

## Seznam vyšetření

Pracoviště Brno Viniční Laboratoř molekulární diagnostiky

**Skladování vzorků do transportu:** Všechny vzorky na vyšetření pomocí metody PCR jsou stabilní při skladování v lednici (2-8°C) po dobu 1-3 dnů. RNA viry (HCV, HIV, Enteroviry, Influenza) jsou stabilní při skladování v lednici (2-8°C) po dobu 1 dne. V případě potřeby delšího skladování je nutno vzorky zmrazit (-20°C). V případě použití konzervačního média, např. při vyšetření urogenitálních patogenů (*Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Mycoplasma*, *Ureaplasma*, HPV, aj.) jsou vzorky stabilní až půl roku při pokojové teplotě. Vzorky periferní krve na vyšetření lidského genomu jsou stabilní při pokojové teplotě min. 3 dny, při skladování v lednici min. 1 měsíc.

## Genetická vyšetření lidského genomu

### Detekce mutací v genu CFTR (cystická fibróza) 34 mutací + 1 polymorfismus

Stanovení mutací i polymorfismu alelově specifickou PCR s hybridizací:

Mutace 1078delT	Mutace 2789+5G>A	Mutace 621+1G>T	Mutace G85E	Mutace R347H
Mutace 1717-1G>A	Mutace 3120+1G>A	Mutace 711+1G>T	Mutace I507del (-ATC)	Mutace R347P
Mutace 1898+1G>A	Mutace 3272-26A>G	Mutace A445E	Polymorfismus IVS8	Mutace R553X
Mutace 2143delT	Mutace 3659delC	Mutace CFTRdel2,3 (21kb)	Mutace N1303K	Mutace R560T
Mutace 2183AA>G	Mutace 3849+10kbC>T	Mutace F508del (-CTT)	Mutace R1162X	Mutace W1282X
Mutace 2184delA	Mutace 3905insT	Mutace G542X	Mutace R117H	Mutace Y1092X
Mutace 2184insA	Mutace 394delTT	Mutace G551D	Mutace R334W	Mutace Y122X

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA)

**Stabilita vzorku:** 2-8°C měsíc  
-20°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 3 dny – 1 měsíc

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost mutace, typ polymorfismu

**Hodnocení mutací:**

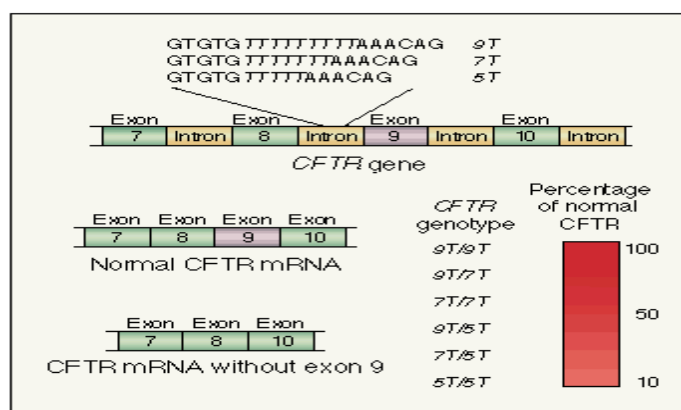
wild type = negativní = nemutovaný homozygot  
homozygot = mutovaný homozygot  
heterozygot = mutovaný heterozygot

**Hodnocení polymorfismu:**

Polymorfismus v intronu 8 spočívá v různé délce polytimidinového úseku. Čím je daný polytimidinový úsek kratší, tím více aberantních transkriptů genu CFTR vzniká kvůli chybnému vystřížení exonu 9 (viz obrázek).

Možné hodnocení: 5T/5T, 5T/7T, 5T/9T, 7T/7T, 7T/9T, 9T/9T

Obrázek popisuje množství normálního transkriptu v závislosti na délce polytimidinového úseku v intronu 8. Čím je daný polytimidinový úsek kratší, tím více abnormálního transkriptu vzniká (riziko cystické fibrózy narůstá).



## Seznam vyšetření

Pracoviště Brno Viniční Laboratoř molekulární diagnostiky

### Detekce mutací a polymorfismů trombofilních faktorů

**Faktor II** – stanovení mutace G20210A metodou real-time PCR

**Faktor V (Leiden)** – stanovení mutace Arg506Gln (G1691A) metodou real-time PCR

**MTHFR (C677T)** – stanovení mutace C677T (Ala222Val) metodou real-time PCR

**MTHFR (A1298C)** – stanovení mutace A1298C (Glu429Ala) metodou real-time PCR

**Faktor XIII** – stanovení mutace Val34Leu metodou real-time PCR

**Faktor PAI-1** – stanovení polymorfismu 4G/5G metodou real-time PCR

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA)

**Stabilita vzorku:** 2-8°C                      měsíc  
 -20°C    po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-10 dní

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost mutace

**Hodnocení:** wild type = negativní = nemutovaný homozygot  
 homozygot – mutovaný homozygot  
 heterozygot – heterozygot

#### Komentář:

Mutace ve faktoru II (G20210A) má za následek zvýšené množství prothrombinu v krevní plasmě, což způsobuje náchylnost k tvorbě krevních sraženin. Uvádí se, že riziko hlubokožilní trombózy je v případě mutace zvýšeno 2x-3x, riziko opakovaných trombóz dokonce 6x. V součinnosti s dalšími rizikovými faktory a vnějšími vlivy (Leidenská mutace, mutace v MTHFR genu, dlouhodobá nepohyblivost, hormonální antikoncepce) je tato mutace příčinou zvýšeného výskytu infarktu myokardu, mozkové mrtvice, pooperačních trombóz a komplikací v průběhu těhotenství a porodu.

