

Virologie - informace o vyšetřeních

(odběr, doporučené odběrové soupravy, uchovávání vzorků, transport vzorků, dostupnost výsledku vyšetření-doba odezvy)

Odběr	stručný popis získání vzorku, doporučená odběrová souprava
OS sérologie	sterilní vakuovaná zkumavka s umělohmotnou zátkou (červená) bez aditiv (srážlivá venózní krev)
OS univerzální	sterilní zkumavka s umělohmotnou zátkou bez aditiv (srážlivá venózní krev, mozkomíšni mok, plodová voda a jiné tekutiny, popř. tkáně)
OS - EDTA	sterilní zkumavka s umělohmotnou zátkou s aditivou - EDTA (plná krev)
Kontejner	sterilní kontejner umělohmotný průhledný se šroubovacím víčkem (BAL, aspirát, sputum, moč)
Tampon RES	sterilní flokovaný tampon na tyčince v transportní zkumavce bez transportního média (regular typ) výtěr nos, krk, spojivkový vak
Tampon STD	sterilní flokovaný tampon na tyčince v transportní zkumavce bez transportního média (mini typ) výtěr – uretra, vagína, cervix, leze
OS médium	odběrová souprava (médium) pro vyšetření infekčních agens metodou PCR
OS stolice	kontejner (s lopatičkou)

Uchovávání	maximální délka a podmínky uchovávání vzorku před transportem pokud není možný okamžitý transport
h	hodiny
m	minuty
pt	teplota pokojová (15 - 30° C)
cht	teplota chladničková (2 - 8° C)

Na pracovišti virologie lze rozšířit objednaná vyšetření i na základě tzv. **ústního (telefonického) požadavku na vyšetření vzorku**. Kvalifikovaný pracovník v laboratoři posoudí množství vzorku z hlediska jeho dostatečnosti pro další požadované vyšetření. Pokud je vzorku dostatečné množství, je realizováno vyšetření a výsledky jsou běžným způsobem předány zadavateli. V případě, že je vzorku nedostatek, je informován lékař (zadavatel) o této skutečnosti a pověřený pracovník s ním domluví náhradní řešení. Pro dodatečné vyšetření vzorku je vyžádána nová žádanka o vyšetření.

Urgentní vzorky.

Na žádost lékaře (zadavatele) lze po telefonické domluvě s vedoucím nebo zástupcem oddělení provést některá vyšetření v co nejkratším termínu. Vzorek je při příjmu oddělen od ostatních, ihned předán ke zpracování dle příslušného SOP, následuje telefonické sdělení lékaři, které je zaznamenáno v počítačovém systému LIS.

Žádanka na virologické vyšetření musí obsahovat tyto údaje:

- jméno a příjmení, včetně čísla pojištěnce, data narození nebo jinou identifikaci pacienta (v případě anonymního vyšetření HIV)
- identifikaci odběrového místa - uvedení lékaře, razítko a podpis pracovníka, který odběr provedl
- datum a čas odběru, druh primárního vzorku
- požadované vyšetření (souhlas pacienta)

**Přehled vyšetření ODDĚLENÍ VIROLOGIE
DOBA ODEZVY (pracovní dny)**

Sérologická vyšetření

Metoda	Četnost vyšetření	Maximální doba odezvy	Poznámky
Rubeola, Morbilli, Parotitis	denně	1	Konfirmace Morbilli - SZÚ Parotitis IgA- 5 dnů
HSV, VZV, CMV, EBV	2x týdně	6	
Influenza A, B, PIV 1-3, Adenoviry, RS viry Mycoplasma pneumoniae, Bordetella pertussis, parapertussis	2x týdně	5	
Chlamydie	2x týdně	5	Konfirmace WB- 8
Parvovirus B19	2x týdně	5	
Klíšťová meningoencefalitida	1x týdně (sezóna-denně)	1 7	
Enteroviry	1x týdně	6	
Mycobacterium tuberculosis, Poliovirus 1-3, HHV6, Rickettsie, Polyomaviry (JC), LCM, Coxiella b.-Q horečka, Mycoplasma hominis, Ureaplasma urealyticum, Bartonella	1x týdně	10	
Chikungunya, Dengue, Zika, Hantaviry, Phlebovirus	1x týdně	5	
Hepatitidy A, B a C	denně	1	Konfirmace HBsAg, HCV -7d, HBsAg kvantitativně - po dohodě
HIV, Treponema pallidum	denně	1	Konfirm. SZÚ
Hepatitida E	2x týdně	5	Konfirmace Hepatitida E – 7 dnů

