Universitätsklinikum Würzburg

Klinik und Poliklinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie

L E I S T U N G S V E R Z E I C H N I S

Diagnostische Labore

Untersuchungsmaterial

Parameter

Methoden

Referenzbereiche

Qualitätsmanagement

Die diagnostischen Labore sind im Rahmen einer klinikweiten Zertifizierung nach KTQ® (Kooperation für Transparenz und Qualität im Gesundheitswesen) zertifiziert. Sie orientieren sich an den Vorgaben der ISO/IEC 17020 für Inspektionsstellen und EN ISO 15189 für medizinische Laboratorien. Durch das Durchführen interner und externer Qualitätskontrollen ist eine gleichbleibende Qualität gewährleistet.

Des Weiteren gelten die gesetzlichen Grundlagen der aktuellen „Richtlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen“ (Rili-BÄK) und der „Richtlinien der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung in der Mikrobiologie (Teil A und B)“.

Durch die Einbindung in §4a der Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV) erhält die Richtlinie den Charakter einer Rechtsvorschrift. Die Überwachung obliegt den jeweils zuständigen Behörden der Länder.

Änderungen zur Vorversion sind durch rote Schrift gekennzeichnet.

Mit der Einsendung von Untersuchungsmaterial stimmt der Einsender den AGBs zu.

Links dieses Dokuments sind nur im Intranet nutzbar. Alle Dokumente sind jedoch im Internet auf unserer Homepage https://www.ukw.de/hautklinik/diagnostische-labore/ abrufbar.

Hinweis: Unterlagen zur Messungenauigkeiten eines Verfahrens können auf Wunsch vorgelegt werden.

Über Erweiterungen unseres Angebotes werden die Einsender schriftlich informiert.

Inhalt

1

1 Kontakt 5
2 Begleitdokumente zur Beauftragung der Untersuchung 5
3 Befund-/ Inspektionsberichte 5
4 Untersuchungen in Fremdlaboratorien 6
5 Allgemeine Präanalytik und Probenvorbereitung 6
5.1 Probenkennzeichnung 6
5.2 Beauftragung der Untersuchung 7
5.3 Probentransport 7
5.4 Referenzbereiche und Normwerte 7
6 Spezielle Präanalytik und Probenvorbereitung 8
6.1 Informationen zur Probenentnahme 8
6.1.1 Standardisierte Blutentnahme 8
6.2 Blutentnahmesysteme 10
6.2.1 Serumröhrchen (mit Gerinnungsaktivator und Trenngel) 10
6.2.2 EDTA- Blut Monovette 10
6.2.3 Natriumcitrat Plasma (grünes Röhrchen) 11
6.3 Gewebe 11
6.3.1 Gewebe für direkte Immunfluoreszenz 11
6.3.2 Gewebe in 4%igem Formalin 12
6.3.3 Probebiopsie auf physiologischer Kochsalzlösung 12
6.4 Schuppenpräparat von Haut und Nägeln 12
6.5 Haare 13
6.6 Abstriche von Haut oder Schleimhaut 13
6.7 Pus, Blaseninhalt 13
6.8 Stuhl Stuhlröhrchen mit Löffel 14
6.9 Schuppenpräparat von Kopfhaut und Nägeln und Haarwurzeln vom behaarten Kopf 14
7 Ablehnungskriterien 14

8 Nachreichen einer Beauftragung der Untersuchung 15
9 Analysenspektrum 15
9.1 Autoimmunologie Labor 15
9.1.1 Direkte Immunfluoreszenz Nachweis von gewebegebundenen Antikörpern (IgG, IgM, IgA) sowie C3-, Fibrinogen- Ablagerungen im Gewebe 16
9.1.2 Indirekte Immunfluoreszenz (Nachweis von zirkulierenden IgG und IgA Autoantikörpern im Serum bei blasenbildenden Autoimmundermatosen) 16
9.1.3 Autoantikörpern gegen BP180 NC 16A, BP230 CF, Desmogelin 1/3, Kollagen Typ VII, Envoplakin, lösliche BP180-Ektodomäne (LAD-1), BP 180 4575*, Laminin 332, Laminin ß4 sowie Gewebstransglutaminase 16
9.1.4 Nachweis von Antinukleären Antikörpern (ANA), Antikörper gegen dsDNA und Autoantikörper gegen extrahierbare nukleäre Antigene (ENA) 17
9.2 Serologie Labor 17
9.2.1 Allergiediagnostik - Total IgE, spezifisches IgE und Tryptase 17
9.2.2 Glukose-6-Phosphatdehydrogenase 18
9.2.3 Guajakbasierte Stuhlbluttest * 18
9.2.4 Herpes simplex-Virus * 18
9.2.5 Kryopräzipitate * 19
9.2.6 S 100 B 19
9.2.7 Varizella zoster-Virus* 19
9.3 Mikrobiologie Labor - Mykologie 19
9.3.1 Dermatophyten 20
9.3.2 Nachweis von Dermatophyten (nicht von Sprosspilzen) mittels PCR 20
9.3.3 Schimmelpilze 21
9.3.4 Sprosspilze 21
9.3.5 Malassezia furfur 22
9.3.6 Trichomonas vaginalis * 22
9.3.7 Demodex folliculorum * 22
9.3.8 Oxyuren in Tesa- Abklatschpräparaten * 23
9.3.9 Milben, Läusen und Flöhen * 23
10 Dermatohistopathologie Labor / Immunhistochemie Diagnostik 23
10.1.1 Dermatohistopathologische Untersuchung 23
10.1.2 Liste der Färbungen - Dermatohistopathologie 23
10.2 Immunhistochemische Untersuchung 24
10.2.1 Liste der Antikörper - Immunhistochemie 24
11 Reklamationen 26

12 Beschreibung der Behältnisse für das Untersuchungsmaterial und aller erforderlichen Zusätze 27

1 Kontakt

Abteilung	Telefon	Fax
Pforte	0931- 201 26710	0931- 201 26700
Autoimmunologie Labor	0931- 201 26753	0931- 201 26357
Dermatohistopathologie Labor	0931- 201 26728	0931- 201 626728
Immunhistochemie Labor	0931- 201 26220	0931- 201 626728
Serologie Labor	0931- 201 26748	0931- 201 26100
Mykologie Labor	0931- 201 26097	0931- 201 26100
Ltd. MTA - Diagnostik Labor	0931- 201 26520	0931- 201 626520
	E-Mail: lempert_s@ukw.de	

2 Begleitdokumente zur Beauftragung der Untersuchung

Zur Bearbeitung der Proben benötigen wir den Überweisungsschein Muster 10.
Zur autoimmunologischen- und dermatohistopathologischen Untersuchungsanforderung stehen auf der Homepage Formulare zur Verfügung.

