

## Diagnostik zeckenübertragener Krankheitserreger

Das Mandat des BAG beinhaltet ausschliesslich *Borrelia burgdorferi sensu lato* und *Coxiella burnetii*. Die Diagnostik für andere durch Zecken übertragene Krankheitserreger ist nicht Bestandteil der Referenzfunktion. Diese Analysen werden gemäss eidgenössischer Analysenliste des BAG verrechnet.

### 1. Analysen

Erreger	Untersuchung	Methode	Probenmaterial	Pos. Eidg. AL	Resultateverfügbarkeit	Labor
<i>Anaplasma phagocytophilum</i>	Molekularbiologischer Nachweis	PCR	Blut (1ml)	Keine Angaben	≤5 Tage	ADMED
	Direktnachweis im Blutausstrich	Giemsa	Blut (1ml)	3533.00	≤2 Tage	ADMED
	IgG	IFA	Serum, Plasma (1ml)	Keine Angaben	≤5 Tage	ADMED
<i>Babesia spp.</i>	Direktnachweis im Blutausstrich	Giemsa	Blut (1ml)	3533.00	≤2 Tage	ADMED
	IgG	IFA	Serum, Plasma (1ml)	Keine Angaben	≤5 Tage	ADMED
	Molekularbiologischer Nachweis ( <i>B. divergens</i> , <i>B. microti</i> , <i>B. venatorum</i> )	PCR	Blut (1ml)	Keine Angaben	≤5 Tage	ADMED
<i>Bartonella henselae/quintana</i>	Molekularbiologischer Nachweis	PCR	Eiter, Ganglion, Biopsien (z.B. Endokard) (so viel wie möglich)	3363.00	≤2 Tage	ADMED
	IgG, IgM	IFA	Serum, Plasma (1ml)	Keine Angaben	≤5 Tage	ADMED
<i>Borrelia burgdorferi s.l.</i>	IgG Screeningtest	EIA	Serum, Plasma (1ml)	3374.00	≤2 Tage	ADMED
	IgM Screeningtest	EIA	Serum, Plasma (1ml)	3375.00	≤2 Tage	ADMED
	IgG anti –VLSE qualitativ	EIA	Serum, Plasma, LCR (1ml)	3374.00	≤1 Tag	ADMED
	IgG Bestätigungstest	Immunodot	Serum, Plasma (1ml)	3376.00	≤2 Tage	ADMED
	IgM Bestätigungstest	Immunodot	Serum, Plasma (1ml)	3377.00	≤2 Tage	ADMED
	IgG, IgM intrathekale Produktion (inkl. CXCL13)	EIA	Serum/Plasma und Liquor (1ml)	3374.00 3376.00 3377.00	≤1 Tag	ADMED
	IgG anti –VLSE (serologische Überwachung)	EIA quantitativ	2 konsekutive Serum- oder Plasmaproben	3375.00	≤1 Tag	ADMED
	Molekularbiologischer Nachweis	PCR	Synovialbiopsie oder -punktat, Hautbiopsie, Liquor (so viel wie möglich; Liquor ≥1ml)	3378.00	≤2 Tage	ADMED

	Kultur	Kultur	Biopsien (wo viel wie möglich); auf Anfrage und mit klin. Angaben!	-	≤4 Wochen	ADMED
	Chemokin CXCL13	EIA	Liquor; immer zusammen mit Serum und klin. Angaben (1ml)	-	≤5 Tage	ADMED
<i>Borrelia miyamotoi</i>	Molekularbiologischer Nachweis	PCR	Biopsien (so viel wie möglich), Serum, Plasma (1ml)	3378.00	≤5 Tage	ADMED
<i>Chlamydiales</i>	Molekularbiologischer Nachweis	PCR	Biopsien, andere	3349.00	≤2 Wochen	CHUV
<i>Coxiella burnetii</i>	Phase I IgG	IFA	Serum, Plasma (1ml)	3405.00	≤1 Woche	ADMED/CHUV
	Phase I IgM	IFA	Serum, Plasma (1ml)	3406.00	≤1 Woche	ADMED/CHUV
	Phase II IgG	IFA	Serum, Plasma (1ml)	3408.00	≤1 Woche	ADMED/CHUV
	Phase II IgM	IFA	Serum, Plasma (1ml)	3409.00	≤1 Woche	ADMED/CHUV
	Molekularbiologischer Nachweis	PCR	Serum, respiratorische Proben, Biopsien (z.B. Endokard)	3440.00	≤1 Woche	CHUV
<i>Ehrlichia chaffeensis</i>	IgG	IFA	Serum, Plasma (1ml)	Keine Angaben	≤5 Tage	CHUV
FSME	IgG	EIA	Serum, Plasma (1ml)	3044.00	≤2 Tage	ADMED/CHUV
	IgM	EIA	Serum, Plasma (1ml)	3045.00	≤2 Tage	ADMED/CHUV
	Ig total	Neutralisationstest	Serum; auf Anfrage !	Keine Angaben	≤2 Wochen	CHUV
	Unterscheidung natürliche / Impfantikörper	EIA	Serum, Plasma (1ml)	Keine Angaben	≤1 Woche	ADMED
	Molekularbiologischer Nachweis	PCR	Serum, Plasma (500µl), Urin (1ml)	3042.00	≤2 Tage	ADMED
<i>Neoehrlichia mikurensis</i>	Molekularbiologischer Nachweis	PCR	Blut, Serum, Plasma (1ml)	Keine Angaben	3 Tage	CHUV
<i>Parachlamydia</i> spp.	Molekularbiologischer Nachweis	PCR	Biopsien (z.B. Plazenta) (so viel wie mögliche), respiratorische Proben (1ml), Blut (1ml)	3397.00	≤1 Woche	CHUV
<i>Rickettsia</i> spp.	IgG und IgM Screeningtest	IFA	Serum (1ml)	3463.00	1 Tag	CHUV
				3464.00		
				3465.00		
				3466.00		
	<i>R. africae</i> IgG, IgM	IFA	Serum (1ml)	3463.00	1 Tag	CHUV
				3464.00		
	<i>R. helvetia</i> IgG, IgM	IFA	Serum (1ml)	3463.00	1 Tag	CHUV
			3464.00			