Mutace ve faktoru V (A506G, G1691A, tzv. Leidenská mutace) vede ke tvorbě proteinu rezistentního ke štěpení aktivovaným proteinem C (APC-R). Následkem je nepřiměřená aktivace prothrombinu a náchylnost ke tvorbě krevních sraženin. Uvádí se, že riziko hlubokožilní trombózy je v případě mutace v heterozygotním stavu zvýšeno 3x-10x, v homozygotním stavu dokonce 20x-80x. V součinnosti s dalšími rizikovými faktory a vnějšími vlivy (mutace ve faktoru II, mutace v MTHFR genu, dlouhodobá nepohyblivost, hormonální antikoncepce) je tato mutace příčinou zvýšeného výskytu infarktu myokardu, mozkové mrtvice, pooperačních trombóz a komplikací v průběhu těhotenství a porodu. Kombinace orálních kontraceptiv s Leidenskou mutací zvyšuje riziko žilních trombóz 30x-100x.

Přítomnost mutace v genu MTHFR vede ke snížení aktivity enzymu, který je tímto genem kódován. Důsledkem je zvýšená hladina homocysteinu v krvi a naopak nedostatek metioninu. Nadbytek homocysteinu negativně ovlivňuje plazmatické bílkoviny i cévní stěnu, což přispívá k rozvoji aterosklerózy a trombózy. Trombotické komplikace zapříčiněné mutací v genu MTHFR se se projeví především v součinnosti s dalšími rizikovými faktory (kombinace mutace C677T a A1298C v genu MTHFR, mutace ve faktoru II, Leidenská mutace, dlouhodobá imobilizace, hormonální antikoncepce). Vliv mutací přitom roste s počtem postižených alel v genotypu jedince. Přítomnost většího počtu mutací genu MTHFR je spojována s Alzheimerovou chorobou, se sníženou životaschopností plodu, s rozvojem neplodnosti u mužů i výskytem diabetes mellitus II. typu. Aktivita enzymu u heterozygotů C677T dosahuje 60% oproti jedinci bez mutace, u homozygotů je to pouze 30-40%. U homozygotů pro mutaci A1298C je pak aktivita enzymu na úrovni 60-70%.

Polymorfismu V34L ve faktoru XIII má protektivní charakter a je spojována se sníženým rizikem žilní trombózy či infarktu myokardu. Tento polymorfismus totiž umožňuje lehčí fibrinolýzu. Nicméně přítomnost této mutace zvyšuje u žen riziko opakovaných potratů v prvním trimestru, což bylo zjištěno i v souvislosti s mutací PAI-1 (4G/5G).

Polymorfismu 4G/5G v genu PAI-1 se významně projevuje na změně míry transkripční aktivity tohoto genu. Jeho hlavní funkcí je přitom inhibice plasminogenových aktivátorů tkáňového a urokinázového typu, které podporují fibrinolýzu. Alela 4G je asociována s nárůstem exprese genu PAI-1, a tedy sníženou mírou fibrinolýzy. Homozygoti pro alelu 4G mají oproti homozygotům pro alelu 5G zvýšenou hladinu PAI-1 až o 25%. Alela 4G je tudíž v případě přítomnosti dalších trombofilních mutací (mutace ve faktoru II, Leidenská mutace, mutace v genu MTHFR) rizikovým faktorem pro vznik trombóz. Jedinci nesoucí tuto alelu v homozygotní formě mají až 2x vyšší riziko infarktu myokardu a až 6x vyšší riziko vzniku septického šoku při meningokokové infekci. Nositelé alely 4G genu PAI-1 mají také zvýšené riziko pooperačních trombóz. U žen je zvýšené riziko komplikací v těhotenství a při porodu.

## Seznam vyšetření

Pracoviště Brno Viniční Laboratoř molekulární diagnostiky

### Detekce mikroleceí na chromozomu Y

**Lokus AZFa, lokus AZFb, lokus AZFc** – detekce přítomnosti/chybění (delece) daného lokusu na základě amplifikace/chybění specifických sekvencí (STS markerů), které jsou jeho součástí. Tyto lokusy obsahují geny nutné pro správnou spermatogenezi, tudíž jejich delece vede ke geneticky podmíněné oligozoospermii nebo azoospermii.