3 Befund-/ Inspektionsberichte

Die Befundbericht- / Inspektionsbericht Mitteilung erfolgt per Post. Alternativ können wir externen Einsender Befund- / Inspektionsberichte mittels Labordatenträger (LDT) übermitteln. Auf Wunsch schicken wir Ihnen das FB Anmeldung zur Datenübermittlung per LDT zu. Nach Erhalt des ausgefüllten und unterschriebenen Dokuments dauert es etwa eine Woche bis die Befunde / Inspektionsberichte per LDT bei Ihnen eintreffen.

Die jeweilige Dauer bis zur Mitteilung der Berichte können im Analysespektrum des Labors ersehen werden.
Im Haus sind die Berichte in SAP einsehbar und werden per Hauspost zugestellt. Eilanfragen werden telefonisch mitgeteilt.

4 Untersuchungen in Fremdlaboratorien

Alle Leistungen die auf den Labor Beauftragungsscheinen aufgeführt sind werden im eigenen Labor durchgeführt.
Fremdleistungen dürfen lediglich von klinikeigenen Ärzten gesondert angefordert werden.
Eine Zweitbegutachtung wird vom ärztlichen Laborleiter in Auftrag gegeben.
Werden Untersuchungen in Fremdlaboratorien durchgeführt, so werden deren Befund- / Inspektionsberichte dem Einsendenden Arzt / Praxis im Original zugesandt. Dadurch ist die erfolgte Unterbeauftragung deutlich erkennbar. Eine Liste unserer Kooperationspartner kann auf Wunsch gerne zugesandt werden.

5 Allgemeine Präanalytik und Probenvorbereitung

5.1 Probenkennzeichnung

Die Probengefäße sind mit Namen, Vornamen, Geburtsdatum und Entnahmezeitpunkt zu beschriften.
Bitte Druckschrift oder Klebeetiketten verwenden.
Bei Privatpatienten zur Rechnungsstellung bitte die vollständige Postanschrift angeben.
Anforderungsschein immer gemeinsam mit dem Probenmaterial verpacken und versenden!

Durch die Angaben zur Diagnose sowie weitere Informationen, z. B. Erkrankungsbeginn, Symptome, Schwangerschaft (SSW), immunsuppressive Therapie, Auslandsaufenthalte, Einnahmezeitpunkt von Medikamenten, ermöglichen Sie eine korrekte Befundung und Plausibilitätskontrollen. Bei Verlaufskontrollen bitten wir Sie um die Angabe der Vorbefund/ -bericht-Nummer. Die aktuellen Untersuchungsergebnisse lassen sich dann in der Zusammenschau aller Befunde/ Inspektionsberichte interpretieren.
Der Befund-/ Berichtversand, erfolgt per Post, eine Übermittlung per Fax oder Postkarte ist nicht erlaubt.

Innerhalb des Klinikums werden die Berichte mittels Hauspost, Befunde mittels SAP/ Lauris in dringenden Fällen telefonisch, übermittelt.

5.2 Beauftragung der Untersuchung

Die analysenspezifischen Beauftragungsscheine für das Autoimmunologie–Dermatohistopathologie Labor, sowie Fax Bestellscheine (Sicherheitsverpackungen, Transportmedien,, Abnahmebesteck) finden sich auf der Homepage des Diagnostischen Labors https://www.ukw.de/hautklinik/diagnostische-labore/formulare/ oder im hausinternen Vitris System.

Für die Beauftragung von Mykologischen- und serologischen Laborleistungen ist kein Anforderungsschein erforderlich. Es genügt einen Überweisungsschein mit der Probe einzusenden. Hausintern wird hier die Laborleistung mittels Lauris angefordert.

Bei Rückfragen wenden sie sich bitte an das jeweilige Einsendelabor (s. Kontakte).

5.3 Probentransport

Die Zusendung der Proben kann per Post oder Fahrradkurier, hausintern durch den Hol- und Bringedienst erfolgen. Gelten besondere Transportbedingungen, ist dies in der Folge beim Analyt beschrieben.

Medizinische Proben sind als potentiell oder bekannt infektiös einzustufen. Sie gelten damit als ansteckungsgefährliche Stoffe, die unter die Gefahrengutklasse 6.2 fallen.

Beim Transport müssen die Absender die vorgeschriebenen Sicherheitsmaßnahmen einhalten.

Unsere Labore stellen ihnen, falls erforderlich, die notwendige Sicherheitsverpackung auf Anforderung zur Verfügung. Für einige Untersuchungen stellen wir Ihnen Transportmedien oder Abnahmebesteck (Hinweise s.o. und s. Punkt 3. Materialabnahme) zur Verfügung.

5.4 Referenzbereiche und Normwerte

Die Referenzbereiche und Normwerte können sich durch Umstellung der Methode verändern. Die aktuellen Werte finden sich auf den Befundberichten.

6 Spezielle Präanalytik und Probenvorbereitung

6.1 Informationen zur Probenentnahme

(Angeglichen an die Vorgaben des UKW-Zentrallabors (https://www.ukw.de/zentrale-einrichtungen/zentrallabor/einsender/probenentnahme/ https://www.ukw.de/zentrale-einrichtungen/zentrallabor/einsender/probenentnahme/)

Externe Einsender, die den Diagnostik Laboren der Hautklinik nach ausdrücklicher Absprache Probenmaterial zusenden, werden gebeten, folgendes zu beachten:

01 Laboruntersuchungen dürfen nur nach Aufklärung und Einwilligung der Patientin oder des Patienten erfolgen.

02 Eine standardisierte Blutentnahme sollte möglichst morgens nüchtern und vor der Anwendung von Arzneimitteln erfolgen. In Notfällen oder bei besonderen Fragestellungen kann von dieser Empfehlung abgewichen werden.

03 Das Diagnostik Labor bearbeitet nur eindeutig beschriftetes Probenmaterial. Zu einer eindeutigen Beschriftung gehört mindestens der Name, Vorname und das Geburtsdatum des Patienten oder der Patientin.

05 Unmittelbar vor der Blutentnahme hat am Krankenbett eine aktive Patientenidentifikation zu erfolgen.

06 Die Blutentnahme sollte grundsätzlich aus einer Vene erfolgen (in der Regel aus einer Vene der Ellenbeuge). Eine Entnahme aus einem Katheter ist – insbesondere bei Gerinnungsuntersuchungen – nicht zulässig.

07 Die Blutentnahme sollte grundsätzlich ungestaut, langsam und unter Einsatz einer großlumigen Kanüle erfolgen.

08 Der Transport des Probenmaterials zum Zentrallabor hat unverzüglich zu erfolgen.

09 Für eine zeitnahe Befundübermittlung ist die Angabe von Kontaktdaten (in der Regel Telefon-Nummer) empfehlenswert.

10 Die Vorgaben der auswärts gültigen Standardarbeitsvorschriften sollen beachtet werden.

6.1.1 Standardisierte Blutentnahme

Vor der Blutentnahme

→ Die Identität des Patienten überprüfen.

→ Das Einverständnis des Patienten vor speziellen Untersuchungen einholen und dokumentieren.

→ Alle erforderlichen Probengefäße sind vor der Abnahme mit Namen, Vornamen, Geburtsdatum zu beschriften.

