



PROBENENTNAHME UND PROBENVERSAND

VIROLOGIE

Wir bitten Sie um eine telefonische Probenanmeldung unter der Nummer 058 468 14 01 (Loge) oder 079 356 31 76 (Pikett-Nummer für Notfalluntersuchungen gemäss Leistungsangebot).

Die Probenannahme erfolgt werktags (Notfalluntersuchungen auf telefonische Anfrage).

1 Übersicht

Das Analysenangebot der Gruppe Virologie LABOR SPIEZ umfasst humanpathogene Viren der Risikogruppen 2, 3 und 4. Für jeden Erreger gibt es klare Vorgaben bezüglich Verpackung und Versand von klinischem Material (Kategorie A oder B). Zudem sind bei Infektionen mit bestimmten Viren bereits klinische Verdachtsfälle meldepflichtig (Arzt-Erstmeldung, innerhalb von 2 Stunden oder einem Tag).

Die untenstehende Tabelle gibt einen Überblick über diese Vorgaben; Übersichtsdarstellungen („Flowcharts“) zum Vorgehen in den verschiedenen Fällen sind darunter abgebildet. Sie wird jährlich gemäss der *Verordnung des EDI vom 13. Januar 1999 über Arzt- und Labormeldungen (SR 818.141.11)* aktualisiert.

Erreger	Gattung/Familie	Risikogruppe	Transportkategorie für klinische Proben	Meldepflichtig (Meldefrist, innerhalb)	Vorgehen entsprechend Flowchart...
<i>Alphavirus</i> (Gattung)	<i>Alphavirus, Togaviridae</i>	2/3	B	Nein	1
<i>Arenavirus</i> , New World (Gattung)	<i>Arenavirus, Arenaviridae</i>	4 ¹	A ¹	Ja (2 Stunden) ⁴	2
Chikungunya Virus	<i>Alphavirus, Togaviridae</i>	3	B	Ja (1 Woche)	1
Dengue Virus	<i>Flavivirus, Flaviviridae</i>	3	B	Ja (1 Tag)	1
Dobrava Virus	<i>Hantavirus, Bunyaviridae</i>	3	B ²	Ja (1 Tag)	1/2 ²
Ebola Viren	<i>Ebolavirus, Filoviridae</i>	4	A	Ja (2 Stunden) ⁴	2
<i>Filovirus</i> (Familie)	<i>Filoviridae</i>	4	A	Ja (2 Stunden) ⁴	2
<i>Flavivirus</i> (Gattung)	<i>Flavivirus, Flaviviridae</i>	2-4	B	Je nach Spezies	1
Frühsommer-Meningoenzephalitis Virus	<i>Flavivirus, Flaviviridae</i>	3	B	Ja (1 Woche)	1
Gelbfieber Virus	<i>Flavivirus, Flaviviridae</i>	3	B	Ja (1 Tag)	1

Übersicht (Fortsetzung)

Erreger	Gattung/Familie	Risikogruppe	Transportkategorie für klinische Proben	Meldepflichtig (Meldefrist, innerhalb)	Vorgehen entsprechend Flowchart...
<i>Hantavirus</i> (Gattung)	<i>Hantavirus, Bunyaviridae</i>	3	A/B ²	Ja (1 Tag)	1/2 ²
Hantaan Virus	<i>Hantavirus, Bunyaviridae</i>	3 ¹	A	Ja (1 Tag)	2
Hendra Virus	<i>Henipavirus, Paramyxoviridae</i>	4	A	Ja (1 Tag) ⁶	2
Influenza A Viren	<i>Influenza A Virus, Orthomyxoviridae</i>	2	B	Ja (1 Woche oder 2 Stunden ^{4,5})	1
Japanese Encephalitis Virus	<i>Flavivirus, Flaviviridae</i>	3	B	Ja (1 Tag) ⁶	1
Krim Kongo Virus	<i>Nairovirus, Bunyaviridae</i>	4	A	Ja (2 Stunden) ⁴	2
Lassa Virus	<i>Arenavirus, Arenaviridae</i>	4	A	Ja (2 Stunden) ⁴	2
Marburg Virus	<i>Marburgvirus, Filoviridae</i>	4	A	Ja (2 Stunden) ⁴	2
MERS Coronavirus	<i>Betacoronavirus, Coronaviridae</i>	3	B	Ja (2 Stunden) ⁴	1
Monkeypox Virus	<i>Orthopoxvirus, Poxviridae</i>	3	A	Ja (2 Stunden) ⁴	2
Nipah Virus	<i>Henipavirus, Paramyxoviridae</i>	3	A	Ja (1 Tag) ⁶	2
O'Nyong Nyong Virus	<i>Alphavirus, Togaviridae</i>	2	B	Ja (1 Tag) ⁶	1
Orthopoxvirus (Gattung)	<i>Orthopoxvirus, Poxviridae</i>	2-4	A/B ³	Ja (2 Stunden) ⁴	1/2 ³
Puumala Virus	<i>Hantavirus, Bunyaviridae</i>	3	A/B ²	Ja (1 Tag)	1/2 ²
Rift Valley Fever Virus	<i>Phlebovirus, Bunyaviridae</i>	3	B	Ja (1 Tag)	1
Ross River Virus	<i>Alphavirus, Togaviridae</i>	2	B	Nein	1
Sandfly Fever Virus	<i>Phlebovirus, Bunyaviridae</i>	2	B	Ja (1 Tag) ⁶	1
SARS Coronavirus	<i>Betacoronavirus, Coronaviridae</i>	3	B	Ja (2 Stunden) ⁴	1
Sindbis Virus	<i>Alphavirus, Togaviridae</i>	2	B	Nein	1
St. Louis Encephalitis Virus	<i>Flavivirus, Flaviviridae</i>	3	B	Nein	1
Vaccinia Virus	<i>Orthopoxvirus, Poxviridae</i>	2	B	Ja (2 Stunden) ⁴	1
Westnile Virus	<i>Flavivirus, Flaviviridae</i>	3	B	Ja (1 Woche)	1