Přímý průkaz patogenů

Enteroviry, Rotaviry, Adenoviry, Astroviry, Noroviry a Clostridium difficile toxin	denně	1	
HSV-1, HSV-2, VZV	denně	1	

Stanovení DNA/RNA metodou PCR

Influenza A, B; AdenoV, RSV, CoV, hMPV, HBoV, PIV, Rhinoviry	denně	2	
Enteroviry; neuroinfekce panel	denně	2	
Mycoplasma pn., Chlamydia pn., Bordetella pertussis, parapertussis	2x týdně	5	
Chlamydia trachomatis, Parvovirus B19	2x týdně	5	
HSV, CMV, VZV, EBV		5	Mok - dle dohody
Hepatitida B,C a E, HCV genotypizace	1x týdně	6	
Neisseria gonorrhoeae, Mycoplasma hominis, Ureaplasma urealyticum	1x týdně	6	
Mycobacterium tuberculosis, genotypizace Legionella pn.	1x týdně	6	
Borrelie, Polyomaviry (JC-BK)	1x týdně	6	
Aspergillus sp.	1 x týdně	6	
Chikungunya , Dengue, Zika	1x týdně	6	Zika – NRL ZU Ostrava

Přímý průkaz virů a bakterií

HSV T1, T2 (*Human herpes simplexvirus T1, T2*) a VZV (*Human herpes 3varicellovirus*)

Odběr	stěr z léze s abrazií buněk epitelu
Odběrová souprava	nátěr na podložním sklíčku
Uchovávání	24 h / cht popř. lze zmrazit: 3 dny/-20°C
Transport	materiál co nejrychleji transportovat do laboratoře při doporučené teplotě
Poznámka k odběru	Návod k odběru na požádání zašleme.

Gastrointestinální trakt (přímý průkaz adenovirů, rotavirů , astrovirů, norovirů, enterovirů a *Clostridium difficile* toxin ve stolici)

Odběr	cca 1 ml tekuté nebo 1 cm ³ formované stolice
Odběrová souprava	kontejner
Uchovávání	24 h / pt , ≤ 3 dny / cht, nemrazit!
Transport	materiál co nejrychleji transportovat do laboratoře při doporučené teplotě
Poznámka k odběru	Prosíme, uvádějte na žádance o vyšetření správný čas a datum odběru.

