



Multiplex-PCR zur schnellen und zuverlässigen Diagnostik der wichtigsten Dermatomykoseerreger

Mentype[®] MycoDerm^{QS} Lateral Flow basiert auf der Technik der Multiplex Polymerase-Kettenreaktion (PCR). Diese molekularbiologische Diagnostik ermöglicht die Amplifikation pathogen-spezifischer DNA-Sequenzen, die in Markergenbereichen der jeweiligen Dermatomykoseerreger lokalisiert sind und eine artspezifische Unterscheidung ermöglichen. Die anschließende Detektion erfolgt durch Lateral Flow Teststreifen.

Modularer Aufbau:

- drei Multiplex-PCRs
- gleichzeitige oder konsekutive Durchführung möglich

PCR 1 – Screening und Nachweis von *T. rubrum*:

- Nachweis von Dermatophyten, Hefen, Schimmelpilz oder einer Mischinfektion aus diesen Erregern
- solitäre Identifikation der Arten *Trichophyton rubrum* (häufigster Infektionsauslöser) und *Scopulariopsis brevicaulis* (therapierelevanter Schimmelpilz)

PCR 2 und 3 – Identifizierung pathogener Dermatophyten auf Artenebene:

- PCR 2 erfasst Arten der Gattung *Trichophyton*
- PCR 3 erfasst Arten der Gattungen *Microsporum*, *Epidermophyton* und *Nannizzia*

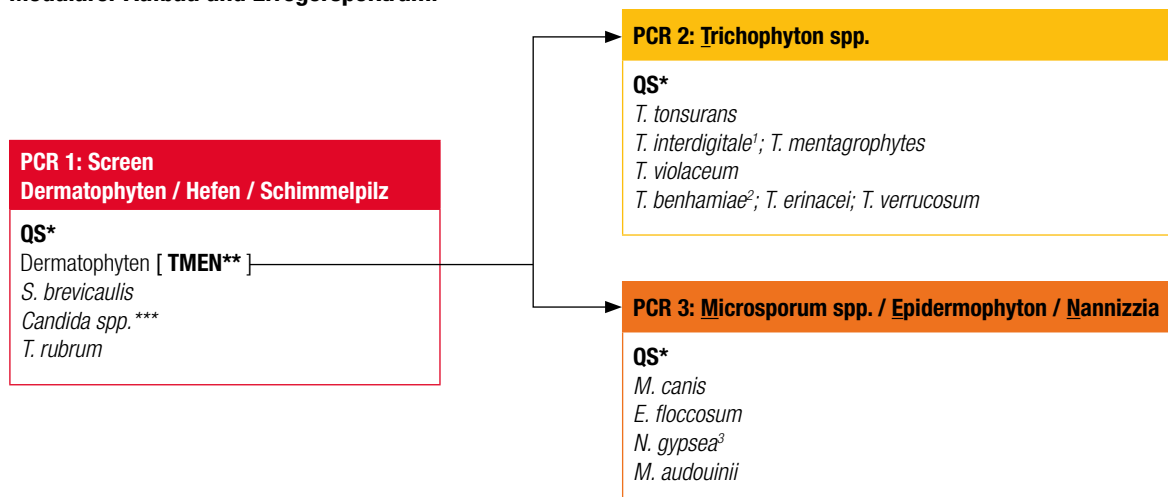
Einfaches Handling:

- spezieller Lysepuffer für schwer aufzuschließende Proben (z.B. Nägel)
- gleiche Volumina der Mastermischkomponenten sowie gleiche Amplifikations- und Hybridisierungsparameter
- Auswertung mit universellen Lateral Flow Streifen

Produktkonfektionierung:

Mentype[®] MycoDerm^{QS} Lateral Flow PCR 1, PCR 2 und PCR 3 - jeweils als Kit mit 50 Reaktionen erhältlich
Mentype[®] MycoDerm^{QS} Lateral Flow PCR 2/3 - als Kombi-Kit mit jeweils 25 Reaktionen pro PCR erhältlich

Modularer Aufbau und Erregerspektrum:



*QS (Quality Sensor) = DNA-Extraktions- und PCR-Amplifikationskontrolle gemäß den aktuellen Anforderungen der Rili-BÄK und MiQ

**TMEN = Trichophyton, Microsporum, Epidermophyton, Nannizzia positiv für *T. rubrum* sowie für alle Arten, die mittels PCR 2 und PCR 3 genauer bestimmt werden, erfasst zusätzlich *Trichophyton terrestre* (geophil), *Arthroderma insingulare*, *Arthroderma quadrifidum*, *Arthroderma lenticulare* und *Microsporum ferrugineum*

***Candida spp. = gattungsspezifischer Nachweis von *C. albicans*, *C. tropicalis*, *C. glabrata*, *C. krusei* (*Pichia kudriavzevii*, *Issatchenkia orientalis*), *C. guilliermondii* (*Meyerozyma guilliermondii*) und *C. parapsilosis*