¹ Für Spezies im Analysenspektrum Virologie LABOR SPIEZ

² bei hämorrhagischem Fieber: Transportkategorie A, Vorgehen entsprechend Flowchart 2

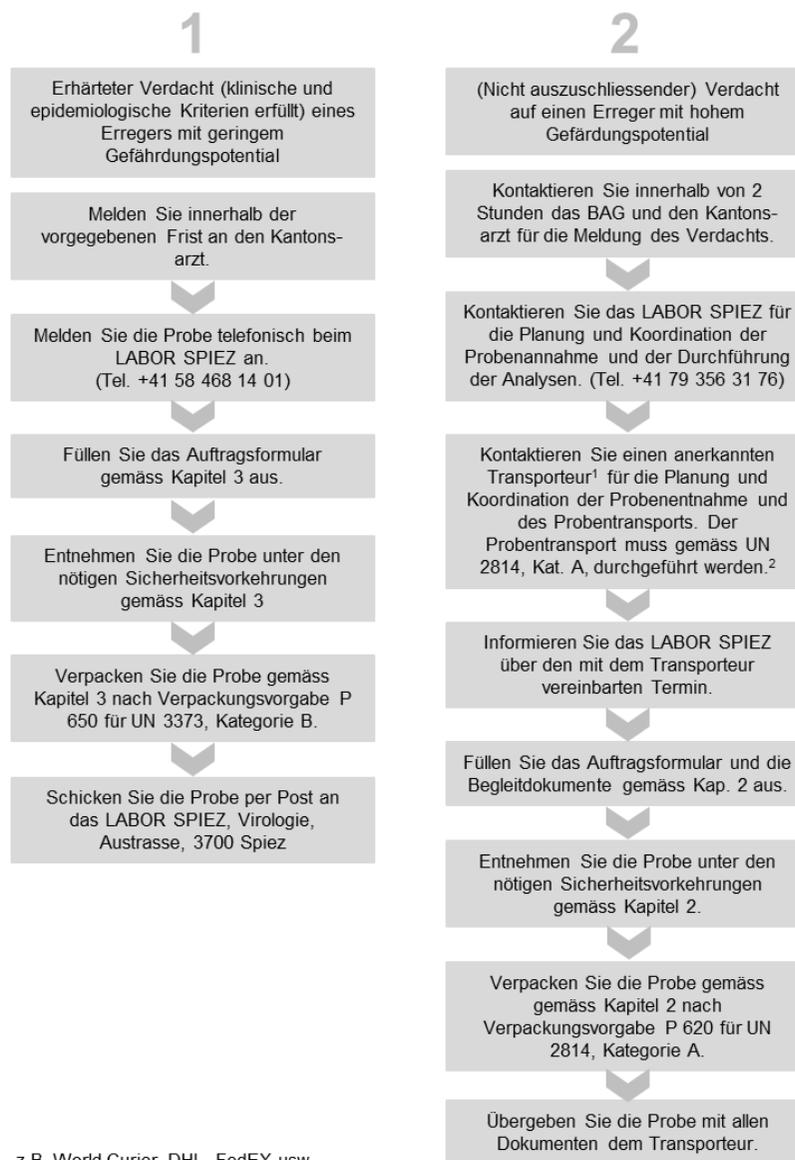
³ Smallpox und Monkeypox: Transportkategorie A, Meldepflicht innerhalb 2 Stunden, Vorgehen entsprechend Flowchart 2; Camelpox, Cowpox und Vaccinia: Transportkategorie B, Meldepflicht innerhalb 2 Stunden, Vorgehen entsprechend Flowchart 1