<i>R. prowazekii</i> IgG, IgM	IFA	Serum (1ml)	3465.00 3466.00	1 Tag	CHUV
Molekularbiologischer Nachweis	PCR	Biopsien (so viel wie möglich), Blut (1ml)	3484.00	≤2 Tage	CHUV

---

## 2. Probenentnahme

### Biopsiematerial:

- Operative Probenentnahme.
- Kleine Biopsien auf einen mit wenig steriler physiologischer Kochsalzlösung befeuchteten Gazetupfer legen, um ein Austrocknen der Probe zu verhindern. Grössere Proben ohne Kochsalzlösung in ein steriles Gefäss geben. KEIN Formalin verwenden!
- Achtung: für den kulturellen/molekularbiologischen Nachweis von *Borrelia* spp. wird u.U. die Verwendung eines speziellen Mediums (BSK II) empfohlen. Bitte wenden Sie sich telefonisch an das zuständige Labor (ADMED Microbiologie).
- Der unverzügliche Transport ins Labor erhöht die Nachweisrate. Falls dies nicht möglich ist, Zwischenlagerung der Probe bei 2-8°C.
- Hinweis: die Probenentnahme sollte, wenn immer möglich, VOR Beginn einer antimikrobiellen Therapie stattfinden.

### Blutproben (Blut, Serum, Plasma):

- Probenentnahme gemäss dem Standardverfahren der venösen Blutentnahmetechnik.
- Verwendung der in der Tabelle spezifizierten Probenröhrchen.
- Zwischenlagerung der Proben bei 2-8°C.

### Liquor:

- Probenentnahme gemäss dem Standardverfahren der Lumbalpunktion.
- Probe in ein steriles Gefäss geben und gut verschliessen.
- Der unverzügliche Transport ins Labor erhöht die Nachweisrate; falls dies nicht möglich ist, Zwischenlagerung der Probe bei 2-8°C.

### Punktate bzw. Aspirate:

- Probenentnahme gemäss dem Standardverfahren der Punktion.
- Punktate in ein steriles Gefäss geben und gut verschliessen. KEIN Formalin verwenden.
- Der unverzügliche Transport ins Labor erhöht die Nachweisrate. Falls dies nicht möglich ist, Zwischenlagerung der Probe bei 2-8°C.
- Hinweis: die Probenentnahme sollte wenn immer möglich VOR Beginn einer antimikrobiellen Therapie stattfinden.

### Respiratorische Proben:

- Bronchoalveoläre Lavage: Probenentnahme gemäss dem Standardverfahren einer BAL.
- Tracheobronchialsekret: Sekretgewinnung durch Aspiration.
- Sputum: Mundspülung mit Leitungswasser; Sputum nach mehreren tiefen Inspirationen durch Abhusten von Sekret aus den tiefen Atemwegen gewinnen.
- Die Probe nach Entnahme in ein steriles Gefäss geben und gut verschliessen.
- Der unverzügliche Transport ins Labor erhöht die Nachweisrate. Falls dies nicht möglich ist, Zwischenlagerung der Probe bei 2-8°C.

### 3. Verpackung und Versand

Wir verweisen auf die Informationen der Schweizerischen Post.

### 4. Kontaktdaten und Adressen

#### ADMED Microbiologie

Boucle de Cydalise 16  
2300 La Chaux-de-Fonds  
Tel. 032 967 21 01  
Fax 032 968 26 43  
admed.microbiologie@ne.ch  
<https://www.admed.ch>  
<https://www.swissticks.ch>

#### Institut de Microbiologie du CHUV

Rue du Bugnon 48  
1011 Lausanne  
Tel. 021 314 40 58  
Fax 021 314 40 95  
gilbert.greub@chuv.ch  
<https://www.chuv.ch/fr/microbiologie/imu-home>  
<https://www.swissticks.ch>