löffel ggf. Fräse gewinnen.
- Auf der **Haut** mit einem Mulltupfer (keine Watte!) lose Hautschuppen entfernen, dann mit Skalpell/scharfen Löffel am Rand des Herdes die Probe gewinnen.
- Bei Befall der **behaarten Haut** zusätzlich zu den Hautschuppen einige Haare vom Rand der Läsion ausreißen.

Das Material in einen sterilen, verschließbaren Becher geben.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unseren Außendienst oder kontaktieren Sie Ihr Labor Staber. Unserer Kontaktdaten finden Sie auf unserer Homepage.