⁴ nach Rücksprache mit einem Facharzt in Infektiologie

⁵ Bei neuem Subtyp A(HxNy): Tel. Meldung innerhalb 2 Stunden⁴; bei saisonalem, nicht-pandemischem Subtyp: nur Labor-Meldepflicht

⁶ Als "besonderes Ereignis" innerhalb 1 Tag dem Kantonsarzt melden (das Labor meldet auch direkt dem BAG)

Übersicht (Fortsetzung) – Übersichtsdarstellungen zum Vorgehen für den Probenversand



¹ Transporteur mit ADR-Zulassung, z.B. World Curier, DHL, FedEx usw.

² Der Versand per Post ist VERBOTEN; der Versender muss zudem die gemäss ADR 1.3 vorgeschriebene Unterweisung gegenüber dem Transporteur nachweisen.

2 Probenentnahme, Verpackung und Versand für Proben der Kategorie A, UN 2814, ADR Verpackungsanweisung P 620 ([ADR 4.1.4.1](#)):

Vorbereitung:

- Beschaffen Sie rechtzeitig vor der Probenentnahme eine Verpackung, die den Anforderungen einer Verpackung P 620 für UN 2814 entspricht (Bezugsquelle: z.B. [Gefahrgut-Shop](#)), sowie den benötigten Gefahrzettel Muster 6.2 (Bezugsquelle z.B. [Swiss TS](#)).
- Füllen Sie das Auftragsformular des LABOR SPIEZ aus. Es sind zwingend folgende Angaben zu machen:
 - Angaben zum auftraggebenden Infektiologen/zur auftraggebenden Infektiologin: Name, vollständige Adresse, Telefon- und ggf. Faxnummer
 - Angaben zum Patienten: Name, Geburtsdatum, Geschlecht und vollständige Adresse
 - Angaben zur Probe: Entnahmedatum und –zeit
 - Angaben zum Fall: Anamnese, spezielle Fragestellungen
- Legen Sie alle für die Probenentnahme und für die Sekundärverpackung benötigten Utensilien INNERHALB der Patienten-Isolation sowie die Aussenverpackung, das ausgefüllte Auftragsformular und das Versanddokument („Beförderungspapier“) AUSSERHALB der Patienten-Isolation bereit.
- Beschriften Sie das Probenröhrchen mit Namen, Vornamen, Geburtsdatum und Geschlecht des Patienten.

Probenentnahme:

- Entnehmen Sie eine Blutprobe unter den nötigen Sicherheitsvorkehrungen gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.
- Geeignetes Probengefäss: Monovette® EDTA (rot) oder Vacutainer® EDTA (violett) (Abbildung: (1)).

Sekundärverpackung der Probe INNERHALB der Patienten-Isolation:

- Desinfizieren Sie die Oberfläche des Probenröhrchens (=Primärgefäss) mit einer alkoholischen Lösung und geben Sie dieses in ein zweites Röhrchen (Abbildung: (2)).
- Geben Sie das Röhrchen in die flüssigkeitsdichte Sekundärverpackung (Abbildung: (4)), welche genügend absorbierendes Material (Abbildung: (3)) enthält, um die gesamte Menge an Flüssigkeit aufnehmen zu können (mehrere Primärgefässe können in demselben Sekundärbehälter platziert werden, müssen aber einzeln umwickelt werden). Desinfizieren Sie auch dieses.



- Die so verpackte und desinfizierte Probe darf aus der Patienten-Isolation entfernt werden.

Aussenverpackung AUSSERHALB der Patienten-Isolation:

- Geben Sie das Sekundärgefäss in die UN-geprüfte Aussenverpackung (5) und legen Sie das ausgefüllte Auftragsformular bei (keine Kühlung erforderlich, der Transport erfolgt bei Umgebungstemperatur).
- Verschliessen Sie die Aussenverpackung und kennzeichnen Sie diese wie folgt: Gefahrzettel Muster 6.2 sowie direkt daneben den Text „UN 2814“.
- Bringen Sie Ihre Adresse (Adresse des Senders inkl. Telefonnummer) und die Adresse des LABOR SPIEZ (Adresse des Empfängers inkl. Telefonnummer, siehe unten) an.