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA)

**Stabilita vzorku:** 2-8°C                      měsíc  
 -20°C                                      po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-10 dní

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost delece

**Hodnocení:**

bez delece (= negativní)  
 nalezena delece = v daném lokusu byla nalezena delece

### Detekce mutací v HFE genu (C282Y, H63D, S65C)

**Mutace H63D** - stanovení mutace His63Asp (C187G) metodou real-time PCR

**Mutace S65C** - stanovení mutace Ser65Cys (A193T) metodou real-time PCR

**Mutace C282Y** - stanovení mutace Cys63Tyr (G845A) metodou real-time PCR

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA)

**Stabilita vzorku:** 2-8°C                      měsíc  
 -20°C                                      po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-10 dní

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost mutace

**Hodnocení:** wild type = negativní = nemutovaný homozygot

homozygot = mutovaný homozygot

heterozygot = mutovaný heterozygot

**Komentář:**

Hereditární hemochromatóza je dědičná metabolická porucha s autozomálně recesivní dědičností. Normální protein genu HFE se v komplexu s beta-2-mikroglobulinem váže na receptory pro transferin v dvanáctníku a blokuje je. U komplexu tvořeného mutovanou formou proteinu nedochází k blokovaní receptoru, což má za následek trvale zvýšené vstřebávání železa z potravy a jeho akumulaci v parenchymatických tkáních a orgánech (játra, slinivka břišní, srdce, gonády, pokožka). Tyto orgány pak může nevratně poškodit. Mezi nejčastější příznaky hereditární hemochromatózy patří zvýšená pigmentace kůže, diabetes mellitus nebo hepatomegalie.

### Detekce polymorfismu C/T-13910

#### způsobujícího laktózovou intoleranci v dospělosti

**Polymorfismus C/T-13910:** stanovení polymorfismu C/T13910 metodou real-time PCR

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA)

**Stabilita vzorku:** 2-8°C                      měsíc  
 -20°C                                      po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-10 dní

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost polymorfismu

**Hodnocení:** T/T-tolerantní typ

C/T-tolerantní typ

C/C-intolerantní typ (hypolaktázie)

**Komentář:**

Laktózová intolerance je způsobena neschopností organismu produkovat enzym laktáza, který laktózu (mléčný cukr) ve střevech rozkládá. Všechny druhy živočišného mléka obsahují laktózu, která se rozkládá v trávicím ústrojí za pomoci právě enzymu laktáza na jednodušší cukry (galaktózu a glukózu), které se dále vstřebávají do krevního oběhu. Pokud je laktázy nedostatek, mléčný cukr se ve střevech nestráví a jeho přebytkem se pak živí přirozené střevní bakterie, které při jeho zpracování produkují plyny (CO<sub>2</sub> či H<sub>2</sub>) a další látky, které dráždí tlusté střevo a tím způsobují nadýmání, střevní koliky, průjemy a zvracení. Méně častými projevy jsou atopické ekzémy, nechutenství, pálení žáhy, pocit plnosti a bolesti břicha.

## Seznam vyšetření

Pracoviště Brno Viniční Laboratoř molekulární diagnostiky

### Stanovení alely HLA-B27

**Alela HLA-B27:** stanovení alely HLA-B27 metodou real-time PCR

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA)

**Stabilita vzorku:** 2-8°C                      měsíc  
 -20°C    po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-10 dní

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost alely

**Hodnocení:** pozitivní = přítomnost alely (predispozice k ankylozující spondylitidě – Bechtěrevova nemoc)  
 negativní = nepřítomnost alely

### HLA typizace DQ2, DQ8 – vyšetření genetické predispozice k celiakii

**Heterodimer DQ2 a DQ8:** stanovení alel metodou SSP-PCR

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA)

**Stabilita vzorku:** 2-8°C                      měsíc  
 -20°C    po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-10 dní

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost alel

**Hodnocení:**

#### Přítomnost alel asociovaných s predispozicí k celiakii

- 1) přítomnost alel: DQA1\*0501/DQB1\*0201 (serologický ekvivalent DQ2.5 pozitivní)  
Komentář: U pacienta byly nalezeny alely DQA1 a DQB1 lokusů asociované s celiakií.  
 Upozornění: Tento výsledek nelze interpretovat jako potvrzení celiakie. Diagnózu je potřeba potvrdit stanovením protilátek či dalšími diagnostickými postupy.
- 2) přítomnost alel: DQA1\*0201/DQB1\*0202, DQA1\*0505/DQB1\*0301 (serologický ekvivalent DQ2.5 pozitivní)  
Komentář: U pacienta byly nalezeny alely DQA1 a DQB1 lokusů asociované s celiakií.  
 Upozornění: Tento výsledek nelze interpretovat jako potvrzení celiakie. Diagnózu je potřeba potvrdit stanovením protilátek či dalšími diagnostickými postupy.
- 3) přítomnost alel: DQA1\*0301/DQB1\*0302 (serologický ekvivalent DQ8 pozitivní)  
Komentář: U pacienta byly nalezeny alely DQA1 a DQB1 lokusů asociované s celiakií.  
 Upozornění: Tento výsledek nelze interpretovat jako potvrzení celiakie. Diagnózu je potřeba potvrdit stanovením protilátek či dalšími diagnostickými postupy.

#### Přítomnost alel asociovaných s mírnou predispozicí k celiakii

- 1) přítomnost alel DQA1\*0201/DQB1\*0202 (serologický ekvivalent DQ2.2 pozitivní)  
Komentář: Přítomnost haplotypu DQA1\*0201/DQB1\*0202. Nalezený genotyp je asociován s mírným rizikem celiakie.  
 Upozornění: Tento výsledek nelze interpretovat jako potvrzení celiakie. Diagnózu je potřeba potvrdit stanovením protilátek či dalšími diagnostickými postupy.