Sérologická vyšetření - viry

HAV (Virus hepatitidy A) - průkaz protilátek IgM anti-HAV a IgG anti-HAV enzymovou imunoanalýzou
HBV (Virus hepatitidy B) - průkaz protilátek anti HBs, IgM anti-HBc, anti-HBc, anti-HBe a antigenu HBsAg (australský antigen) a HBeAg enzymovou imunoanalýzou, potvrzení HBsAg
HCV (Virus hepatitidy C) - průkaz celkových protilátek anti-HCV enzymovou imunoanalýzou, potvrzení IgG anti-HCV WB
HEV (Virus hepatitidy E) - protilátky IgM, IgG enzymovou imunoanalýzou, potvrzení protilátek IgM, IgG WB
HIV 1, 2 (Human immunodeficiency virus) - současný průkaz antigenu HIV p24 v časném stadiu infekce a celkových protilátek proti HIV 1 a HIV 2 enzymovou imunoanalýzou
HSV T1,T2 (Human herpes simplexvirus) - celkové Ig – KFR, protilátky HSV 1/2 IgM, HSV 1 IgG, HSV 2 IgG enzymovou imunoanalýzou
CMV (Human herpes 5 cytomegalovirus) - celkové Ig – KFR, průkaz protilátek IgM, IgG, avidita IgG enzymovou imunoanalýzou
EBV (virus Epsteinův – Barrové, Human herpes 4 lymphocryptovirus) - průkaz protilátek IgM, IgG anti-EBNA-1, IgM, IgG anti-EA enzymovou imunoanalýzou, průkaz protilátek IgM, IgG, IgA anti-VCA nepřímou imunofluorescencí a chemiluminiscencí
VZV (Human herpes 3 virus varicelly a zosteru) - celkové Ig – KFR, protilátky IgM, IgG - enzymovou imunoanalýzou, protilátky IgM, IgG a avidita IgG - nepřímou imunofluorescencí
HHV6 (Human herpes 6 roseolovirus) - protilátky IgG, IgM – nepřímá imunofluorescence
Influenza A, B (virus chřipky A, B) - celkové Ig – KFR, protilátky IgM - enzymovou imunoanalýzou
Parainfluenza T1-T3 (virus parachřipky T1-T3) - protilátky IgA, IgG - enzymovou imunoanalýzou
RSV (respirační syncytiální virus) - celkové IgG – KFR, protilátky IgM, IgG - enzymovou imunoanalýzou
Adenoviry - celkové IgG – KFR, protilátky IgM, IgG - enzymovou imunoanalýzou
Rubivirus (virus zarděnek-rubeoly) - protilátky IgM, IgG - enzymovou imunoanalýzou
Morbillivirus (virus spalniček), protilátky IgM, IgG - enzymovou imunoanalýzou
Virus epidemické parotitidy (virus příušnic) – protilátky IgM, IgG, IgA - enzymovou imunoanalýzou
Lidský parvovirus B19 - protilátky IgM, IgG - enzymovou imunoanalýzou
Virus evropské klíšťové encefalitidy - protilátky IgM a IgG - enzymovou imunoanalýzou
Virus LCM (virus lymfocytární choriomeningitidy) - celkové Ig – KFR
Coxsackie A, B - celkové Ig – KFR, protilátky IgM – nepřímou imunofluorescencí
Echoviry - celkové Ig – KFR, protilátky IgM – nepřímou imunofluorescencí
Enteroviry - protilátky IgM, IgA, IgG - enzymovou imunoanalýzou
Polyomavirus (JC virus) - celkové Ig – KFR
Virus horečky Dengue - protilátky IgM, IgG a antigen NS 1 - enzymovou imunoanalýzou
Virus Chikungunya - protilátky IgM, IgG - enzymovou imunoanalýzou
Virus Zika - protilátky IgM, IgG - enzymovou imunoanalýzou
Phleboviry-protilátky IgM, IgG - enzymovou immunoblottovou analýzou - IB
Hantaviry- protilátky IgM, IgG - enzymovou immunoblottovou analýzou - IB

Sérologická vyšetření – viry – doporučený způsob odběru

Odběr	venepunkce k získání srážlivé krve (5 – 10 ml) *provádíme také stanovení v mozkomíšním moku-lumbální punkce (1 - 3 ml)
Odběrová souprava	sterilní odběrová zkumavka na krev bez aditiv
Uchovávání	Do 24 h/pt nebo maximálně 3 dny/cht pro delší uchování doporučujeme separaci séra: při cht maximálně 5 dnů, po zmražení je možné dlouhodobé skladování sér při -20°C (+/- 5°C)
Transport	separované sérum je možné v ochranném obalu zaslat i poštou

Sérologická vyšetření - bakterie

<i>Bordetella pertussis</i> (černý kašel) - protilátky, IgG, IgA - enzymovou imunoanalýzou
<i>Bordetella parapertussis</i> - protilátky IgG, IgA - nepřímou imunofluorescencí
<i>Poliovirus 1, 2 a 3</i> (po očkování) - průkaz protilátek IgG enzymovou imunoanalýzou
<i>Chlamydia pneumoniae</i> - průkaz protilátek IgG, IgA a IgM enzymovou imunoanalýzou, nepřímou imunofluorescencí, WB
<i>Chlamydia psittaci</i> - průkaz celkových protilátek – KFR, protilátky IgM, IgG, IgA - enzymovou imunoanalýzou, nepřímou imunofluorescencí, WB
<i>Chlamydia trachomatis</i> - průkaz protilátek IgG, IgA a IgM enzymovou imunoanalýzou, nepřímou imunofluorescencí, WB
<i>Mycobacterium tuberculosis</i> (TBC) - protilátky IgM, IgG, IgA - enzymovou imunoanalýzou
<i>Mycoplasma pneumoniae</i> - průkaz celkových protilátek – KFR, protilátek IgA, IgM a IgG enzymovou imunoanalýzou
<i>Mycoplasma hominis</i> - protilátky IgM, IgG - nepřímou imunofluorescencí
<i>Treponema pallidum</i> (syfilis) – RPR aglutinace - stanovení nespecifických protilátek, stanovení celkových specifických Ig - enzymovou imunoanalýzou
<i>Ureaplasma urealyticum</i> - protilátky IgM, IgG - nepřímou imunofluorescencí
<i>Bartonella henselae</i> (nemoc kočičího škrábnutí) - protilátky IgM, IgG - nepřímou imunofluorescencí
<i>Rickettsia conori</i> (středozevní horečka) - protilátky IgM, IgG - nepřímou imunofluorescencí
<i>Coxiella burnetii</i> (Q horečka) - celkové Ig – KFR, protilátky IgM, IgA IgG - nepřímou imunofluorescencí proti Ag I. a II. fáze