Übergabe an den Transporteur:

- Übergeben Sie die UN-konform verpackte Probe dem Transporteur.
- Füllen Sie das Versanddokument („Beförderungspapier“) in Zusammenarbeit mit dem Transporteur aus.
- Das Versanddokument wird anschliessend aussen an der Aussenverpackung angebracht. Achten Sie darauf, dass auch das Dokument [„Schriftliche Weisungen gemäss ADR“](#) im Fahrzeug mitgeführt wird; dieses wird im Normalfall vom Transporteur zur Verfügung gestellt.

- Ebola-Verdachtsproben dürfen NICHT wie normale Routineproben an das im Normalfall zuständige Labor geschickt werden! Der Transport erfolgt direkt vom Spital ans LABOR SPIEZ.

Probentransport:

- Die Probe wird vom Transporteur gemäss UN 2814, Kategorie A, transportiert.

3 Probenentnahme, Verpackung und Versand für Proben der Kategorie B, UN 3373, ADR Verpackungsanweisung P 650 ([ADR 4.1.4.1](#)):

Vorbereitung:

- Falls in ihrem Institut noch nicht vorhanden, beschaffen Sie rechtzeitig vor der Probenentnahme eine Verpackung, die den Anforderungen einer Verpackung P 650 für UN 3373 entspricht (Bezugsquelle: z.B. [Gefahrgut-Shop](#)), sowie die benötigte Etikette Raute UN 3373 (falls nicht bereits auf der Verpackung aufgedruckt; Bezugsquelle z.B. [Swiss TS](#)).
- Füllen Sie das Auftragsformular des LABOR SPIEZ aus. Es sind zwingend folgende Angaben zu machen:
 - Angaben zum Auftraggeber/zur Auftraggeberin: Name, vollständige Adresse, Telefon- und ggf. Faxnummer
 - Angaben zum Patienten: Name, Geburtsdatum, Geschlecht und vollständige Adresse
 - Angaben zur Probe: Art der Probe, Entnahmedatum und –zeit
 - Angaben zum Fall: Anamnese, spezielle Fragestellungen
- Beschriften Sie ein geeignetes Probengefäss (vgl. Tabelle „geeignetes Untersuchungsmaterial“) mit Namen, Vornamen, Geburtsdatum und Geschlecht des Patienten.

Probenentnahme:

- Entnehmen Sie eine für den gewünschten Nachweis geeignete Probe (vgl. Tabelle „geeignete Untersuchungsmaterialien“) unter den nötigen Sicherheitsvorkehrungen.

Verpackung der Probe:

- Desinfizieren Sie die Oberfläche des Probenröhrchens (=Primärgefäss) mit einer alkoholischen Lösung.
- Geben Sie das Primärgefäss in das Sekundärgefäss und desinfizieren Sie auch dieses.
- Legen Sie den ausgefüllten Untersuchungsantrag zwischen der Sekundärverpackung und der Aussenverpackung bei. Der Transport erfolgt bei Umgebungstemperatur (keine Kühlung erforderlich).

- Die Aussenverpackung muss wie folgt gekennzeichnet sein: Etiketle Raute UN 3373 und direkt daneben die offizielle Bezeichnung „Biologischer Stoff, Kategorie B“.

Probentransport:

- Bringen Sie Ihre Adresse an (Sender).
- Senden Sie das Paket per Post an die unten aufgeführte Adresse.

4 Kontaktdaten und Adresse

LABOR SPIEZ

Virologie

Austrasse

3700 Spiez

Tel 058 468 14 01 (Loge) *oder*

Tel. 079 356 31 76 (Pikettnummer)

Fax 058 468 14 02

5 Anhang – geeignete Untersuchungsmaterialien

Für alle Materialien gilt: der unverzügliche Transport ins Labor erhöht die Nachweisrate. Falls dieser nicht möglich ist, können die Proben bei 2-8°C zwischengelagert werden.

