

 	MvP-FB-IN-005 Ergänzungen zum Leistungsverzeichnis	IDNr: 12062
		Version: 004/08.2024
Geltungsbereich Lehrstuhl Virologie - Institut		Seite 1 von 8

Ergänzungen zum Leistungsverzeichnis

Inhalt

Dienstzeiten.....	1
Regelung außerhalb der Dienstzeiten	1
Begleitscheine zur Diagnostik und Kennzeichnung des Materials	2
Telefonnummern / Faxnummern (Beratung und Befundauskunft).....	3
Untersuchungsmaterial (Virologie).....	3
Welches Material wie lagern? – Kurzübersicht.....	4
Zusätzliche Materialien	4
Material für Mikrobiologie und auch Virologie:	5
Probentransport.....	5
Untersuchungsvergabe an externe Labore	5
Online-Befundauskunft	5
Störfaktoren in der Virologie bei Nukleinsäurenachweisen mittels Amplifikationsverfahren (PCR, RT-PCR)	6
Beschwerdeverfahren	7

Dienstzeiten

		Innenstadt	Großhadern
Montag – Freitag	Med. Mikrobiologie und Krankenhaushygiene	8:00 – 16:30	8:00 – 19:00
Montag – Freitag	Virologie	8:00 – 19:00	
Samstag	Med. Mikrobiologie und Krankenhaushygiene		8:00 – 15:00
Samstag	Virologie	Rufbereitschaft	
Sonntag / Feiertag	Med. Mikrobiologie und Krankenhaushygiene		8:00 – 15:00
Sonntag / Feiertag	Virologie	Rufbereitschaft	

Regelung außerhalb der Dienstzeiten

	Innenstadt und Großhadern
Ärztlicher Hintergrund Med. Mikrobiologie und Krankenhaushygiene (täglich: 17:00 – 08:00 Uhr)	über die Telefonzentrale des Klinikums 089-4400
Rufbereitschaft Virologie	0172-841 2626

Datum: 04.08.2024

Datum: 05.08.2024

Bearbeiter: Späth, Patricia

Prüfer/Freigebender: Böhm, Stephan

 	MvP-FB-IN-005 Ergänzungen zum Leistungsverzeichnis	IDNr: 12062 Version: 004/08.2024
Geltungsbereich Lehrstuhl Virologie - Institut		Seite 2 von 8

(Mo.-Fr.: 19:00 – 08:00 Uhr, Wochenende 24 Stunden)	
--	--

Begleitscheine zur Diagnostik und Kennzeichnung des Materials

Senden Sie bitte für jedes Material einen eigenen ausgefüllten Begleitschein. Sollten Sie keine Begleitscheine mehr haben, können Sie diese telefonisch an der Pforte des Max von Pettenkofer-Instituts (2180-72811/-72812) oder in Großhadern (2180-78206) anfordern.

Jedes Material muss eindeutig gekennzeichnet und einem Begleitschein zuordenbar sein.

Wir möchten Sie bitten, die Begleitscheine mit Barcodeetiketten der Patienten zu versehen, um eine möglichst rasche Bearbeitung zu ermöglichen.

Auf dem **Begleitschein** bitte unbedingt angeben:

1. **Patientenname, Geburtsdatum, Barcode, Fallnummer**
2. **Einsender** (inkl. **Telefonnummer** für Rückfragen bzw. zur Benachrichtigung)
3. **Entnahmeort**, ggf. **Entnahmetechnik, Art/Bezeichnung** des klinischen Materials (z.B. Wundabstrich, Oberschenkel re.)
4. **Entnahmedatum**, ggf. Entnahmezeit, ggf. laufende Nummerierung der Materialien und Begleitscheine eines Patienten
5. **infektiologische Verdachtsdiagnose**, ggf. **Symptome** (z.B. Wundinfektion)
6. **Grunderkrankungen, anamnestische Angaben**
Schwangerschaft, Immunsuppression, (z.B. HIV-Infektion, Steroidbehandlung, Diabetes, Transplantation), Auslandsaufenthalt, Kontakt zu MRSA-Patienten, etc.
7. **antibiotische/antimykotische/antivirale Behandlung** (welche, wann, wie lange)
8. bei serologischen Fragestellungen: **Immunglobulingabe?**

Auf dem **Materialbehälter** bitte unbedingt angeben:

Datum: 04.08.2024

Datum: 05.08.2024

Bearbeiter: Späth, Patricia

Prüfer/Freigebender: Böhm, Stephan

 	MvP-FB-IN-005 Ergänzungen zum Leistungsverzeichnis	IDNr: 12062
		Version: 004/08.2024
Geltungsbereich Lehrstuhl Virologie - Institut		Seite 3 von 8

1. **Patientenname, Geburtsdatum, ggf. Barcode**
2. **Art des Material** (v.a. bei mehreren Materialien)
3. **Entnahmeort, ggf. Entnahmetechnik** des klinischen Materials
(z.B. Wundabstrich, Oberschenkel re.)