→ Alle erforderlichen Anforderungsscheine sind vor der Abnahme mit Namen, Vornamen, Geburts-Datum und Entnahmezeitpunkt, Probennehmer, und der Anforderung ausfüllen.

Die standardisierte Blutentnahme erfolgt i.d.R. morgens, nüchtern und vor der Medikamenten Einnahme im Sitzen. Für spezielle Untersuchungen (z.B. spezielle Hormonbestimmungen) sollte die Abnahme morgens im Liegen erfolgen.
Röhrchen Auswahl beachten - siehe unten.
Im Allgemeinen erfolgt die Blutabnahme an den Venen der Unterarme oder Hände.
Schutzmaßnahmen beachten
Nach möglichst kurzer Stauung (ohne vorheriges Klopfen, Pumpen oder Rumstochern) Blut entnehmen.

Durchführung der Blutabnahme
(Quelle: Stabstelle Krankenhaushygiene Stand V1 24.05.2012)
Blutentnahmen werden laut RKI Richtlinie der Risikogruppe 1 - Einfacher Punktionsablauf und geringes Risiko einer punktionsassoziierten Infektion – zugeordnet.
Ablauf: (einschließlich Isolationszimmer)

1. Hygienische Händedesinfektion
2. Anlegen von keimarmen Einmalhandschuhen zum Personalschutz.
3. Desinfektion der Einstichstelle mit Hautdesinfektionsmittel unter Beachtung der Einwirkzeit (siehe Desinfektionspläne des UKW).
4. Einstichstelle nicht mehr palpieren.
5. Venenpunktion.
6. Versorgung der Punktionsstelle nach Beendigung der Punktion mit einem keimarmen Wundschnellverband (Pflaster)
7. Ablegen der Einmalhandschuhe
8. Hygienische Händedesinfektion

Ergänzende Erläuterungen

1. Für die Blutabnahmen sollten sichere Blutentnahmesysteme benutzt werden (Zentrallager) und diese in die dafür vorgesehenen stichsicheren Abwurfbehältnisse entsorgt werden.
2. Die Punktionsstelle sollte frei von entzündlichen Veränderungen sein.
3. Das Areal ist so weit freizulegen, dass eine Kontamination durch die Kleidung des Patienten sicher vermieden wird.
4. Bei allen Punktionen kann die Hautantisepsis grundsätzlich auch durch alleiniges Einsprühen ohne die Verwendung keimarmer Tupfer erfolgen
5. Vor der Punktion muss das Hautantiseptikum abgetrocknet sein.
6. Ausnahme: Da es in der Praxis schwierig ist, bei mehreren aufeinander folgenden Blutabnahmen, an unterschiedlichen Patienten, einen häufigen Handschuhwechsel und hygienische Händedesinfektion durchzuführen, können Biogel Handschuhe verwendet werden (Zentrallager).

Biogel Handschuhe sind überdesinfizierbar und können bis zu 3 Stunden für diese Tätigkeit verwendet werden.

Fehlerquellen: Hämolytische Proben, mangelhafte Gerinnung.

6.2 Blutentnahmesysteme

6.2.1 Serumröhrchen (mit Gerinnungsaktivator und Trenngel)

Autoimmunologie, Serologie -, Allergiediagnostik, Tryptase Bestimmung, und Tumormarker S 100B Bestimmung. Zum Nachweis von Kryopräzipitaten ist ein sofortiger Transport bei 37 °C erforderlich. Diese Untersuchung ist aus diesem Grund nur im Haus möglich

Farbcode: gold/ braun. Nach mehrmaligem über Kopf mischen, bei Raumtemperatur 30 – 60 Minuten aufrechtstehend Blut gerinnen lassen. Zentrifugation 10 Minuten bei 2500 g bei 18 – 25°C; Lagerung bis zum Versand bei 4 – 8°C. Transport bei Raumtemperatur.

6.2.2 EDTA- Blut Monovette

Serologie Labor - Glukose-6-Phosphatdehydrogenase,

Achtung: Hb – Bestimmung vom selben Tag durch ein anderes Labor erforderlich.

Farbcode: rot, unmittelbar nach der Probennahme muss das Röhrchen 8- bis 10-mal über Kopf geschwenkt und bis zum Versand bei 4 – 8°C gelagert werden.

6.2.3 Natriumcitrat Plasma (grünes Röhrchen)

Serologie Labor – Kryopräzipitate

Farbcode: grün. Unmittelbar nach der Probennahme muss das Röhrchen 8- bis 10-mal über Kopf geschwenkt werden. Zum Nachweis von Kryopräzipitaten ist ein sofortiger Transport bei 37 °C erforderlich. Diese Untersuchung ist aus diesem Grund nur im Haus möglich

6.3 Gewebe

6.3.1 Gewebe für direkte Immunfluoreszenz

Autoimmunologie Labor – Direkte Immunfluoreszenz, Nachweis verschiedener Antikörper (s. Analysenspektrum.3.1 ff.)

Hautbiopsie:

Um ein aussagekräftiges Ergebnis zu erzielen, ist die Entnahmestelle der Haut/Schleimhautbiopsie für die direkte Immunfluorszenz entscheidend:

Bei V.a. eine bullöse Autoimmundermatose sollte periläsional biopsiert werden, d.h. biopsiert werden sollte unauffällig erscheinende Haut/Schleimhaut neben einer Blase/Erosion (enoral möglichst intakt erscheinende Wangenschleimhaut).

Anmerkung: Der enzymatische Abbau der Autoantikörper innerhalb einer Blase verhindert einen dortigen Antikörpernachweis.

Bei V.a. eine Vaskulitis sowie auf einen Lichen ruber sollte läsional biopsiert werden, d.h. die Biopsie sollte aus einer möglichst frischen, repräsentativen Läsion entnommen werden.

Bei allen genannten Fragestellungen ist die Entnahme einer Haut- bzw. Schleimhautstanzbiopsie (4-5 mm durchmessend) ausreichend.

Transport:

1. In DIF Medium (externe Einsender)
2. In physiologischer Kochsalzlösung (Klinikinterne Einsender)
3. Nativ (Hausinterne Einsender)
4. Kryofixiert (Hausinterne Einsender)

Aufarbeitung:

Ad 1. In DIF Medium (externe Einsender)

Das Gewebe wird sofort nach der Entnahme in DIF Medium eingelegt.

Gefäße mit DIF Medium für den Versand werden vom Autoimmunologie Labor zur Verfügung gestellt und können anhand des Fax (s.o.) angefordert werden.

Ad 2. In physiologischer Kochsalzlösung (Klinikinterne Einsender)
Probebiopsie sofort nach Entnahme unfixiert in 0,9% NaCl Laboreingang innerhalb 72 Stunden erforderlich. Probengefäß stehend lagern.

Ad 3. Nativ (Hausinterne Einsender) Die Probe muss umgehend nach der Probennahme weitergeleitet und einer Labormitarbeiterin übergeben werden.