Geeignete Untersuchungsmaterialien

Erreger	Untersuchung	Geeignetes Probenmaterial	Transportmedium / Transportgefäss	Probenentnahme (unter entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen!)	Menge	
Erregerspezifische Methoden						
Chikungunya Virus	Molekularbiologischer Nachweis	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml	
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)			
	IgG, IgM	Liquor		Steriles Gefäss	Gemäss dem Standardverfahren der Lumbalpunktion.	≥ 0.5 ml
		Serum		Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Plasma		Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün), Heparin (orange) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz), Heparin (grün)		
Kultur	Auf Anfrage	--	--	--		
Dengue Virus	Molekularbiologischer Nachweis	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml	
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)			
	IgG, IgM	Serum		Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Plasma		Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün), Heparin (orange) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz), Heparin (grün)		
		Kultur	Auf Anfrage	--		
Dobrava Virus	Molekularbiologischer Nachweis	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml	
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)			
		Urin (Mittelstrahl)		Steriles Gefäss	Geschlechtsteile mit warmem Wasser reinigen; die erste Portion des Urins nicht verwenden; die zweite Portion in einem sterilen Urinbecher auffangen.	5 ml

Geeignete Untersuchungsmaterialien (Fortsetzung)

Erreger	Untersuchung	Geeignetes Probenmaterial	Transportmedium / Transportgefäss	Probenentnahme (unter entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen!)	Menge
		Biopsie (Niere)	Steriles Gefäss	Operative Probenentnahme; kleine Biopsien auf einen mit wenig steriler Kochsalzlösung befeuchteten Gazetupfer legen, um ein Austrocknen der Probe zu verhindern; grosse Biopsien ohne Kochsalzlösung in ein steriles Gefäss geben. KEIN Formalin verwenden!	So viel wie möglich
	IgG, IgM	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün), Heparin (orange) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz), Heparin (grün)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
	Kultur	Auf Anfrage	--		
Ebola Virus	Molekularbiologischer Nachweis	Vollblut	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	1 Röhrchen
	Kultur	Auf Anfrage	--	--	--
Frühsommer-Meningoenzephalitis Virus	Molekularbiologischer Nachweis	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)		
		Liquor	Steriles Gefäss	Gemäss dem Standardverfahren der Lumbalpunktion.	≥ 0.5 ml
	IgG, IgM	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz), Heparin (grün)		
		Liquor	Steriles Gefäss	Gemäss dem Standardverfahren der Lumbalpunktion.	≥ 0.5 ml
	Neutralisations-test (Gesamt Ig)	Auf Anfrage	--	--	--
	Kultur	Auf Anfrage	--	--	--
Gelbfieber Virus	Molekularbiologischer Nachweis	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)		
		Liquor	Steriles Gefäss	Gemäss dem Standardverfahren der Lumbalpunktion.	≥ 0.5 ml
	IgG, IgM	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml

Geeignete Untersuchungsmaterialien (Fortsetzung)

Erreger	Untersuchung	Geeignetes Probenmaterial	Transportmedium / Transportgefäss	Probenentnahme (unter entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen!)	Menge
	Neutralisations-test (Gesamt-Ig)	Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün), Heparin (orange) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz), Heparin (grün)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Auf Anfrage	--	--	--
		Kultur	Auf Anfrage	--	--
Hantaan Virus	Molekularbiologischer Nachweis	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)	Geschlechtsteile mit warmem Wasser reinigen; die erste Portion des Urins nicht verwenden; die zweite Portion in einem sterilen Urinbecher auffangen.	5 ml
		Urin (Mittelstrahl)	Steriles Gefäss	Operative Probenentnahme; kleine Biopsien auf einen mit wenig steriler Kochsalzlösung befeuchteten Gazetupfer legen, um ein Austrocknen der Probe zu verhindern; grosse Biopsien ohne Kochsalzlösung in ein steriles Gefäss geben. KEIN Formalin verwenden!	So viel wie möglich
	IgG, IgM	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün), Heparin (orange) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz), Heparin (grün)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Kultur	Auf Anfrage	--	--
Hendra Virus	Molekularbiologischer Nachweis	Abstrich (Rachen)	Abstrich im Transportmedium für Viren (z.B. UTM [Copan 346C])	Zunge mit einem Spatel herunterdrücken und zu beprobende Stelle mit einem Watteträger abstreichen; anschliessend den Watteträger in das Transportmedium für Viren hineinstecken und gut verschliessen.	1 Abstrich
		Liquor	Steriles Gefäss	Gemäss dem Standardverfahren der Lumbalpunktion	≥ 0.5 ml
		Urin (Mittelstrahl)	Steriles Gefäss	Geschlechtsteile mit warmem Wasser reinigen; die erste Portion des Urins nicht verwenden; die zweite Portion in einem sterilen Urinbecher auffangen.	5 ml
		Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml

Geeignete Untersuchungsmaterialien (Fortsetzung)