Eine Untersuchung kann nur erfolgen, wenn die Materialien eindeutig einem Patienten und Einsender zuordenbar sind. Eine endgültige Bewertung des Befundes kann nur unter Kenntnis aller klinischer Daten stattfinden. Für Auskünfte und zur Beratung stehen wir jederzeit gerne zur Verfügung

Telefonnummern / Faxnummern (Beratung und Befundauskunft)

Virologie		
Befundauskunft allgemeine Virologie	089/2180-72833	
Befundauskunft Hepatitis	089/2180-72835	
Befundauskunft HIV	089/2180-72834	
QM	089/2180-72830	
FAX	089/2180-72873	
Allgemein		
Pforte	089/2180-72811/72812	

Untersuchungsmaterial (Virologie)

Achtung: Nicht eindeutig beschriftetes und damit zuordnungsbares Material wird nicht untersucht!

Bitte mit der Art des Materials kennzeichnen.

Ebenso können ausgelaufenen Materialien nicht bearbeitet werden.

Material	Menge und Gefäß	geeignete Untersuchungen
Abstriche (Schleimhaut, Haut, Auge, Nase, Rachen etc.)	Steriler Tupfer in 1 ml physiol. Kochsalzlösung, z. B. eSwab™	PCR
Biopsiematerial	in 1 ml physiol. Kochsalzlösung, steriles Röhrchen, mind. ca 1mm ³ große Biopsie, Qualität der Biopsie wird durch Zellzahlbestimmung mittels PCR überwacht	PCR
Bläschenflüssigkeit	mit Tuberkulinspritze aspirieren oder mit Abstrichtupfer aufnehmen	PCR

 	MvP-FB-IN-005 Ergänzungen zum Leistungsverzeichnis	IDNr: 12062
		Version: 004/08.2024
Geltungsbereich Lehrstuhl Virologie - Institut		Seite 4 von 8

Blut/Leukozyten/Plasma (Blutprodukte)	10 ml EDTA-Röhrchen, Heparin-Röhrchen oder Citrat-Röhrchen	Sero, PCR
Bronchiallavage (BAL)	2-10 ml, steriles Röhrchen	PCR
Endotracheale Absaugung (ENTA)	10 ml spitz zulaufendes Röhrchen	PCR
Erbrochenes	mind. 1ml steriles Röhrchen	
Fetalblut, fetaler Aszites	1-5 ml, steriles Röhrchen	PCR
Fruchtwasser	5-10 ml	PCR
Knochenmarkpunktat	2-10 ml, EDTA-/Citrat-Blut-Röhrchen	PCR
Liquor	mindestens 1 ml, steriles Röhrchen	PCR, Sero
Nasopharynxaspirat	nach Instillation 3 ml physiol. Kochsalzlösung in sterilem Röhrchen	PCR
Punktat	mind. 1 ml steriles Röhrchen	PCR
Rachenspülwasser	mit 3-10 ml Wasser spülen, steriles Röhrchen	PCR,
Serum	mindestens 1 ml (Monovette)	Sero, PCR,
Speichel	mind. 0,5 ml, steriles Röhrchen	PCR
Sputum	mind. 0,5 ml, steriles Röhrchen	PCR
Stuhl	1 Löffelchen (1 ml bzw. 1 g)	PCR
Trachealsekret	1-3 ml, steriles Röhrchen	PCR
Tränenflüssigkeit	mind. 0,1 ml steriles Röhrchen	PCR
Urin	10 ml Morgenurin, steriles Röhrchen	PCR

Sero = Serologische Untersuchungen
PCR = Polymerase-Ketten-Reaktion

Respiratorisches Material:

- Nasen-/Rachenabstrich
- BAL
- Sputum
- Trachealsekret
- Rachenspülwasser
- ENTA
- Speichel

Welches Material wie lagern? – Kurzübersicht

Prinzipiell sollten möglichst kurze Transport- und Lagerzeiten angestrebt werden.