Ad. 4 Sofortige Kryofixation nach Entnahme, Probentransport in flüssigem Stickstoff erforderlich

6.3.2 Gewebe in 4%igem Formalin

Dermatohistopathologische Untersuchung von Hauttumoren und entzündlichen Dermatosen
Das Gewebe wird nach der Entnahme in 4%iges Formalin eingelegt.
Die sterilen Plastikgefäße mit 4%iges Formalin werden vom Dermatohistopathologie Labor zur Verfügung gestellt und können anhand des Fax (s.o.) angefordert werden.

6.3.3 Probebiopsie auf physiologischer Kochsalzlösung

Mykologie Labor (Sporothrix schenkii, tiefe Trichophytie, Schwärzepilze)
Diese Materialuntersuchung kann lediglich Hausintern angeboten werden.
Transport Gefäß:
Das Gewebe wird auf einen mit steriler physiologischer Kochsalzlösung getränkten sterilen Gazetupfer in ein steriles Plastikgefäß oder - Petrischale gelegt.

6.4 Schuppenpräparat von Haut und Nägeln

Mykologie Labor, kultureller Nachweis von Sprosspilzen, Dermatophyten und Schimmelpilzen

Transport Gefäß: Antistatisches steriles Gefäß, idealerweise Glaspetrischale

Hautschuppen: Mykose verdächtige Krankheitsherde mit Mulltupfer (keine Watte) und 70%igem Alkohol gründlich säubern, alle Auflagerungen, -auch lose anhängende große Schuppen- entfernen. Dann erst mit der stumpfen Seite eines sterilen Skalpells oder scharfem Löffel vom Rand des Herdes mindestens 20 – 30 kleine Schüppchen ablösen und in einer sterilen Glas Petrischale auffangen.

Nägel: Nach gründlicher Reinigung mit 70%igem Alkohol zunächst alle leicht ablösbaren bröckeligen Teile entfernen (erregerarm). Mit einem sterilen Skalpell oder kleinen scharfen Löffel feine Nagelspäne ablösen und in einer sterilen Glas Petrischale auffangen. Keine mit der Schere abgeschnittenen Nägel ins Labor schicken (Ausnahme: extrahierte Nägel)

6.5 Haare

Mykologie Labor, kultureller Nachweis von Sprosspilzen, Dermatophyten und Schimmelpilzen

Transport Gefäß: Antistatisches steriles Gefäß, idealerweise Glaspetrischale.

Eventuell vorhandene Krusten und grobe Schuppen entfernen, ggf. die Entnahmestelle mit 70%igem Alkohol reinigen, dann vom Rand des verdächtigen Herdes, wenn möglich 20 und mehr Haarstümpfe mit der Pinzette entnehmen. Wichtig ist das Vorhandensein von Haarwurzel. Haare in einer sterilen Glas Petrischale auffangen.
Verwendung:

6.6 Abstriche von Haut oder Schleimhaut

Mykologie Labor, kultureller Nachweis von Sprosspilzen, Dermatophyten und Schimmelpilzen
Transportgefäß: Abstrich Besteck mit sterilem Watteträger und Aimes Transportmedium (blauer Stopfen)
Mykose verdächtige Krankheitsherde werden nicht mit Alkohol gereinigt (desinfiziert), sondern direkt mit dem Watteträger abgestrichen.

6.7 Pus, Blaseninhalt

Mykologie Labor, kultureller Nachweis von Sprosspilzen

Zum Pilznachweis in Pus oder Blasen- bzw. Pustel Inhalt empfiehlt es sich, das Material direkt auf den Nährboden zu verimpfen. (Rücksprache mit dem Labor)

6.8 Stuhl Stuhlröhrchen mit Löffel

Mykologie Labor, kultureller Nachweis von Sprosspilzen

Dem Stuhl eine etwa Erbsengroße Menge mit dem Löffelchen des Stuhlröhrchens entnehmen.

6.9 Schuppenpräparat von Kopfhaut und Nägeln und Haarwurzeln vom behaarten Kopf

Mykologie Labor – Pilznachweis mittels molekularer Infektionsdiagnostik bei Verdacht auf Onychomykose sowie auf Tinea capitis bei Kindern

Entnahmematerial:

- → Steriles farbiges Papier Din A 5, (mittelblau) zum Auffangen des Geschabsel
- → sterile DNA-/ RNA freie Eppendorf Cups für den Versand des Geschabsel / Haare mit Wurzel
- → DNA-/ RNA freie Abstrich swops
- → sterile Skalpelle

Die Proben werden für PCR in tieferen Schichten entnommen als gewohnt. Bei Haaren sollen unbedingt die Wurzeln mit dabei sein.

7 Ablehnungskriterien

Unzureichend gekennzeichnete Proben und/ oder Anforderungsscheine werden nicht bearbeitet. Proben die Qualitätsmängel aufweisen werden ebenfalls nicht bearbeitet. Der Einsender wird darüber telefonisch oder schriftlich informiert.

Wenn das Untersuchungsmaterial einem Patienten nicht zweifelsfrei zuzuordnen ist, aber das Untersuchungsmaterial in gleicher Qualität nicht wiedergewonnen werden kann oder bei kritischem Zustand des Patienten gewonnen wurde, wird nach Rücksprache mit dem Einsender vom medizinischen Laboratorium entschieden, ob die angeforderten laboratoriumsmedizinischen Untersuchungen dennoch durchgeführt werden.

8 Nachreichen einer Beauftragung der Untersuchung

Bereich	Material	Primäre Anforderung	Aufbewahrung Primärprobe	Nachforderung
Autoimmunologie	Serum	Antikörpernachweis	2 Monate	2 Monate
	Biopsien	Antikörpernachweis	10 Jahre	2 Monate
Dermatohistopathologie/ Immunhistochemie	Gewebeblöcke	-	15 Jahre	10 Jahre
	Gewebeschnitte	-	10 Jahre	10 Jahre
Serologie	Serum	S 100 B	5 Tage	5 Jahre
		Allergiediagnostik	1 Monat	1 Monat
		Tryptase	1 Monat	1 Monat
		Kryopräzipitate	bis Endbefundung	Nicht möglich
Serologie	EDTA Blut	Glucose-6-P-DH	bis Endbefundung	Nicht möglich
	Citratplasma	Kryopräzipitate	bis Endbefundung	Nicht möglich
	MiniTip-Abstrichtupfer in UTM-Medium	HSV-VZV PCR	bis Endbefundung	Nicht möglich
Mykologie	Hautschuppen/ Haare Abstriche	Fadenpilze / Sprosspilze	1 Tag	Nicht möglich

9 Analysenspektrum

9.1 Autoimmunologie Labor

Die Befundberichtmitteilung erfolgt in der Regel innerhalb von 4 Tagen per Post. Die genauen Befundlaufzeiten sind abhängig von den angeforderten Parametern sowie der Notwendigkeit von Bestätigungstest oder einer Differenzierung und lässt sich anhand unten dargestelltem Plan abschätzen (genaue Dauer beim Labor Tel. 0931 - 201 26753 erfragbar; am Wochenende/Feiertagen erfolgt keine Aufarbeitung). Im Haus sind die Berichte in SAP einsehbar und werden per Hauspost zugestellt. Eilanfragen werden telefonisch mitgeteilt.