Erreger	Untersuchung	Geeignetes Probenmaterial	Transportmedium / Transportgefäss	Probenentnahme (unter entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen!)	Menge
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
Influenza A Viren	Molekularbiologischer Nachweis	Respiratorische Probe (Bronchialspülflüssigkeit, Bronchoalveoläre Lavage)	Steriles Gefäss	<u>Bronchialspülflüssigkeit</u> : Sekretgewinnung durch Spülen, z.B. mit steriler physiologischer Kochsalzlösung <u>BAL</u> : gemäss dem Standardverfahren der Bronchoalveolären Lavage	10-20 ml, mind. 2 ml
		Abstrich (Nasopharyngeal, Rachen)	Abstrich im Transportmedium für Viren (z.B. UTM [Copan 305C oder 346C])	<u>Nasopharyngeal</u> : Watteträger (spezieller Tupfer aus flexiblem Material) tief in die Nase bis zur Rachenhinterwand einführen, vorsichtig hin- und herdrehen und wieder herausziehen;	1 Abstrich
				<u>Rachen</u> : Zunge mit einem Spatel herunterdrücken und zu beprobende Stelle mit einem Watteträger abstreichen. Nach der Probenentnahme den Watteträger in das Transportmedium für Viren hineinstecken und gut verschliessen.	1 Abstrich
	Kultur	Auf Anfrage	--	--	--
Japanese Encephalitis Virus	Molekularbiologischer Nachweis	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)		
		Liquor	Steriles Gefäss	Gemäss dem Standardverfahren der Lumbalpunktion.	≥ 0.5 ml
	IgG, IgM	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün), Heparin (orange) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz), Heparin (grün)		
	Kultur	Auf Anfrage	--	--	--
Krim Kongo Virus	Molekularbiologischer Nachweis	Vollblut	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
	Kultur	Auf Anfrage	--	--	--
Lassa Virus	Molekularbiologischer Nachweis	Vollblut	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
Marburg Virus	Molekularbiologischer Nachweis	Vollblut	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
	Kultur	Auf Anfrage	--	--	--

Geeignete Untersuchungsmaterialien (Fortsetzung)

Erreger	Untersuchung	Geeignetes Probenmaterial	Transportmedium / Transportgefäss	Probenentnahme (unter entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen!)	Menge
MERS Coronavirus	Molekularbiologischer Nachweis	Respiratorische Probe (Bronchialspülflüssigkeit, Bronchoalveoläre Lavage)	Steriles Gefäss	<u>Bronchialspülflüssigkeit</u> : Sekretgewinnung durch Spülen, z.B. mit steriler physiologischer Kochsalzlösung <u>BAL</u> : gemäss dem Standardverfahren der Bronchoalveolären Lavage	10-20 ml, mind. 2 ml
		Abstrich (Nasopharyngeal, Rachen)	Abstrich im Transportmedium für Viren (z.B. UTM [Copan 305C])	<u>Nasopharyngeal</u> : Watteträger (spezieller Tupfer aus flexiblem Material) tief in die Nase bis zur Rachenhinterwand einführen, vorsichtig hin- und herdrehen und wieder herausziehen; <u>Rachen</u> : Zunge mit einem Spatel herunterdrücken und zu beprobende Stelle mit einem Watteträger abstreichen. Nach der Probenentnahme den Watteträger in das Transportmedium für Viren hineinstecken und gut verschliessen.	1 Abstrich
Monkeypox Virus	Molekularbiologischer Nachweis	Vesikel-/Papel-/Pustel-/Krustenmaterial	Transportmedium für Viren (z.B. UTM [Copan 346C])	Vesikel-/Papel-/Pustel-/Krustenmaterial abschaben und direkt in einem Gefäss mit Transportmedium auffangen	So viel wie möglich
		Abstrich (Vesikel/Papel/Pustel)	Abstrich im Transportmedium für Viren (z.B. UTM [Copan 346C])	Zu beprobende Stelle mit einem Watteträger abstreichen; anschliessend den Watteträger in das Transportmedium für Viren hineinstecken.	1 Abstrich
	IgG, IgM	Auf Anfrage	--	--	--
	Kultur	Auf Anfrage	--	--	--
Nipah Virus	Molekularbiologischer Nachweis	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)		
		Abstrich (Rachen)	Abstrich im Transportmedium für Viren (z.B. UTM [Copan 346C])	Zunge mit einem Spatel herunterdrücken und zu beprobende Stelle mit einem Watteträger abstreichen; anschliessend den Watteträger in das Transportmedium für Viren hineinstecken und gut verschliessen.	1 Abstrich
		Liquor	Steriles Gefäss	Gemäss dem Standardverfahren der Lumbalpunktion.	≥ 0.5 ml
		Urin (Mittelstrahl)	Steriles Gefäss	Geschlechtsteile mit warmem Wasser reinigen; die erste Portion des Urins nicht verwenden; die zweite Portion in einem sterilen Urinbecher auffangen.	5 ml