Die Proben sollten bis zum Versand bei 2 – 8°C gelagert werden.

Zusätzliche Materialien

Werden über die benötigten Materialien weitere eingesandt, z.B. zusätzliches Plasma, wird dieses auch vorbehandelt, intern erfasst und archiviert. Daraus können dann ggf. abklärende PCR-Untersuchungen durchgeführt werden.

 	MvP-FB-IN-005 Ergänzungen zum Leistungsverzeichnis	IDNr: 12062 Version: 004/08.2024
Geltungsbereich Lehrstuhl Virologie - Institut		Seite 5 von 8

Material für Mikrobiologie und auch Virologie:

Ist ausreichend Material vorhanden bitte zwei verschiedene Primärrohrröhrchen schicken. Ist wenig Material vorhanden z.B. Biopsie oder Augenkammerwasser, kann das Material von der Probenvorbereitung der Virologie bzw. Mikrobiologie getrennt werden und ggf. die extrahierte Nukleinsäure weitergereicht werden. Für die serologischen Untersuchungen der allgemeinen Virologie und der Hepatitisserologie reicht in der Regel ein 10 ml Serumröhrchen.

Probentransport

- Klinikum Großhadern:
Proben per Rohrpost in die Mikrobiologie geben. Hier werden die Proben mittels eines regelmäßigen Transports zu folgenden Zeiten abgeholt und in die Innenstadt gebracht:
9:30 Uhr, 11:00 Uhr, 12:30 Uhr, 14:00 Uhr, 15:30 Uhr, 17:00 Uhr, 18:00 Uhr
Wochenende: 09:30Uhr und 15:30 Uhr
- Innenstadt
Hier werden die Proben an den vereinbarten Stellen zu definierten Zeiten abgeholt.
Siehe dazu <https://www.mvp.uni-muenchen.de/diagnostik/downloads/>.

Bitte die Proben mit den zugehörigen Anforderungsscheinen in auslaufsichere Tüten verpacken.

Untersuchungsvergabe an externe Labore

In sehr seltenen Fällen werden sehr seltene virale Erreger, wie z.B. Molluscum Contagiosum-Virus, als Unterauftrag an Speziallaboratorien vergeben.

Online-Befundauskunft

Es gibt im Intranet des Klinikums zwei Möglichkeiten, Befunde des Max von Pettenkofer-Instituts online abzurufen.

1. Über die Startseite des Klinikums

<http://intranet.klinikum.uni-muenchen.de/de/index.html> im rechten Bereich "Logins" den Link "LAMP-IS" anklicken und man gelangt zum Login des LAMP-Systems; dort gibt man dann seine dafür freigeschaltete Kennung und sein Passwort ein.

Nach dem Abklicken der Datenschutzbedingungen kann mit Fallnummer oder Namen nach dem Patienten gesucht werden.

Nun erscheint eine Liste der Befunde zu diesem Patienten. Die hellgrünen mit Virol., Bakt. usw. gekennzeichneten Befunde sind die des Max von Pettenkofer-Instituts.

Wird dort der Text "Eingang: Material" bzw. "Material Datum", also zum Beispiel "EINGANG: EDTA-Blut" angezeigt oder "Sputum 19.10.22", bedeutet dies, dass der Untersuchungsauftrag bei uns eingegangen ist, aber noch kein Befund verfügbar ist.

Fehlt der Text "Eingang" oder das Datum, liegt der Befund vor und wird durch Anklicken des hellgrünen Symbols angezeigt.

 	MvP-FB-IN-005 Ergänzungen zum Leistungsverzeichnis	IDNr: 12062 Version: 004/08.2024
Geltungsbereich Lehrstuhl Virologie - Institut		Seite 6 von 8

Bei den bakteriologischen Befunden, mit Ausnahme der TBC- Befunde, kann man sich über den Button "VERLAUF" einen Kumulativbefund anzeigen lassen, der einen Überblick über die Ergebnisse der letzten 50 Tage des ausgewählten Patienten ermöglicht.

In den serologischen und virologischen Befunden wird auf Kumulativbefunde hingewiesen, sofern solche bei bestimmten Befundkonstellationen vorhanden sind.

2. Über das klinische Arbeitsplatzsystem (KAS)

Aufruf der Befunde des Max von Pettenkofer-Instituts aus SAP (ISH-Med) z.B. über den Patientenorganizer. Dort zuerst "Befunde", dann "Mikrobiologie" anklicken.