#### Nepřítomnost alel asociovaných s predispozicí nebo mírnou predispozicí k celiakii

Nepřítomnost specifických alel asociovaných s predispozicí nebo mírnou predispozicí k celiakii (DQ2 negativní, DQ8 negativní).

Komentář: U pacienta nebyly nalezeny alely DQA1 a DQB1 lokusů asociované s celiakií.  
 Výsledek s vysokou pravděpodobností tuto diagnózu vylučuje.

## Seznam vyšetření

Pracoviště Brno Viniční Laboratoř molekulární diagnostiky

### HLA typizace – vyšetření genetické predispozice k narkolepsii

**Genetická predispozice k narkolepsii:** stanovení přítomnosti alely DQB1\*0602 metodou SSP-PCR, která je asociovaná s genetickou predispozicí k narkolepsii.

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA)

**Stabilita vzorku:** 2-8°C                      měsíc  
 -20°C    po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-10 dní

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost alely DQB1\*0602

**Hodnocení:**

1) pozitivní

**Komentář:** U pacienta byla nalezena alela DQB1\*0602 asociovaná s narkolepsií.

Upozornění: Tento výsledek nelze interpretovat jako potvrzení narkolepsie. Diagnózu je potřeba potvrdit dalšími diagnostickými postupy.

2) negativní

**Komentář:** U pacienta nebyla nalezena alela DQB1\*0602 asociovaná s predispozicí k narkolepsii.

Výsledek s vysokou pravděpodobností tuto diagnózu vylučuje.

### Predispozice k osteoporóze

**Genetická predispozice k osteoporóze:** stanovení přítomnosti rizikových alel v genech COLIA1 (kolagen typu 1) a VDR (receptor vitamínu D) metodou PCR s reverzní hybridizací.

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA)

**Stabilita vzorku:** 2-8°C                      měsíc  
 -20°C    po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-10 dní

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost rizikové alely (pro COLIA1 je rizikovou alelou **s**, pro VDR alela **B**)

**Hodnocení:** COLIA1: homozygot S/S, heterozygot S/s, homozygot s/s

VDR: homozygot b/b, heterozygot B/b, homozygot B/B

**Komentář:**

Osteoporóza je generalizované onemocnění kostí, charakteristické redukcí density kostí a porušenou strukturou tkáně skeletu. To způsobí u starších pacientů a postmenopauzálních žen zvýšení rizika zlomenin. Osteoporóza má složitou etiologii a je ovlivněna řadou environmentálních faktorů, jako je způsob výživy (deficit vápníku, alkohol, kofein); celkový životní styl (málo pohybu, málo častý pobyt na přímém slunci, kouření) a hormonální vlivy. Testy provedené na dvojčatech ukázaly, že genetické faktory jsou odpovědné za 80% variability v hustotě kostí u populace. Hodnocení rizikových alel VDR-BsmI a COLIA1-Sp1 pomáhá při stanovení časného stádia a dědičné dispozice pro osteoporózu. Tato genotypizace umožňuje předpovědět zvýšené riziko osteoporotických fraktur ve starším věku a poskytuje vhodné další informace pro osteodensitometrii.

Polymorfismus Sp1 u alfa1 genu kolagenu typu 1 (COLIA1): alela s je spojena s redukcí kostní hmoty. U postmenopauzálních žen byla zjištěna o 2% nižší densita kostí v krčku a bederní páteři při genotypu Ss. Při genotypu ss byla densita nižší o 4% v krčku a o 6% v bederní páteři oproti genotypu SS. Genotypy Ss a ss jsou tedy predispoziční pro osteoporotické fraktury především u žen.

Polymorfismus BsmI u genu pro receptor vitamínu D (VDR): alela b je spojena s vyšší densitou kostí, zatímco alela B je spojena se ztrátou kostní hmoty, a to i u ženských pacientek trpících časnou formou revmatoidní artritidy. Genotyp BB je spojen s významným zvýšením rizika zlomenin u starších lidí. Pacienti s genotypem BB ztrácejí přibližně 4,9% density kostí v bederní páteři během období 36 měsíců, zatímco pacienti s genotypem bb ztrácejí pouze 0,1%.

### Gilbertův syndrom (intermitentní benigní hyperbilirubémie)

**Stanovení Gilbertova syndromu:** stanovení přítomnosti mutované alely UGTA1\*28 v promotoru genu UGTA1 (kóduje enzym UDP-glukuronyltransferázu) metodou real-time PCR s HRM.

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA)

**Stabilita vzorku:** 2-8°C                      měsíc  
 -20°C    po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-10 dní

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost rizikové alely UGTA1\*28 (mající 7 opakování TA)



## Seznam vyšetření

### Pracoviště Brno Viniční Laboratoř molekulární diagnostiky

**Hodnocení:** homozygot 6TA/6TA (zdravý jedinec), heterozygot 6TA/7TA, homozygot 7TA/7TA (Gilbertův syndrom)

**Komentář:**

Gilbertův syndrom je benigní onemocnění nevyžadující terapii, jeho diagnostika je však vhodná pro vyloučení závažnějších poruch funkcí jater spojených s hyperbilirubémií (výskyt Gilbertova syndromu v populaci se totiž uvádí v rozmezí 3-15%). Detekce této mutace je také vhodná před zahájením léčby medikamenty, které jsou UDP-glukuronyltransferázou metabolizovány (např. chemoterapeutika irinotekan), kde omezená biotransformace může vést k rozvoji toxických účinků. Genotypizace poté umožňuje včasnou redukci terapeutických dávek či volbu alternativní terapie.