Odběr	venepunkce k získání srážlivé krve (5 – 10 ml)
Odběrová souprava	sterilní odběrová zkumavka na krev bez aditiv
Uchovávání	Do 24 h/pt nebo maximálně 3 dny/cht pro delší uchování doporučujeme separaci séra: při cht maximálně 5 dní, po zmražení je možné dlouhodobé skladování sér při -20°C (+/- 5°C)
Transport	separované sérum je možné v ochranném obalu zaslat i poštou

Diagnostika infekčních agens metodou PCR (detekce nukleových kyselin)

HCV (průkaz RNA metodou RT PCR – kvalitativně, kvantitativně, genotypizace)

Odběr	srážlivá krev z venepunkce pro separaci séra (3-5 ml) plná krev (EDTA)
Odběrová souprava	odběrová zkumavka na krev bez aditiv, popř. EDTA
Uchovávání	≤ 3 dny / cht od odběru krve, po separaci séra 5 dnů/ cht, -20°C týdny, dlouhodobě při -80°C, max 2 zmrazení a rozmrazení, po rozmrazení stabilita 6h / cht. Plnou krev nemrazit!
Transport	materiál co nejrychleji transportovat do laboratoře při doporučené teplotě
Poznámka k odběru	- vzhledem k citlivosti metody může i minimální kontaminace vést k falešně pozitivnímu výsledku a je tedy nutné klást velký důraz na provedení odběru za sterilních podmínek do sterilních zkumavek

HBV (průkaz DNA metodou RT PCR – kvalitativně, kvantitativně)

Odběr	srážlivá krev z venepunkce pro separaci séra (3-5 ml) plná krev (EDTA)
Odběrová souprava	odběrová zkumavka na krev bez aditiv, popř. EDTA
Uchovávání	≤ 3 dny / cht od odběru krve, po separaci séra dlouhodobě při -20°C, plnou krev nemrazit!
Transport	materiál co nejrychleji transportovat do laboratoře při doporučené teplotě
Poznámka k odběru	- vzhledem k citlivosti metody může i minimální kontaminace vést k falešně pozitivnímu výsledku a je tedy nutné klást velký důraz na provedení odběru za sterilních podmínek do sterilních zkumavek

*HSV-1, HSV-2, VZV, CMV, *EBV* (průkaz DNA metodou Real Time PCR kvalitativně, *CMV* i kvantitativně)

Odběr	srážlivá krev z venepunkce pro separaci séra (3-5 ml), *)plná krev (EDTA), mozkomíšní mok (0,5-1 ml), plodová voda (1 ml), tekutina z vezikul, biopsie, stěr z rohovky, stěr ze spojivky, moč (15-20 ml), *suspenze leuko-, lymfocytů
Odběrová souprava	odběrová zkumavka na krev bez aditiv, popř. EDTA odběrová souprava s dacronovým tampónem STD a odběrovým OS médiem
Uchovávání	≤ 3 dny / cht po odběru krve, po separaci séra ≤ 5 dnů, dlouhodobě při -20°C ostatní materiály ≤ 3 dny/cht; plná krev EDTA ≤ 3 dny, nemrazit! Moč ≤ 7 dnů, nemrazit!
Transport	materiál co nejrychleji transportovat do laboratoře při doporučené teplotě
Poznámka k odběru	Na vyžádání odběrovou soupravu dodáme, rovněž instrukce pro správný odběr a transport. - vzhledem k citlivosti metody může i minimální kontaminace vést k falešně pozitivnímu výsledku a je tedy nutné klást velký důraz na provedení odběru za sterilních podmínek do sterilních zkumavek