Geeignete Untersuchungsmaterialien (Fortsetzung)

Erreger	Untersuchung	Geeignetes Probenmaterial	Transportmedium / Transportgefäss	Probenentnahme (unter entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen!)	Menge
O'Nyong Nyong Virus	Molekularbiologischer Nachweis	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)		
		Liquor	Steriles Gefäss	Gemäss dem Standardverfahren der Lumbalpunktion.	≥ 0.5 ml
	Kultur	Auf Anfrage	--	--	--
Puumala Virus	Molekularbiologischer Nachweis	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Urin (Mittelstrahl)	Steriles Gefäss	Geschlechtsteile mit warmem Wasser reinigen; die erste Portion des Urins nicht verwenden; die zweite Portion in einem sterilen Urinbecher auffangen.	5 ml
		Biopsie (Niere)	Steriles Gefäss	Operative Probenentnahme; kleine Biopsien auf einen mit wenig steriler Kochsalzlösung befeuchteten Gazetupfer legen, um ein Austrocknen der Probe zu verhindern; grosse Biopsien ohne Kochsalzlösung in ein steriles Gefäss geben. KEIN Formalin verwenden!	So viel wie möglich
	IgG, IgM	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün), Heparin (orange) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz), Heparin (grün)		
	Kultur	Auf Anfrage	--	--	--
Rift Valley Fever Virus	Molekularbiologischer Nachweis	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)		
Ross River Virus	Molekularbiologischer Nachweis	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)		
		Gelenkpunktat	Steriles Gefäss	Probenentnahme gemäss dem Standardverfahren der Punktion.	≥ 0.5 ml
		Liquor	Steriles Gefäss	Gemäss dem Standardverfahren der Lumbalpunktion.	≥ 0.5 ml

Geeignete Untersuchungsmaterialien (Fortsetzung)

Erreger	Untersuchung	Geeignetes Probenmaterial	Transportmedium / Transportgefäss	Probenentnahme (unter entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen!)	Menge
	Kultur	Auf Anfrage	--	--	--
Sandfly Fever Virus Naples, Sicilian und Toscana	Molekularbiologischer Nachweis	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)		
		Liquor	Steriles Gefäss	Gemäss dem Standardverfahren der Lumbalpunktion.	≥ 0.5 ml
SARS Coronavirus	Molekularbiologischer Nachweis	Respiratorische Probe (Bronchialspülflüssigkeit, Bronchoalveoläre Lavage)	Steriles Gefäss	<u>Bronchialspülflüssigkeit</u> : Sekretgewinnung durch Spülen, z.B. mit steriler physiologischer Kochsalzlösung <u>BAL</u> : gemäss dem Standardverfahren der Bronchoalveolären Lavage	10-20 ml, mind. 2 ml
		Abstrich (Nasopharyngeal, Rachen)	Abstrich im Transportmedium für Viren (z.B. UTM [Copan 305C])	<u>Nasopharyngeal</u> : Watteträger (spezieller Tupfer aus flexiblem Material) tief in die Nase bis zur Rachenhinterwand einführen, vorsichtig hin- und herdrehen und wieder herausziehen; <u>Rachen</u> : Zunge mit einem Spatel herunterdrücken und zu beprobende Stelle mit einem Watteträger abstreichen. Nach der Probenentnahme den Watteträger in das Transportmedium für Viren hineinstecken und gut verschliessen.	1 Abstrich
Sindbis Virus	Molekularbiologischer Nachweis	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)		
		Liquor	Steriles Gefäss	Gemäss dem Standardverfahren der Lumbalpunktion.	≥ 0.5 ml
St. Louis Encephalitis Virus	Molekularbiologischer Nachweis	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)		
		Liquor	Steriles Gefäss	Gemäss dem Standardverfahren der Lumbalpunktion.	≥ 0.5 ml
	Kultur	Auf Anfrage	--	--	--

Geeignete Untersuchungsmaterialien (Fortsetzung)