Parameter	Analysetag (Werktage)	Anmerkung
IIF (humane Spalthaut, Affenösophagus)	2x/Woche (i.d.R. Di und Do)	
IIF (Affen-/Rattenblase); Komplementbindungstest	2x/Woche (i.d.R. Di und Do)	Nach Bedarf
AK gegen BP180, BP230, DSG 1/3	1x/Woche (i.d.R. Fr)	
Bestimmung ANA	2x/Woche (i.d.R. Di und Do)	

DIF	2x/Woche (i.d.R. Di und Do)	
AK gegen ENA, dsDNA	1x/Woche (i.d.R. Fr)	
Immunoblots, AK gegen Laminin 332, Laminin ß4, Kollagen VII, Envoplakin, Gewebstransglutaminase	Ca. 1x/Monat	Nach Bedarf

AK: Antikörper; IIF: indirekte Immunfluoreszenz; DIF: direkte Immunfluoreszenz

9.1.1 Direkte Immunfluoreszenz Nachweis von gewebegebundenen Antikörpern (IgG, IgM, IgA) sowie C3-, Fibrinogen- Ablagerungen im Gewebe

Klinische Indikation: Blasenbildende Autoimmundermatosen, Kollagenosen, Lichen ruber, Vaskulitiden

Methode: Direkte Immunfluoreszenz

Material:

- Probebiopsie in DIF-Transportmedium
- Probebiopsie kryofixiert
- Probebiopsie nativ in 0,9% NaCl: Laboreingang innerhalb 72 Stunden
- Probebiopsie nativ: Laboreingang umgehend nach Probennahme (Mo -Fr bis 14 Uhr)

9.1.2 Indirekte Immunfluoreszenz (Nachweis von zirkulierenden IgG und IgA Autoantikörpern im Serum bei blasenbildenden Autoimmundermatosen)

Suchtest

Klinische Indikation: Nachweis von Antikörpern gegen Epidermale / Dermale Proteine bei Verdacht

auf Blasenbildende Autoimmundermatosen

Methode: Indirekte Immunfluoreszenz

Material: Serum

9.1.3 Autoantikörpern gegen BP180 NC 16A, BP230 CF, Desmogelin 1/3, Kollagen Typ VII, Envoplakin, lösliche BP180-Ektodomäne (LAD-1), BP 180 4575*, Laminin 332, Laminin ß4 sowie Gewebstransglutaminase

Bestätigungstest/ Differenzierung

Klinische Indikation: bei positivem Suchtest oder positive direkte Immunfluoreszenz bei V.a. blasenbildende Autoimmundermatosen; Verlaufskontrollen bei bekannter Blasenbildender Autoimmundermatose; Pemphigoid gestationes, Schleimhautpemphigoid
Methode: ELISA, BIOCHIP*, Immunoblot *, FEIA.
Material: Serum

9.1.4 Nachweis von Antinukleären Antikörpern (ANA), Antikörper gegen dsDNA und Autoantikörper gegen extrahierbare nukleäre Antigene (ENA)

Suchtest
Klinische Indikation: V.a. Kollagenosen, Vaskulitiden
Methode: Indirekte Immunfluoreszenz (IIF)
Material: Serum
Befundmitteilung innerhalb von 3 – 10 Werktagen
Befundmitteilung Hausintern: SAP, Hauspost oder Stationsfächer, bei Eilanfrage telefonisch
Befundmitteilung Extern: Post

Bestätigungstest/ Differenzierung
Klinische Indikation: positiver Suchtest bei V.a. Kollagenosen, Vaskulitiden; Verlaufskontrollen
Methode: ANA: indirekte Immunfluoreszenz, ENA: Fluoreszenz Enzyme Immuno Assay (FEIA)
Material: Serum

9.2 Serologie Labor

Die Befundberichtmitteilung erfolgt in der Regel innerhalb von max. 14 Tagen per Post. Im Haus sind die Berichte in SAP oder Lauris einsehbar und werden per Hauspost zugestellt. Dauer beim Labor Tel. 0931 - 201 26748 erfragbar. Eilanfragen werden telefonisch mitgeteilt.

9.2.1 Allergiediagnostik - Total IgE, spezifisches IgE und Tryptase

Klinische Indikation: quantitative Messung von IgE- Antikörpern im Blut; Nachweis spezifischer IgE (z.B. Bienen- und Wespengift), Tryptase: erhöhte basale Serumtryptase bei Mastozytose; Tryptase Bestimmung bei fraglichen Reaktionen mit Mastzellbeteiligungen innerhalb der letzten Stunden.

Methode: Fluoreszenz Enzym Immuno Assay (FEIA)

Material: 1–2 ml Serum (mindestens 150 µl Serum, pro Untersuchungsanforderung zusätzlich 50 µl Serum)

Zusendung: Serum Monovette per Post / Fahrradkurier

Zur Bestimmung der Serumtryptase ist die Zusendung von Serum oder Vollblut (gekühlt) erforderlich. Diese Proben müssen innerhalb 72 Stunden nach Entnahme im Labor eintreffen.

9.2.2 Glukose-6-Phosphatdehydrogenase

Klinische Indikation: Ausschluss eines Glukose-6-Phosphatdehydrogenase-Mangels vor Beginn einer medikamentösen Behandlung mit z.B. Hydroxychloroquin, Dapson und Sulfonamiden.

Methode: Spektrophotometrie

Material: Vollblut EDTA (rotes Röhrchen)

Achtung: Am Entnahmetag zusätzliche Bestimmung von Hämoglobin (Hb) in einem anderen Labor erforderlich!

Versand: ungekühlt

9.2.3 Guajakbasierte Stuhlbluttest *

Klinische Indikation: biochemischer Nachweis von makroskopisch nicht sichtbarem (okkultem) Blut im Stuhl

Methode: (modifizierte Guajak-Methode)

Material: 3 Testbriefe (Material wird auf Anforderung vom Labor gestellt.

Versand: ungekühlt innerhalb 12 Tagen (Die Testbriefchen müssen einzeln mit den Patientendaten und Datum beschriftet sein)

9.2.4 Herpes simplex-Virus *

Klinische Indikation: bei Verdacht auf HSV-1 oder HSV-2 Haut- und Schleimhautinfektionen (Herpes simplex labilais, Herpes genitalis, Ekzema herpeticatum, chronisch progressiver mukokutaner Herpes bei Immundefizienz)

Methode: PCR

Material: Blasengrundabstrich in UTM-Transportmedium

(MiniTip-Abstrichtupfer und Röhrchen mit 1 ml UTM-Medium, im Peel-Off-Bag)

Materialversand: Bei Raumtemperatur. Innerhalb 48 Stunden

9.2.5 Kryopräzipitate *

Diese Untersuchung kann nur innerhalb des Klinikums angeboten werden, bei Bedarf bitte den Patienten überweisen.