***Influenzavirus A (typizace), B; PIV, RSV, hMPV, Rhinoviry, Coronaviry, Bocaviry
(průkaz RNA Real Time PCR jednotlivě nebo FilmArray-respirační panel)***

Odběr	výtěr z nosohltanu, výplach, aspirát, BAL (>1ml), mozkomíšní mok (1ml, děti 0,5 ml), plodová voda (1 ml), pitevní a bioptický materiál
Odběrová souprava	odběrová souprava se 2 dacronovými tampóny RES (1 na patrové oblouky a 1 na nosní dírky) a odběrovým OS médiem
Uchovávání	≤ 3 dny / cht Delší skladování (chladicí box -20°C n. -80°C, popř. konzultujte s garantem metody)
Transport	materiál co nejrychleji transportovat do laboratoře při doporučené teplotě
Poznámka k odběru	Na vyžádání odběrovou soupravu dodáme, rovněž instrukce pro správný odběr a transport.

Adenoviry (průkaz DNA Real Time PCR nebo v rámci respiračního panelu FilmArray)

Odběr	výtěr z nosohltanu, výplach, aspirát, BAL (>1ml), mozkomíšní mok (1ml, děti 0,5 ml), perikardiální výpotek(1-2 ml), stěr ze spojivky, moč
Odběrová souprava	odběrová souprava se 2 dacronovými tampóny RES (1 na patrové oblouky a 1 na nosní dírky) a odběrovým OS médiem
Uchovávání	≤ 3 dny / cht Delší skladování (chladicí box -20°C n. -80°C, popř. konzultujte s garantem metody)
Transport	materiál co nejrychleji transportovat do laboratoře při doporučené teplotě
Poznámka k odběru	- na vyžádání odběrovou soupravu dodáme, rovněž instrukce pro správný odběr a transport.

Parvovirus B19 (průkaz DNA metodou Real Time PCR)

Odběr	srážlivá venózní krev (3 ml), plodová voda (1 ml), výtěr z nosohltanu
Odběrová souprava	odběrová zkumavka bez aditiv odběrová souprava se 2 dacronovými tampóny RES (1 na patrové oblouky a 1 na nosní dírky) a odběrovým OS médiem
Uchovávání	≤ 3 dny / cht po odběru krve, po separaci séra ≤ 5 d/cht, dlouhodobě při -20°C
Transport	materiál co nejrychleji transportovat do laboratoře při doporučené teplotě
Poznámka k odběru	- na vyžádání odběrovou soupravu dodáme, rovněž instrukce pro správný odběr,

Enteroviry (průkaz RNA metodou multiplex PCR)

Odběr	výtěr z nosohltanu, výplach, aspirát, BAL (>1ml), mozkomíšní mok (1ml, děti 0,5 ml), moč, stolice
Odběrová souprava	odběrová zkumavka bez aditiv, sterilní zkumavka EDTA, odběrová souprava se 2 dacronovými tampóny RES (1 na patrové oblouky a 1 na nosní dírky) a odběrovým OS médiem
Uchovávání	≤ 3 dny / cht po odběru krve a dalších materiálů. Mok a separované sérum až 5 d/cht. Delší skladování materiálů (chladicí box -50°C n. -80°C, popř. konzultujte s garantem metody)
Transport	materiál co nejrychleji transportovat do laboratoře při doporučené teplotě
Poznámka k odběru	na vyžádání odběrovou soupravu dodáme, rovněž instrukce pro správný odběr a transport.