Gilbertovým syndromem jsou postiženi homozygotní nositelé genotypu s inzercí TA v promotoru genu pro UDP-glukuronyltransferázu, který je zodpovědný za konjugační fázi biotransformace bilirubinu. Nemutovaná varianta genu obsahuje 6 repetice TA, mutovaná varianta pak nejčastěji 7 repetice.

Použitý test poté detekuje právě tuto mutovanou variantu (7 repetice TA), která je u kavkazské a afroamerické populace nejčastější. Přestože jsou postiženi jedinci nejčastěji nositelé dvou mutovaných alel (7 repetice TA), existují i tzv. složení heterozygoti, kteří nesou dvě odlišné mutantní alely. Jejich frekvence mezi postiženými Gilbertovým syndromem je přibližně 2%. Je však nutno pamatovat i na tuto možnost, kterou tento test nezohledňuje.

### Vyšetření rozvoje karcinomu děložního čípku (vyšetření metylace tumorsupresorových genů MAL, CADM1 a miR124-2)

**Vyšetření rozvoje cervikálního karcinomu:** stanovení stupně metylace promotorů tří tumorsupresorových genů důležitých pro rozvoj karcinomu děložního čípku (MAL, CADM1 a miR124-2) pomocí bisulfidické konverze metylovaných cytosinů a relativní kvantifikace metylace promotorů.

**Vyšetřovaný materiál:** výtěr cervixu do média (stejně jako pro vyšetření HPV)

**Stabilita vzorku:** 2-30°C 6 měsíců

**Doba odezvy:** 1-60 dní (2 měsíce)

**Druh veličiny:** pozitivní/negativní riziko

**Hodnocení:**

- 1) pozitivní

**Komentář:** U pacientky BYLY zaznamenány změny metylačních stavů v regulačních oblastech tumorsupresorových genů (CADM1, MAL, miR124-2). Pacientka má výrazně zvýšené riziko rozvoje cervikálního karcinomu. Doporučujeme expertní kolposkopii a biopsii.

Senzitivita testu je pro cervikální karcinom 100% (specifická 71%) a pro CIN3+ 88,1% (specifická 61,8%).

- 2) negativní

**Komentář:**

U pacientky nebyly zaznamenány změny metylačních stavů v regulačních oblastech tumorsupresorových genů (CADM1, MAL, miR124-2). Vzhledem k validaci metody je doporučeno v tomto případě opětovné testování po 12 měsících, jelikož v některých případech metylační změny u CIN3 pacientek ještě neproběhly, přestože je to důvod k léčbě.

Senzitivita testu je pro cervikální karcinom 100% (specifická 71%) a pro CIN3+ 88,1% (specifická 61,8%).

## Seznam vyšetření

Pracoviště Brno Viniční Laboratoř molekulární diagnostiky

### Detekce DNA/RNA patogenních organismů

#### Panel respiračních patogenů

**Panel respirační patogeny (33 patogenů):** detekce DNA/RNA Influenza A; Influenza A H1N1 pandem.; Influenza B; Influenza C; Parainfluenza 1, 2, 3, 4; koronaviry NL63, 229E, OC43, HKU1; lidský Metapneumovirus A, B; Rhinovirus; respirační syncytiální viry A, B; Adenovirus; Enterovirus; Parechovirus; Bocavirus; *Pneumocystis jirovecii*; *Mycoplasma pneumoniae*; *Chlamydia pneumoniae*; *Streptococcus pneumoniae*; *Haemophilus influenzae* typ B (detekuje také *Haemophilus parahaemolyticus*, který je spojen s faryngitidou); *Staphylococcus aureus*; *Moraxella catarrhalis*; *Bordetella pertussis* (kromě *Bordetella parapertussis*); *Klebsiella pneumoniae*; *Legionella* sp.; *Salmonella* sp.; *Haemophilus influenzae* pomocí real-time PCR (vhodné především pro imunosuprimované pacienty po transplantacích, onkologických potížích, intubované pacienty, atd.)

**Vyšetřovaný materiál:** preferováno-výtěr do média (nosohltan, horní cesty dýchací), BAL, sputum (jiné materiály po domluvě)

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 3 dny  
-20°(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-3 dny

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA/RNA patogenu ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní = potvrzení přítomnosti DNA/RNA patogenu ve vzorku  
negativní = nepotvrzení přítomnosti DNA/RNA patogenu ve vzorku

#### Detekce DNA/ RNA virů

**Cytomegalovirus (CMV):** detekce DNA viru metodou PCR

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA, citrát sodný), mozkomíšni mok, moč, plodová voda

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 3 dny  
-20°(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-3 dny

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA viru ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní = potvrzení přítomnosti DNA viru  
negativní = nepotvrzení přítomnosti DNA viru