Erreger	Untersuchung	Geeignetes Probenmaterial	Transportmedium / Transportgefäss	Probenentnahme (unter entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen!)	Menge
Vaccinia Virus	Molekularbiologischer Nachweis	Vesikel-/Papier-/Pustel-/Krustenmaterial	Transportmedium für Viren (z.B. UTM [Copan 346C])	Vesikel-/Papier-/Pustel-/Krustenmaterial	So viel wie möglich abschaben und direkt in einem Gefäss mit Transportmedium auffangen
		Abstrich (Vesikel/Papier/Pustel)	Abstrich im Transportmedium für Viren (z.B. UTM [Copan 346C])	Zu beprobende Stelle mit einem Watteträger abstreichen; anschliessend den Watteträger in das Transportmedium für Viren hineinstecken.	1 Abstrich
	IgG, IgM	Auf Anfrage	--	--	--
	Kultur	Auf Anfrage	--	--	--
West-Nile Viurs	Molekularbiologischer Nachweis	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)	Gemäss dem Standardverfahren der Lumbalpunktion.	≥ 0.5 ml
		Liquor	Steriles Gefäss	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
	IgG, IgM	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün), Heparin (orange) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz), Heparin (grün)		
	Kultur	Auf Anfrage	--		

Geeignete Untersuchungsmaterialien (Fortsetzung)

Erreger	Untersuchung	Geeignetes Probenmaterial	Transportmedium / Transportgefäss	Probenentnahme (unter entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen!)	Menge
Gattungs- und familienspezifische Methoden					
Alphaviren (z.B. Chikungunya, Eastern/Western/Venezuelan Equine Encephalitis, O'Nyong Nyong, Ross River, Sindbis,)	Molekularbiologischer Nachweis	Auf Anfrage	--	--	--
Arenaviren New World (Guanarito, Junin, Machupo, Sabia)	Molekularbiologischer Nachweis	Auf Anfrage	--	--	--
Filoviren (Ebola, Marburg)	Molekularbiologischer Nachweis	Vollblut	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
Flaviviren (z.B. Dengue, Japanese Encephalitis, FSME, Gelbfieber, Japanese Encephalitis, Louping ill, Murray Valley Encephalitis, St. Louis Encephalitis, Usutu, Westnile, Zika)	Molekularbiologischer Nachweis	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)		
		Liquor	Steriles Gefäss	Gemäss dem Standardverfahren der Lumbalpunktion.	≥ 0.5 ml
	IgG, IgM	--	Spezies-spezifische Serologien vorhanden für Dengue, FSME, Gelbfieber, Japanese Encephalitis und Westnile	--	--
	Kultur	Auf Anfrage	--	--	--
Hantaviren (Andes, Dobrava, Hantaan, Puumala, Seoul, Sin Nombre)	Molekularbiologischer Nachweis	Auf Anfrage	--	--	--
		IgG, IgM	Serum	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.
		Plasma	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün), Heparin (orange) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz), Heparin (grün)		
	Kultur	Auf Anfrage	--	--	--
Orthopoxviren (Camelpox, Cowpox, Monkeypox, Smallpox, Vaccinia)	Molekularbiologischer Nachweis	Vesikel-/Papell-/Pustel-/Krustenmaterial	Transportmedium für Viren (z.B. UTM [Copan 346C])	Vesikel-/Papell-/Pustel-/Krustenmaterial abschaben und direkt in einem Gefäss mit Transportmedium auffangen	So viel wie möglich
		Abstrich (Vesikel/Papell/Pustel)	Abstrich im Transportmedium für Viren (z.B. UTM [Copan 346C])	Zu beprobende Stelle mit einem Watteträger abstreichen; anschliessend den Watteträger in das Transportmedium für Viren hineinstecken.	1 Abstrich
		Serum (Frühphase)	Monovette® Serum (weiss), Serum-Gel (braun) Vacutainer® Serumröhrchen ohne (rot), mit Trenngel (goldgelb)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml

Geeignete Untersuchungsmaterialien (Fortsetzung)

Erreger	Untersuchung	Geeignetes Probenmaterial	Transportmedium / Transportgefäss	Probenentnahme (unter entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen!)	Menge
		Plasma (Frühphase)	Monovette® EDTA (rot), Citrat (violett/grün) Vacutainer® EDTA (violett), Citrat (blau/schwarz)	Gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.	≥ 1.0 ml
		Abstrich Nasopharyngeal (Frühphase)	Abstrich im Transportmedium für Viren (z.B. UTM [Copan 305C])	Watteträger (spezieller Tupfer aus flexiblem Material) tief in die Nase bis zur Rachenhinterwand einführen, vorsichtig hin- und herdrehen und wieder herausziehen; anschliessend den Watteträger in das Transportmedium für Viren hineinstecken und gut verschliessen.	
	IgG, IgM	Auf Anfrage	--	--	--
	Kultur	Auf Anfrage	--	--	--