Nun erscheint eine Auswahl-Seite des Instituts, in der Sie je nach Bedarf eintragen: Fallnummer (eventuell schon vorgegeben) und unbedingt die Abteilung unseres Hauses, aus der Sie Befunde abfragen wollen (Varia = allgemeine Bakteriologie, TB, Serologie, Virologie). Durch Anklicken des Buttons "Fallnummer" oder "Name" wird dann eine Liste der vorliegenden Befunde angezeigt, aus der Sie der Reihe nach einen oder mehrere Befunde anzeigen können.

Das LAMP-System lässt sich ebenfalls über den Button "Befunde" aufrufen.

Bitte beachten Sie: die Zugriffsrechte zu den Befunden werden durch Mechanismen des Klinikums gesteuert. Bei Zugriffsproblemen also zunächst den EDV-Betreuer im Klinikum fragen, ansonsten erreichen Sie dazu Herrn Herrn Namias in der Innenstadt unter 2180-72881.

Störfaktoren in der Virologie bei Nukleinsäurenachweisen mittels Amplifikationsverfahren (PCR, RT-PCR)

Uneinheitliche Blocktemperatur bei Blockcyclern, Fluoreszenz „Cross-Talk“, sowohl auf Seiten der Fluoreszenzchemie (Intensität der Fluoreszenzfarbstoffe und Bindungseffizienz der Fluorophore an Sonden), als auch auf Seiten der Gerätesoftware bei „Mehrkanal-Messungen“, Reinheit und Intaktheit von Primern und Sonden.

Probeninherente Inhibition:

Inhibitorische Substanzen, die sich im Patienten-Untersuchungsgut finden (Art und Grad der Inhibition oft unklar) und die im Wesentlichen nur durch Verdünnung des Probenmaterials oder der isolierten Nukleinsäure „herausverdünnt“ werden können, z.B.:

Hämoglobin: >1 mg/mL (bei entsprechenden Proben)

Substanzen, die zweiwertige Kationen binden: Verlust der Polymeraseaktivität (Verlust von Kofaktoren der Polymerase, Mg²⁺)

 	MvP-FB-IN-005 Ergänzungen zum Leistungsverzeichnis	IDNr: 12062 Version: 004/08.2024
Geltungsbereich Lehrstuhl Virologie - Institut		Seite 7 von 8

Kollagen, Polysaccharide, Myoglobin, Harnstoff, IgGs, Proteinasen, Melanin und Calcium-Ionen sind bekannte PCR-Inhibitoren

Inhibitorische Substanzen: bedingt durch den Prozess der Extraktion der Nukleinsäure (abhängig von der jeweilig verwendeten Methode bzw. dem entsprechenden Isolationskit):

Phenol: >0,2% [w/v], nur bei Phenol/Chloroform Extraktion
Ethanol: >1% [w/v], oft in Waschpuffern vorhanden
SDS: >0,005% [w/v], häufig Bestandteil von Lysepuffern,
Elutionspuffer mit Stabilisatoren

Kontrolle:

Intensive und kontinuierliche Überwachung der Geräte
Interne Positiv Kontrolle (IPC) in Zugabe zum Patentenmaterial

Beschwerdeverfahren

Beschwerden bezüglich der Dienstleistungserbringung der klinischen Virologie des Max von Pettenkofer-Instituts können telefonisch oder per Mail eingereicht werden. Das Qualitätsmanagement kümmert sich umgehend darum, dass - wenn nötig und möglich - die entsprechenden Maßnahmen eingeleitet werden und dem Beschwerdeführer Feedback gegeben wird.

Für die Virologie:

Patricia Späth, MSc, Qualitätsmanagerin
Tel.: 089/2180-72830
e-mail: pspaeth@mvp.lmu.de

Datenschutzhinweis

Die lokale Datenschutzansprechperson der Virologie ist Patricia Späth M.Sc. Alle internen und externen Mitarbeiter sowie Besucher im Institut unterliegen der Schweigepflicht, was Sie mit ihrer Unterschrift bestätigt haben. Das Institut betreibt die technischen und organisatorischen Maßnahmen gemäß BayDSG, BDSG und DSGVO.

 	MvP-FB-IN-005 Ergänzungen zum Leistungsverzeichnis	IDNr: 12062 Version: 004/08.2024
Geltungsbereich Lehrstuhl Virologie - Institut		Seite 8 von 8