Enteroviry, Human Parechovirus, HSV1, HSV2, VZV, CMV, HHV6, E. coli, H. influenzae, L. monocytogenes, N. meningitidis, S. agalactiae, Streptococcus neoformans/gatt (průkaz RNA/DNA původců neuroinfekcí metodou FilmArray multiplex)

Odběr	výtěr z nosohltanu, mozkomíšni mok (1ml, děti 0,5 ml)
Odběrová souprava	odběrová zkumavka bez aditiv, odběrová souprava se 2 dacronovými tampóny RES (1 na patrové oblouky a 1 na nosní dírky) a odběrovým OS médiem
Uchovávání	≤ 3 dny / cht po odběru, separované sérum až 5 d/cht. Delší skladování materiálů (chladicí box -50°C n. -80°C, popř. konzultujte s garantem metody)
Transport	materiál co nejrychleji transportovat do laboratoře při doporučené teplotě
Poznámka k odběru	na vyžádání odběrovou soupravu dodáme, rovněž instrukce pro správný odběr a transport

Polyomaviry – JCV, BKV (průkaz DNA metodou Real Time PCR)

Odběr	plná krev (EDTA), moč - BKV, mozkomíšni mok – JCV (1ml, děti 0,5 ml)
Odběrová souprava	odběrová zkumavka EDTA, sterilní zkumavka, kontejner
Uchovávání	plná krev EDTA ≤ 3 dny/cht, nemrazit! Moč ≤ 7 d/cht, nemrazit! Mozkomíšni mok ≤ 5 d/cht
Transport	materiál co nejrychleji transportovat do laboratoře při doporučené teplotě
Poznámka k odběru	- vzhledem k citlivosti metody může i minimální kontaminace vést k falešně pozitivnímu výsledku a je tedy nutné klást velký důraz na provedení odběru za sterilních podmínek do sterilních zkumavek

Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae a Bordetella pertusis, Bordetella parapertussis (atypické pneumonie metodou multiplex PCR-FilmArray, popř. jednotlivě)

Odběr	výtěr z nosohltanu, BAL, sputum, mozkomíšni mok (1ml, děti 0,5 ml), plodová voda (1 ml),
Odběrová souprava	kontejner, odběrová souprava se 2 dacronovými tampóny RES (1 na patrové oblouky a 1 na nosní dírky) a odběrovým OS médiem
Uchovávání	≤ 3 dny / cht. Delší skladování (chladicí box -20°C n. -80°C, popř. konzultujte s garantem metody)
Transport	materiál co nejrychleji transportovat do laboratoře při doporučené teplotě
Poznámka k odběru	- vzhledem k citlivosti metody může i minimální kontaminace vést k falešně pozitivnímu výsledku. Je tedy důležité provádět odběr za sterilních podmínek do sterilních zkumavek

Legionella pneumophila (průkaz DNA metodou Real Time PCR - kvalitativně)

Odběr	výplach hrdla, výtěr z nosohltanu, BAL, aspirát, vzorky z bronchoskopie
Odběrová souprava	sterilní odběrová zkumavka, odběrová souprava se 2 dacronovými tampóny RES (1 na patrové oblouky a 1 na nosní dírky) a odběrovým OS médiem
Uchovávání	≤ 3 dny / cht. Delší skladování (chladicí box -20°C n. -80°C, popř. konzultujte s garantem metody)
Transport	materiál co nejrychleji transportovat do laboratoře při doporučené teplotě
Poznámka k odběru	- vzhledem k citlivosti metody může i minimální kontaminace vést k falešně pozitivnímu výsledku. Je tedy důležité provádět odběr za sterilních podmínek do sterilních zkumavek

***Mycobacterium tuberculosis* komplex**
(průkaz DNA metodou Real Time PCR - kvalitativně)

Odběr	sputum, výtěr z nosohltanu, BAL, mozkomíšni mok (2ml), pleurální punktát, aspirát, moč, stolice, vzorky z bronchoskopie, etc.
Odběrová souprava	sterilní kontejner - sputovka či jiná sterilní odběrová zkumavka
Uchovávání	≤ 3 d / cht Delší skladování (chladicí box -20°C n. -80°C, popř. konzultujte s garantem metody). Moč a stolice nemrazit!
Transport	materiál co nejrychleji transportovat do laboratoře při doporučené teplotě
Poznámka k odběru	- vzhledem k citlivosti metody může i minimální kontaminace vést k falešně pozitivnímu výsledku. Odebírejte sterilně do sterilních zkumavek!