Klinische Indikation: Purpura, Kälteintoleranz, Hautulzerationen an den Gliedmaßen, thrombembolische Phänomene; Kryoglobuline. Kryofibrinogen treten u.a. als Primäre (= essentielle) Kryoglobulinämie und sekundär bei Karzinomen, akuten Infektionen, Chronisch-entzündlichen Prozessen, Autoimmunkrankheiten auf.

Methode: Kältepräzipitation bei 4°C (Qualitativer Test, optische Prüfung)

Material: Serum (braunes Röhrchen) und Natriumcitrat Plasma (grünes Röhrchen)

Versand: Achtung: Im 37° Wasserbad sofort in das Labor bringen

9.2.6 S 100 B

Klinische Indikation: Tumormarker bei Malignen Melanom (Hinweis auf Tumorprogression, Therapieansprechen)

Methode: Chemoluminiszenz- Immuno- Assay (CLIA)

Material:

- Hausintern: 4,7 ml Vollblut (Farbcode braun) Laboreingang innerhalb 2 Stunden nach Entnahme erforderlich.
- Extern: Serum gekühlt, Zusendung per Post/ Fahrradkurier, Laboreingang innerhalb 24 Stunden nach Entnahme erforderlich.

9.2.7 Varizella zoster-Virus*

Klinische Indikation: bei Verdacht auf VZV Infektionen (Varizellen, Herpes zoster)

Methode: PCR

Material: Blasengrundabstrich in UTM-Transportmedium

(MiniTip-Abstrichtupfer und Röhrchen mit 1 ml UTM-Medium, im Peel-Off-Bag)

Materialversand: Bei Raumtemperatur.

9.3 Mikrobiologie Labor - Mykologie

Der Mikroskopische Bericht von Untersuchungsmaterial zum Nachweis von Fadenpilzen wird als Zwischenbericht per Post zugesandt, im Haus sind sie per SAP oder Lauris abrufbar. Bei

Eilanforderungen ist eine telefonische Zwischenbericht Mitteilung der Mikroskopie 30 Minuten nach Laboreingang möglich.
Der Laborbericht zum Nachweis von Fadenpilzen erfolgt innerhalb 3 – 6 Wochen, der von Sprosspilzen innerhalb max. einer Woche, ausschließlich mikroskopischer Nachweise innerhalb 2 Werktagen per Post. Hausintern erfolgt die Zustellung per Hauspost sowie SAP und Lauris.

9.3.1 Dermatophyten

Klinische Indikation: Bei Verdacht auf Dermatophytosen (Tinea capitis, Tinea corporis, Tinea pedis, Onychomykose)
Material: Schuppenpräparat der Haut und Nägel, extrahierte Nägel, Abstriche der Haut, Pus, Pustelinhalt, Blaseninhalt, Biopsiematerial, Epilierte Haare (gekürzt! wenn möglich 20 oder mehr Haarstümpfe),
Versand: Bei Raumtemperatur, zeitlich keine Beschränkung. Geschabsel, Nägel und Haare werden in sterilen trockenen kleinen Glas-Petrischalen. Versandt.
Die Abstriche werden in Transportmedium (Aimes Medium modifiziert) transportiert. (Bestellung per Fax, s.o.)
Biopsie Material in einem sterilen Behältnis mit steriler physiologischer Kochsalzlösung zügig ins Labor transportieren. Nicht länger als 8 Stunden bei 4°C zwischenlagern
Methode: Mikroskopie von Nativmaterial (KOH, Laktophenol- Wasserblau Färbung), kulturelle Anzucht, makroskopische und mikroskopische Differenzierung von Dermatophyten, Biochemische Differenzierung von Dermatophyten

9.3.2 Nachweis von Dermatophyten (nicht von Sprosspilzen) mittels PCR

Klinischen Indikation:
V. a. Tinea capitis, V. a. Tinea barbae, V. a. Onychomykose der Zehennägel: nach vorausgegangener negativer mykologischer Kultur nur bei geplanter systemischer antimykotischer Therapie, V.a. Onychomykose der Fingernägel, Igel-Leistung bei entsprechendem Patientenwunsch
Methode: EUROArray Dermatomycosis Mykologie (Pilz-PCR)
Material: Geschabsel der Haut oder Nägel, Eingekürzte Haare (mit Wurzel!), Abstrichtupfer für PCR-basierte Diagnostik

Es muss sichergestellt sein, dass die Proben aus dem infizierten Teil des Nagels, der Haut und der Haare entnommen werden. Hierzu ein farbiges Papier DIN A 5 längs falten, wieder öffnen und unter den betroffenen Körperteil legen. Das Material mit scharfem Löffel, Objektträger, Skalpell oder einer Pinzette vom Rand der Läsion entnehmen. Das „Geschabsel“ bzw. Haare auf das farbige Papier fallen lassen. Das Papier etwas zusammenfalten und das Geschabsel in das PCR-/RNA freien Eppendorf-Reaktionsgefäß gleiten lassen. Der Deckel des Gefäßes darf keinesfalls an der Innenseite berührt werden
Versand: Bei Raumtemperatur, zeitlich keine Beschränkung.

9.3.3 Schimmelpilze

Klinische Indikation: Bei Verdacht auf Schimmelpilzinfektionen
Methode: Mikroskopie von Nativmaterial; Kulturelle Anzucht, makroskopische und mikroskopische Differenzierung von Schimmelpilzen; Biochemische Differenzierung anhand von Selektivnährböden
Material: Schuppenpräparat der Haut und Nägel, extrahierte Nägel, Abstriche der Haut,
Versand: Bei Raumtemperatur, zeitlich keine Beschränkung. Geschabsel, Nägel und Haare in sterilen trockenen kleinen Glas-Petrischalen.
Innerhalb des Hauses können Abstriche, die vor Abnahme des Patientenmaterials mit steriler physiologischer Kochsalzlösung oder Wasser befeuchtet wurden, verwendet werden.
Extern entnommene Abstriche sollten in Transportmedium (Aimes Medium) transportiert werden
Biopsiematerial in einem sterilen Behältnis mit steriler physiologischer Kochsalzlösung zügig ins Labor transportieren. Nicht länger als 8 Stunden bei 4°C zwischenlagern.

9.3.4 Sprosspilze

Klinische Indikation: Bei Verdacht auf Candidosen
Methode: Mikroskopie von Nativmaterial; Kulturelle Anzucht, makroskopische und mikroskopische Differenzierung, Biochemische Differenzierung
Material: Abstriche der Haut und Schleimhäute, Pus, Blaseninhalt, Biopsiematerial, Stuhl
Materialversand: Bei Raumtemperatur, zeitlich keine Beschränkung. Innerhalb des Hauses können Abstriche, die vor Abnahme des Patientenmaterials mit steriler physiologischer Kochsalzlösung oder Wasser befeuchtet wurden, verwendet werden. Extern entnommene Abstriche sollten in Transportmedium (Aimes Medium) transportiert werden. Biopsiematerial

in einem sterilen Behältnis mit steriler physiologischer Kochsalzlösung zügig ins Labor transportieren. Biopsiematerial nicht länger als 8 Stunden bei 4°C zwischenlagern.
Stuhlprobe (Erbsengroße Menge) in Stuhlröhrchen möglichst gekühlt (4 - 8 °C) versenden. Probe nicht mehrfach einfrieren und auftauen.