**Enteroviry:** detekce RNA viru metodou real-time PCR

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA), mozkomíšni mok

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 1 den  
-20°(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-3 dny

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost RNA viru ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti RNA viru  
negativní=nepotvrzení přítomnosti RNA viru

**Herpes simplex virus 1,2 (HSV 1,2):** detekce DNA viru metodou real-time PCR

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA, citrát sodný), mozkomíšni mok, stěr, výtěr (cervix, pochva, postižené místo)

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 3 dny  
-20°(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-3 dny

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA viru ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti DNA viru  
negativní=nepotvrzení přítomnosti DNA viru

## Seznam vyšetření

Pracoviště Brno Viniční Laboratoř molekulární diagnostiky

### Human herpesvirus 6 (HHV6): detekce DNA viru metodou PCR

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA, citrát sodný), mozkomíšni mok

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 3 dny  
-20°-(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-3 dny

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA viru ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti DNA viru  
negativní=nepotvrzení přítomnosti DNA viru

### Virus klíčové encefalitidy: detekce RNA viru metodou real-time PCR

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA), mozkomíšni mok, plasma, sérum, klišť

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 1 den  
-20°-(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-3 dny

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost RNA viru ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti RNA viru  
negativní=nepotvrzení přítomnosti RNA viru

### Lidský papillomavirus vysoce-rizikové genotypy (HPV): detekce DNA viru metodou PCR

**Vyšetřovaný materiál:** výtěr, výtěr do média (cervix, pochva, postižené místo)

**Stabilita vzorku:** výtěr do média 2-30°C 6 měsíců

**Doba odezvy:** 1-14 dní

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA HPV16, HPV18, highrisk HPV (genotypy 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 a 68) ve vzorku

**Hodnocení:** HPV16 pozitivní = potvrzení přítomnosti DNA HPV16  
HPV16 negativní = nepotvrzení přítomnosti DNA HPV16  
HPV18 pozitivní = potvrzení přítomnosti DNA HPV18  
HPV18 negativní = nepotvrzení přítomnosti DNA HPV18  
HPV highrisk pozitivní= potvrzení přítomnosti DNA některého genotypu highrisk HPV  
HPV highrisk negativní= nepotvrzení přítomnosti DNA některého genotypu highrisk HPV

### Lidský papillomavirus nízko-rizikové genotypy (HPV): detekce DNA viru metodou PCR

**Vyšetřovaný materiál:** výtěr, výtěr do média (cervix, pochva, postižené místo)

**Stabilita vzorku:** výtěr do média 2-30°C 6 měsíců  
Výtěr 1-4°C 1den

**Doba odezvy:** 1-14 dní

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost lowrisk HPV DNA (genotypy 6, 11, 40, 42, 43 a 44)

**Hodnocení:** lowrisk HPV pozitivní = potvrzení přítomnosti DNA lowrisk HPV  
lowrisk HPV negativní = nepotvrzení přítomnosti DNA lowrisk HPV

### Parvovirus B19: detekce DNA viru metodou PCR

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA, citrát sodný), plodová voda

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 3 dny  
-20°-(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-3 dny

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA viru ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti DNA viru  
negativní=nepotvrzení přítomnosti DNA viru

### Rotavirus/Norovirus/Astrovirus

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA), stolice odebraná do stabilizačního média

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 1 den  
-20°-(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-3 dny

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost RNA viru ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti RNA Rotaviru/Noroviru/Astroviru  
negativní=nepotvrzení přítomnosti RNA Rotaviru/Noroviru/Astroviru



## Seznam vyšetření

Pracoviště Brno Viniční Laboratoř molekulární diagnostiky

### **Varicella zoster virus (VZV):** detekce DNA viru metodou real-time PCR

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA, citrát sodný), mozkomíšni mok, stěr (postižené místo)

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 3 dny  
-20°(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-3 dny

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA viru ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti DNA viru  
negativní=nepotvrzení přítomnosti DNA viru

### **Virus Epstein-Barrové (EBV):** detekce DNA viru metodou PCR

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA, citrát sodný), mozkomíšni mok

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 3 dny  
-20°(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-3 dny

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA viru ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti DNA viru  
negativní=nepotvrzení přítomnosti DNA viru

### **Virus hepatitidy B (HBV):** kvantitativní detekce DNA viru metodou real-time PCR

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA), sérum

**Stabilita vzorku:** 2-8°C 1 den; -80°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-14 dní

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost a kvantita DNA viru ve vzorku

**Hodnocení:** HBV DNA detekována vyšší než  $1,1 \times 10^8$  IU/ml (výsledek nad horní hranici lineárního rozsahu testu)  
HBV DNA detekována 29 -  $1,1 \times 10^8$  IU/ml (výsledek v lineárním rozsahu testu)  
HBV DNA detekována 6-29 IU/ml (výsledek pod dolní hranici lineárního rozsahu testu)  
HBV DNA detekována nižší než 6 IU/ml (výsledek pod detekční hranici testu)  
HBV DNA nedetekována

### **Virus hepatitidy C (HCV):** kvantitativní detekce RNA viru metodou real-time PCR

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA), sérum

**Stabilita vzorku:** 2-8°C 1 den; -80°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-14 dní

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost a kvantita RNA viru ve vzorku