***Atypická mykobakteria* (metoda PCR genotypizace s hybridizační sondou – DNA-strip - *M. avium* ssp., *kansasii*, *gordoniae*, *intracellulare*, *fortuitum*, etc.)**

Odběr	izolovaný kmen
Odběrová souprava	sterilní odběrová zkumavka
Uchovávání	≤ 24 h/ cht až pt , déle při cht
Transport	materiál co nejrychleji transportovat do laboratoře při doporučené teplotě
Poznámka k odběru	- stanovení genotypů se provádí pouze z kolonií mykobakterií narostlých v tekuté nebo na pevné půdě odebraných za přísně sterilních podmínek!

***Aspergillus* spp. (průkaz DNA metodou Real Time PCR: *A. niger*, *A. nidulans*, *A. terreus*, *A. flavus*, *A. versicolor*, *A. glaucus*)**

Odběr	BAL, výtěr z nosohltanu, aspirát, vzorky z bronchoskopie
Odběrová souprava	sterilní odběrová zkumavka, odběrová souprava s dacronovým tampónem RES a odběrovým OS médiem
Uchovávání	≤ 3 dny / cht. Delší skladování (chladicí box -20°C n. -80°C, popř. konzultujte s garantem metody)
Transport	materiál co nejrychleji transportovat do laboratoře při doporučené teplotě
Poznámka k odběru	- vzhledem k citlivosti metody může i minimální kontaminace vést k falešně pozitivnímu výsledku a je tedy nutné klást velký důraz na provedení odběru za sterilních podmínek do sterilních zkumavek

Virus horečky Dengue 1-4 , virus Chikungunya a virus Zika (průkaz RNA metodou Real Time PCR)

Odběr	srážlivá nebo nesrážlivá krev z venepunkce (3-5 ml); pro Zika také moč, sperma
Odběrová souprava	odběrová zkumavka na plnou krev EDTA nebo bez aditiv
Uchovávání	≤ 3d / cht po odběru krve, po separaci séra 5d/cht, dlouhodobě při -20°C, sperma 2d/cht, moč ≤ 7 dnů, moč a plnou krev nemrazit!
Transport	materiál co nejrychleji transportovat do laboratoře při doporučené teplotě
Uchovávání	- vzhledem k citlivosti metody může i minimální kontaminace vést k falešně pozitivnímu výsledku a je tedy nutné klást velký důraz na provedení odběru za sterilních podmínek do sterilních zkumavek

Chlamydia trachomatis, Mycoplasma hominis, Ureaplasma urealytica, Neisseria gonorrhoeae
(průkaz DNA metodou Real Time PCR - kvalitativně)

Odběr	výtěr z děložního hrdla, uretry s abrazí buněk epitelu, výtěr ze spojivkového vaku, první proud první ranní moče, sekret z prostaty, ejakulát
Odběrová souprava	kontejner, odběrová souprava s tampónem STD a odběrovým OS médiem
	≤ 3 d / cht, moč ≤ 7 d/ cht, nemrazit!
Transport	materiál co nejrychleji transportovat do laboratoře při doporučené teplotě
Poznámka k odběru	- vzhledem k citlivosti metody může i minimální kontaminace vést k falešně pozitivnímu výsledku a je tedy nutné klást velký důraz na provedení odběru za sterilních podmínek do sterilních zkumavek

***Borrelia burgdorferi* s.l. (průkaz DNA metodou Real Time PCR – kvalitativně)**

Odběr	plná krev nebo plazma (3-5 ml) EDTA, první proud první ranní moče (5 ml) synoviální tekutina (3 ml), kožní biopsie (2 mm ³) mozkomíšní mok
Odběrová souprava	odběrová zkumavka na krev bez aditiv, popř. EDTA, ACD (nesmí být přidán heparin, který je inhibítoem PCR) kontejner, sterilní zkumavka
Uchovávání	≤ 3 d / cht, moč ≤ 7 d/ cht, nemrazit! Zamražené lze skladovat déle (kromě plné krve) při teplotě -20 °C. Případné delší skladování u jiných materiálů konzultujte telefonicky.
Transport	materiál co nejrychleji transportovat do laboratoře při doporučené teplotě
Poznámka k odběru	- vzhledem k citlivosti metody může i minimální kontaminace vést k falešně pozitivnímu výsledku a je tedy nutné klást velký důraz na provedení odběru za sterilních podmínek do sterilních zkumavek