9.3.5 Malassezia furfur

Klinische Indikation: Bei Verdacht auf Pityriasis versicolor
Methode: Mikroskopie
Material: Tesa – Abklatsch Präparat, Geschabsel der Haut.
Tesafilm mehrfach auf die betroffene Haut kleben, anschließend den Tesafilm längs auf den Objektträger kleben.
Materialversand: Bruchsicher verpackt, bei Raumtemperatur, zeitlich keine Beschränkung

9.3.6 Trichomonas vaginalis *

Diese Untersuchung kann nur innerhalb des Klinikums angeboten werden, bei Bedarf bitte den Patienten überweisen
Klinische Indikation: Bei Verdacht auf Infektionen des Urogenitalbereichs durch Trichomonas vaginalis
Methode: Mikroskopie
Material: Nativpräparat in einen Tropfen physiologische Kochsalzlösung eingerieben (Objektträger + Deckglas)
Materialversand: Bei Raumtemperatur, zeitlich keine Beschränkung, bruchsicher verpackt

9.3.7 Demodex folliculorum *

Klinische Indikation: Bei Verdacht auf Demodikose, ungewöhnlicher Rosazea
Methode: Mikroskopie
Material: Ausgezupfte Wimpern
Alternative 1: befallenen Hautareal ca.1 cm² zusammendrücken und die Haut mit der stumpfen Seite eines Skalpells in eine sterile Glaspetrischale abschaben.
Alternative 2: Exprimat mit Tesafilm kristallklar aufnehmen
Materialversand: Bei Raumtemperatur, zeitlich keine Beschränkung, bruchsicher verpackt

9.3.8 Oxyuren in Tesa- Abklatschpräparaten *

Klinische Indikation: Bei Verdacht auf Enterobiasis

Methode: Mikroskopie

Material: Tesa – Abklatsch Präparat frühmorgendlich vor der Körperwäsche vom After anfertigen und auf einen Objektträger kleben.

Materialversand: Bruchsicher verpackt, bei Raumtemperatur, zeitlich keine Beschränkung

9.3.9 Milben, Läusen und Flöhen *

Klinische Indikation: Bei Verdacht auf Demodex folliculorum (siehe Arbeitsanleitung Materialentnahme), Skabies, Verdacht auf Laus- oder Flohbefall

Methode: Mikroskopie

Material: Erreger an Tesafilm kristallklar kleben, diesen auf einem Objektträger, oder an den Boden einer Petrischale kleben. Transportgefäß zukleben, um ein Ausbrechen des Insekts zu verhindern.

Materialversand: Bruchsicher verpackt, bei Raumtemperatur, zeitlich keine Beschränkung.

10 Dermatohistopathologie Labor / Immunhistochemie Diagnostik

Die Inspektionsberichtmitteilung erfolgt in der Regel innerhalb 3 – 10 (bei Spezialfärbungen) Werktagen per Post oder LDT.

Im Haus sind die Berichte in SAP einsehbar und werden per Hauspost zugestellt. Eilanfragen werden telefonisch mitgeteilt.

10.1.1 Dermatohistopathologische Untersuchung

Klinische Indikation: Hauttumoren und entzündlichen Dermatosen

Anfragehäufigkeit: Jährliche Inspektion von ca. 80.000 Präparaten.

Methode: Färbung von Paraffingewebeschnitten (s. unten)

Material: Totalexzision, Probeexzision, Kürettage, Shaveexzision,

10.1.2 Liste der Färbungen - Dermatohistopathologie

Standardfärbung:

→ Hamatoxilin-Eosin (HE)

Histochemische Sonderverfahren:

→ Kongorot Färbung/ Amyloid
→ Berlin-Blau-Reaktion
→ Elastika Färbung (nach Weigert)
→ Giemsa Färbung
→ Kossa-Färbung
→ Masson-Goldner-Färbung
→ Melanin-Färbung
→ Mucin-Färbung
→ Naphthol-AS-D-Chloracetat-Esterase
→ PAS-Digest-Färbung
→ Van Gieson-Färbung
→ Versilberung nach Gomori
→ Ziehl-Neelson-Färbung

10.2 Immunhistochemische Untersuchung

Diese Untersuchung wird, falls erforderlich, automatisch angeschlossen und vom Inspekteur beantragt.
Klinische Indikation: Hauttumoren und entzündlichen Dermatosen
Methode: Antikörpernachweis durch Anfärben von Gewebeproben
Immunhistopathologische Untersuchungen mit monoklonalen und polyklonalen Antikörpern gegen ca. 60 verschiedene Gewebsantigene.
Material: Totalexzision, Probeexzision, Kürettage, Shaveexzision,
Befundmitteilung innerhalb 3 – 10 (bei Spezialfärbungen) Werktagen
Befundmitteilung Hausintern: SAP, bei Eilantrag telefonisch, sonst Hauspost oder über die Stationsfächer.
Befundmitteilung Extern: Post oder LDT

10.2.1 Liste der Antikörper - Immunhistochemie

Ist keine Mitführung einer Kontrolle vorgesehen, wird im Einzelfall nach Einschätzung des befundenden Dermatohistopathologen die Mitführung einer Positivkontrolle mündlich angeordnet.