**Hodnocení:** HCV RNA detekována vyšší než  $3,91 \times 10^8$  IU/ml (výsledek nad horní hranici lineárního rozsahu testu)  
HCV RNA detekována 25 -  $1,1 \times 10^8$  IU/ml (výsledek v lineárním rozsahu testu)  
HCV RNA detekována nižší než 25 IU/ml (výsledek pod detekční hranici testu)  
HCV RNA nedetekována

### **Virus hepatitidy E (HEV):** detekce RNA viru metodou real-time PCR

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA), sérum

**Stabilita vzorku:** 2-8°C 1 den; -80°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-14 dní

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost HEV RNA viru ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti RNA viru HEV  
negativní=nepotvrzení přítomnosti RNA viru HEV

### **Virus Influenza:** detekce RNA viru metodou real-time PCR

**Vyšetřovaný materiál:** výtěr do media (nosohltan, horní cesty dýchací), BAL

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 1 den; -20°(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-3 dny

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost RNA viru Influenza A, B a pandemické chřipky H1N1 ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti RNA viru chřipky kmene A, B nebo pandemické chřipky H1N1  
negativní=nepotvrzení přítomnosti RNA viru chřipky kmene A, B nebo pandemické chřipky H1N1

## Seznam vyšetření

Pracoviště Brno Viniční Laboratoř molekulární diagnostiky

**Zika virus:** detekce RNA viru metodou real-time PCR

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA), plasma, sérum

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 1 den  
-20°-(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-3 dny

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost RNA viru ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti RNA viru  
negativní=nepotvrzení přítomnosti RNA viru

### Detekce bakteriální DNA

**Anaplasma phagocytophilum:** detekce DNA mikroorganismu metodou PCR

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA, citrát sodný), mozkomíšni mok, klišť

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 3 dny  
-20°-(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-3 dny

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA mikroorganismu ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu  
negativní=nepotvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu

**Borrelia burgdorferi (B.b. sensu stricto, B. afzelii, B. garinii):** detekce DNA mikroorganismu metodou real-time PCR

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA, citrát sodný), mozkomíšni mok, synoviální tekutina, moč, tkáň, punktát, klišť

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 3 dny  
-20°-(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-3 dny

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA mikroorganismu ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu  
negativní=nepotvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu

### **Bordetella pertussis**

**Vyšetřovaný materiál:** nasopharyngeální aspirát nebo stěr

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 3 dny

**Doba odezvy:** 1-3 dny

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA viru ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu ve vzorku  
negativní=nepotvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu ve vzorku

**Helicobacter pylori:** detekce DNA mikroorganismu metodou PCR

**Vyšetřovaný materiál:** stolice odebraná do stabilizačního media

**Stabilita vzorku:** 1-25°C 3 dny  
-20°-(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 2-10 dní

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA mikroorganismu ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu  
negativní=nepotvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu

**Chlamydia pneumoniae:** detekce DNA mikroorganismu metodou PCR

**Vyšetřovaný materiál:** BAL, sputum, výtěr, nesrážlivá krev (EDTA, citrát sodný)

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 3 dny  
-20°-(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-3 dny

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA mikroorganismu ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu  
negativní=nepotvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu

## Seznam vyšetření

Pracoviště Brno Viniční Laboratoř molekulární diagnostiky

**Chlamydia trachomatis:** detekce DNA mikroorganismu metodou real-time PCR

**Vyšetřovaný materiál:** ejakulát, moč, výtěr, výtěr do media (cervix, pochva, uretra, postižené místo)

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 3 dny; výtěr do media 2-30°C 12 měsíců  
-20°(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-5 dní

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA mikroorganismu ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu  
negativní=nepotvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu

**Legionella pneumophila:** detekce DNA mikroorganismu metodou PCR

**Vyšetřovaný materiál:** BAL, sputum, synoviální tekutina

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 3 dny  
-20°(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-3 dny

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA mikroorganismu ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu  
negativní=nepotvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu

**Mycobacterium tuberculosis KOMPLEX:** detekce DNA mikroorganismu metodou PCR

**Vyšetřovaný materiál:** BAL, sputum, moč, ejakulát, stěr, aj. (nevhodným materiálem je pouze krev!)

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 1 týden  
-20°(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-10 dní

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA mikroorganismu ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu  
negativní=nepotvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu

**Mycoplasma pneumoniae:** detekce DNA mikroorganismu metodou PCR

**Vyšetřovaný materiál:** BAL, sputum, výtěr

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 3, dny  
-20°(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-3 dny

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA mikroorganismu ve vzorku

**Mycoplasma sp.:** detekce DNA mikroorganismu metodou PCR a druhová typizace na

*M. genitalium* a *M. hominis*

**Vyšetřovaný materiál:** ejakulát, moč, výtěr, výtěr do media (cervix, pochva, uretra, postižené místo)

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 3 dny; výtěr do media 2-30°C 12 měsíců  
-20°(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-5 dny

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA mikroorganismu ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní (*M. genitalium*)=potvrzení přítomnosti DNA *M. genitalium*  
pozitivní (*M. hominis*)=potvrzení přítomnosti DNA *M. hominis*  
pozitivní (*M. genitalium* i *M. hominis*)=potvrzení přítomnosti DNA *M. genitalium* i *M. hominis*  
negativní=nepotvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu

**Neisseria gonorrhoeae:** detekce DNA mikroorganismu metodou real-time PCR

**Vyšetřovaný materiál:** moč, výtěr, výtěr do media (cervix, pochva, uretra, postižené místo)

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 3 dny; výtěr do media 2-30°C 12 měsíců  
-20°(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-5 dní

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA mikroorganismu ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu  
negativní=nepotvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu

## Seznam vyšetření

### Pracoviště Brno Viniční Laboratoř molekulární diagnostiky

#### **Toxoplasma gondii:** detekce DNA mikroorganismu metodou PCR

**Vyšetřovaný materiál:** nesrážlivá krev (EDTA, citrát sodný), mozkomíšni mok, plodová voda

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 3 dny  
-20°(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-3 dny

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA mikroorganismu ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu  
negativní=nepotvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu

#### **Trichomonas vaginalis:** detekce DNA mikroorganismu metodou PCR

**Vyšetřovaný materiál:** ejakulát, moč, výtěr, výtěr do media (cervix, pochva, uretra, postižené místo)

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 3 dny; výtěr do media 2-30°C 12 měsíců  
-20°(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-5 dny

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA mikroorganismu ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu  
negativní=nepotvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu

#### **Ureaplasma sp.:** detekce DNA mikroorganismu metodou PCR a druhová typizace na *U. urealyticum* a *U. parvum*

**Vyšetřovaný materiál:** ejakulát, moč, výtěr, výtěr do media (cervix, pochva, uretra, postižené místo)

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 3 dny; výtěr do media 2-30°C 12 měsíců  
-20°(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-5 dny

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA mikroorganismu ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní (*U. urealyticum*)=potvrzení přítomnosti DNA *U. urealyticum*  
pozitivní (*U. parvum*)=potvrzení přítomnosti DNA *U. parvum*  
pozitivní (*U. urealyticum* i *U. parvum*)=potvrzení přítomnosti DNA *U. urealyticum* i *U. parvum*  
negativní=nepotvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu

#### **Universální detekce bakterií:** detekce DNA mikroorganismů metodou PCR-RFLP

**Vyšetřovaný materiál:** primárně sterilní materiály jako je: nesrážlivá krev (EDTA, citrát sodný), mozkomíšni mok, tkáň, výtěr

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 3 dny  
-20°(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 3-10 dní

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA mikroorganismu ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu + specifikace  
negativní=nepotvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu

#### **Universální detekce mykotických infekcí:** detekce DNA mikromycet metodou PCR-RFLP

**Vyšetřovaný materiál:** primárně sterilní materiály jako je: nesrážlivá krev (EDTA, citrát sodný), mozkomíšni mok, tkáň, výtěr

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 3 dny  
-20°(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 3-10 dní

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA mikroorganismu ve vzorku

**Hodnocení:** pozitivní=potvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu + specifikace  
negativní=nepotvrzení přítomnosti DNA mikroorganismu

#### **Detekce parodontálních patogenů a predispozice genotypu Interleukinu-1 a HLA-DR4:**

detekce DNA 5 nejzávažnějších parodontálních patogenů: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Tannerella forsythia*, *Treponema denticola*. Zhodnocení polymorfismů Interleukinu-1 a HLA-DR4 vzhledem k efektivitě imunitní odpovědi, která má vliv na rozsah destrukce paradontu.

**Vyšetřovaný materiál:** výtěr z parodontálních chobotů na vyšetření patogenů  
Stěr z bukalní sliznice na vyšetření polymorfismu Interleukinu-1 či HLA-DR4

## Seznam vyšetření

### Pracoviště Brno Viniční Laboratoř molekulární diagnostiky

---

**Stabilita vzorku:** 2-8°C 3 měsíce  
-20°-(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-10 dní

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA mikroorganismu ve vzorku, detekce rizikového polymorfismu Interleukinu-1 a HLA-DR4

**Hodnocení:**

pozitivní=potvrzení přítomnosti DNA konkrétního parodontálního patogenu (*Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Tannerella forsythia*, *Treponema denticola*) nebo rizikového polymorfismu Interleukinu-1 či HLA-DR4  
negativní=nepotvrzení přítomnosti DNA konkrétního parodontálního patogenu (*Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Tannerella forsythia*, *Treponema denticola*) nebo rizikového polymorfismu Interleukinu-1 či HLA-DR4

**Detekce STD patogenů:** detekce DNA 5 nejzávažnějších patogenů: HSV1 a 2, HPV, *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Treponema pallidum*

**Vyšetřovaný materiál:** výtěr (cervix, pochva, uretra, postižené místo)

**Stabilita vzorku:** 1-4°C 3 dny  
-20°-(-80)°C po delší dobu

**Doba odezvy:** 1-10 dní

**Druh veličiny:** přítomnost/nepřítomnost DNA mikroorganismu ve vzorku

**Hodnocení:**

pozitivní=potvrzení přítomnosti DNA konkrétního patogenu (HSV1,2, HPV, *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Treponema pallidum*)  
negativní=nepotvrzení přítomnosti DNA konkrétního patogenu (HSV1,2, HPV, *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Treponema pallidum*)