¹⁻³Vormals: ¹*T. interdigitale*/ *A. vanbreusegehemii*, ²*T. Species* von *A. benhamiae*, ³*M. gypseum*. Neue Nomenklatur nach: Hoog, G.S., Dukik, K., Monod, M. et al. Mycopathologia (2017) 182: 5. doi:10.1007/s11046-016-0073-9

Testdurchführung – Kurzübersicht:

1. Probenaufarbeitung

Im Gegensatz zur klassischen Pilzdiagnostik weist der molekulargenetische Test Mentype® **MycoDerm^{OS} Lateral Flow** auch totes Erregermaterial nach. Daher können Proben von bereits anbehandelten Patienten ebenfalls sofort eingesetzt werden. Zur Entnahme eignen sich Hautschuppen, Haarstümpfe und Nägel. Für die Isolierung und Aufreinigung der DNA sind Systeme, die auf Silikamembranen basieren, zu verwenden.

2. PCR-Amplifikation / modular wählbar

A) Analyse in zwei Schritten:

1. PCR 1
2. PCR 2 und/oder PCR 3

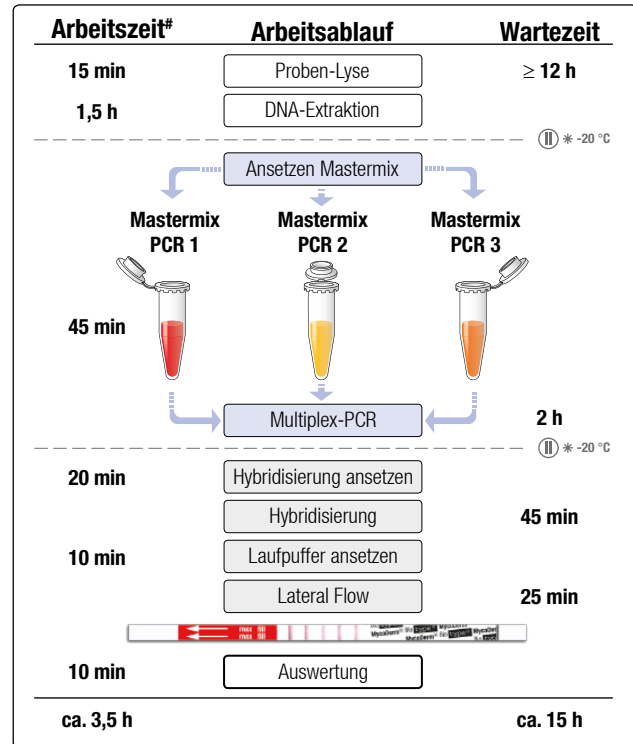
B) Analyse in einem Schritt:

PCR 1, PCR 2 und PCR 3 gleichzeitig

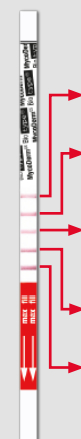








Die untere Nachweisgrenze der molekularen Differentialdiagnostik liegt bei bis zu 10 pg pathogener Erreger-DNA. Mentype® **MycoDerm^{OS} Lateral Flow** enthält zur Qualitätssicherung eine Extraktions- und Amplifikationskontrolle, den Quality Sensor (QS). Dieser zeigt den Erfolg der durchgeführten Extraktion und der PCR an. Zur Ergebnissicherung sollte stets eine Positiv- und Negativkontrolle mitgeführt werden.

3. Lateral Flow

Die Auswertung erfolgt durch universelle Lateral Flow Teststreifen. Exemplarisch zeigt der Referenzstreifen in der unten stehenden Grafik alle nachweisbaren Erregeramplifikate für jede PCR sowie den QS an.



II * -20 °C - Unterbrechung des Arbeitsablaufes und Zwischenlagerung der Produkte bei -20 °C möglich
- Ermittelt bei qualifiziertem Laborpersonal

Referenzstreifen	Erregerbanden PCR 1	Erregerbanden PCR 2	Erregerbanden PCR 3	Positivkontrollen			Prozesskontrolle
				PCR 1	PCR 2	PCR 3	
	Quality Sensor (QS), [DNA-Extraktions- und PCR-Inhibitionskontrolle]						
	Dermatophyten (TMEN)	<i>T. tonsurans</i>	<i>M. canis</i>				
	<i>S. brevicaulis</i>	<i>T. interdigitale</i> <i>T. mentagrophytes</i>	<i>E. floccosum</i>				
	<i>Candida</i> spp.	<i>T. violaceum</i>	<i>N. gypsea</i>				
<i>T. rubrum</i>	<i>T. benhamiae</i> <i>T. erinacei</i> <i>T. verrucosum</i>	<i>M. audouinii</i>					

Bio **type**®

Diagnostic GmbH
Moritzburger Weg 67
D-01109 Dresden
Tel.: +49 351 8838 400
Fax: +49 351 8838 403
info@biotype.de
www.biotype.de