Antikörper	Klasse	Vorbehandlung	Verdünnung	Firma	Klone	1 Kontrolle pro Lauf

Antikörper	Klasse	Vorbehandlung	Verdünnung	Firma	Klone	1 Kontrolle pro Lauf
5-hmc, 5-Hydroxymethylcystosine	1	pH9	1:4000	Active-Motif 39769	polyclonal	nein
Actin	1	pH 6	ready	Cellmarque 201M.98	HHF35	nein
Adipophilin	1	pH 9	ready	Cellmarque Medac 393A-17	polyclonal	nein
AE1/AE3 Pancytokeratin	1	pH 6	ready	Dako GA05361-2	AE1/AE3	nein
ALK-1	1	pH 6	ready	Dako GA64161-2	ALK-1	Patientenprobe
BAP 1	1	pH 9	1:100	Medac Z2318MT	C4	Patientenprobe
BCl-2	1	pH 9	ready	Dako IR61461-2	124	nein
BCL-6	1	pH 9	ready	Dako GA62561-2	PG-B6p	nein
Ber-Ep4	1	pH 6	ready	Dako GA63761-2	Ber-EP4	nein
BRAF	1	pH 9	1:100	abcam	VE 1	Patientenprobe
CD1a	1	pH 6	ready	Dako IR06961-2	010	nein
CD2	1	pH 9	ready	Dako GA65161-2	AB75	nein
CD3	1	pH 9	ready	Dako GA50361-2	F7.2.38	nein
CD4	1	pH 9	ready	Dako IR64961-2	4B12	nein
CD5	1	pH 9	ready	Dako IR08261-2	CD5/54/F6	nein
CD7	1	pH 6	ready	Dako GA64361-2	CBC.37	nein
CD8	1	pH 9	ready	Dako GA62361-2	C8/144B	nein
CD10	1	pH 9	ready	Dako GA78661-2	DAK-CD10	Patientenprobe
CD20	1	pH 9	ready	Dako GA60461-2	L 26	nein
CD30	1	pH 6	ready	Dako GA60261-2	Ber-H2	nein
CD31	1	pH 9	ready	Dako GA61061-2	JC70A	nein
CD34	1	pH 9	ready	Dako GA63261-2	QB End 10	nein
CD56	1	pH 9	ready	Dako IR62861-2	123C3	nein
CD68	1	pH 9	ready	Dako GA61361-2	PG-M1	nein
CD79	1	pH 9	ready	Dako GA62161-2	JCB 117	nein
CD117	1	pH 6	1:400	Dako A450229-2	polyclonal	nein
CD163	1	pH 9	1: 75	Cell marque/ Medac163M-14	MRQ-26	nein
CEA	1	pH 9	ready	Dako GA62261-2	II/7	nein
Chromogranin A	1	pH 9	1:200	Dako M0869	DAK-A3	Patientenprobe
CK5/6 (Cytokeratin 5/6)	1	pH 9	ready	Dako GA78061-2	D5/16B4	nein
CK7 (Cytokeratin 7)	1	pH9	ready	Dako GA61961-2	OV-TL 12/30	nein
CK20	1	pH 9	ready	Dako GA77761-2	Ks 20.8	Patientenprobe
Connexin 43	1	pH 9	1:4000	Sigma C6219	---	Patientenprobe
Desmin	1	pH 9	ready	Dako IR60661-2	D33	nein

Antikörper	Klasse	Vorbehandlung	Verdünnung	Firma	Klone	1 Kontrolle pro Lauf
ERG	1	pH 9	1:200	Dako GA65961-2	EP 111	nein
EMA	1	pH9	ready	Dako GA62961-2	E 29	nein
Faktor XIIIa	1	pH 9	ready	Leica PA0449	E980.1	nein
HHV8	1	pH 9	ready	DCS HI249R06	I3B10	Patientenprobe
HMB-45	1	pH9	ready	Dako GA05261-2	HMB-45	nein
HPV	1	pH 6	ready	DCS HI862R06	K1 H8	Patientenprobe
Kappa	1	pH 9	ready	Dako GA50661-2	polyclonal	nein
Lambda	1	pH 9	ready	Dako GA50761-2	polyclonal	nein
Lysozym	1	Enzym	1:800	DakoA0099	EC 3.2.1.17	nein
LYVE-1 (Podoystanin)	1	pH 6	ready	Innov. D. - Sy. LI 697 R 06	polyclonal	nein
Mart (Melan-A)	1	pH 9	1:200	DakoM719601-2	A 103	NH (Normale Haut)
MIB-1 (Ki67)	2	pH 6	1:100	Dako M724001-2	MIB-1	Tonsille on slight (T)
MITF	1	pH 6	1:50	DakoM362129-2	D5	nein
MUM	1	pH 9	1:200	DakoM7259	MUM 1p	nein
NSE	1	pH 9	ready	Dako IS 612	BBS/NC/V/H14	nein
p53	1	pH 9	1:100	Dako M700129-2	DO-7	nein
p16	1	pH 9	1:100	Medac Z2016	MX007	nein
PD-L1	1	pH 9	1:200	CellSignaling 136845	PDL1,B7-H1	Tonsille
S100	1	pH 9	ready	Dako GA50461-2	polyclonal	NH
Anti-PRAME	1	pH9	1:1000	abcam ab219650	PREPR-20330	nein
SMA	1	pH 9	ready	Dako GA61161-2	1 A4	nein
SOX-10	1	pH 9	Ready	Medac 383R-10	polydonal	nein
Synaptophysin	1	pH9	Ready	Dako GA66061-2	DAK-SYNAP	nein
Trep. pallidum	1	Enzym	1:200	Zytomed CP135A	N / A	nein
Tryptase	1	pH 6	1:100	Dako M7052	AA 1	nein
TTF-1	1	pH 6	ready	Dako IR05661-2	8G7G3/1	Patientenprobe
Vimentin	1	pH 9	ready	Dako GA63061-2	V 9	nein
WT1	1	pH 9	ready	Dako IR055561-2	6F-H2	Nein

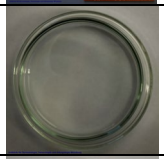
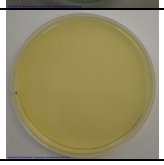
11 Reklamationen

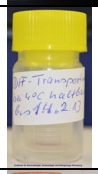
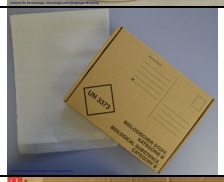
Für Beschwerden oder Einsprüche steht ein Formular zur Verfügung, dass per Fax

0931 - 201 626520 gesandt werden kann. Der Einsender wird über den Verlauf der Reklamation Bearbeitung informiert.

Link zum Formular:
https://www.ukw.de/fileadmin/uk/hautklinik/FBReklamationDiagnostikLabor.pdf

12 Beschreibung der Behältnisse für das Untersuchungsmaterial und aller erforderlichen Zusätze

Material	Bezeichnung	Firmenangaben
	S-Monovette Serum-Gel mit Gerinnungsaktivator	Sarstedt 4,0 ml
	EDTA k Röhrchen	Sarstedt 4,3 ml
	S-Monovette Citrat	Sarstedt 433 ml
	Transystem Abstrichbesteck Amies Medium modifiziert	Copan
	Stuhlröhrchen mit Löffel	Copan
	MiniTip-Abstrichtupfer und Röhrchen mit 1 ml UTM-Medium, im Peel-Off-Bag	Copan (HSV- VZV PCR)
	Hemo care Testbriefe	Care diagnostica
	Glas Petrischalen, Steriplan Petridishes 60 x 15	Duran group
	Sabouraud – Glucose Nährboden mit Antibiotika Zusatz	Petrischalen: Sarstedt Nährmedium: Eigene Herstellung

Material	Bezeichnung	Firmenangaben
	DNA- und DNAse-freie Reaktionsgefäße, 1,5 ml (Pilz-PCR)	Quiagen
	DIF Transportmedium	Gefäß: Langenbrink Medium: Eigene Herstellung
	Versandgefäße mit 4 % Formalin	Gefäß Langenbrink Medium: Merk
	Versandbox groß 220x170x40mm	Sarstedt für potentiell infektiöse Proben
	A5 - flexible Wickelverpackung	ColomPac für nicht infektiöse Proben