







## Nabídka vyšetření

Identifikaci mnohočetných lékových rezistencí (MDR).....	2
Identifikaci hlavních patogenů způsobujících akutní infekce dýchacích cest (RES).....	3
Identifikace lidských nozokomiálních infekcí (HAI).....	4
Identifikace lidského papilomaviru (HPV).....	6
Identifikace lidského papilomaviru (HPVs) – screening 16, 18, HR .....	7
Identifikace patogenů zodpovědných za sexuálně přenosné choroby (STD).....	8
Sekvenace (Seq).....	9






Název vyšetření:	<b>Identifikaci mnohočetných lékových rezistencí (MDR)</b>
Metoda:	Multiplexní PCR a reverzní dot blot hybridizace
Popis:	Multidrug Resistance (MDR) Direct Flow Chip je in vitro diagnostická souprava, která umožňuje rychlou kvalitativní detekci multirezistentních bakterií. Je založen na multiplexní PCR a zahrnuje detekci 5 bakteriálních druhů a celkem 55 markerů rezistence včetně hlavních mechanismů „enzymatického“ typu popsanych pro devět různých tříd antibiotik.
Odebíraný materiál:	 Kultura na živném médiu  DNA (izolát mikrobiologického materiálu, nikoli PE krve pacienta)
Odběr do:	 Kultura na Petriho misce  DNA nejméně 50 µl v 1,5 ml zkumavce
Pokyny pro odběr:	Viz. Laboratorní příručka ÚMD Bioinova
Stabilita vzorku:	Doporučená doba je maximálně 24 hodin v chladničce při 2-8°C (nezamrazujte).
Doba odezvy (TAT)	Standardní 48-72 hodin; Urgentní 24 hodin
Urgentní zpracování:	Ano
Intepretace výsledku:	<p><b>POZITIVNÍ:</b> Metodou Multidrug Resistance (MDR) Direct Flow Chip byly prokázány geny asociovány s rezistencí pro daná antibiotika.</p> <p><b>NEGATIVNÍ:</b> Metodou Multidrug Resistance (MDR) Direct Flow Chip nebyly prokázány geny asociovány s rezistencí pro daná antibiotika.</p>
Poznámka:	<p>Detekce 5 bakteriálních druhů (<i>S. aureus</i>, <i>K. pneumoniae</i>, <i>P. aeruginosa</i>, <i>E. coli</i> a <i>A. baumannii</i>) a celkem 55 markerů rezistence včetně hlavních mechanismů „enzymatického“ typu popsanych pro devět různých tříd antibiotik: β- laktamy, glykopeptidy, oxazolidiony, makrolidy, aminoglykosidy, sulfonamidy, fluorochinolony, polymyxiny, chloramfenikol, stejně jako bodové mutace nejčastěji detekované u fluorochinolonů rezistentních kmenů <i>E. coli</i> a <i>P. aeruginosa</i>. Mezi nimi souprava detekuje patnáct genů, které nabízejí rezistenci vůči karbapenemu (alela kpc): 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 a 23, sme alela: 1, 2, 3, 4 a 5, alela nmc/imi: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 a 9, alela ges: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 a 26, alela vim: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45 a 46, alela gim: 1 a 2, alela spm, ndm: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 a 16, sim, imp3, Alela 15, 19_like: 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 15, 19, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 30, 40, 41, 42 a 47, alela oxa23_like: 23, 27, 49, 73, 133, 146, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171 a 225, alela oxa24_like a 224, 224, 24, 23, 23 160, alela oxa48_like: 48, 162, 163 a 181, alela oxa51_like: 51, 60, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 75, 76, 77, 78, 79, 82, 80 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 98, 99, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 128, 311 14, 128, 311 4, 114 148, 149, 150, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 195, 196, 197, 194, 200, 201, 201, 202, 26, 208 alela oxa58_like: 58, 96, 97 a 164).</p>

Název vyšetření:	<b>Identifikaci hlavních patogenů způsobujících akutní infekce dýchacích cest (RES)</b>
Metoda:	Multiplexní PCR a reverzní dot blot hybridizace
Popis:	Respiratory Flow Chip je in vitro diagnostická souprava pro identifikaci hlavních patogenů způsobujících akutní infekce dýchacích cest. Mezi organismy způsobující tyto infekce patří viry a bakterie, vyskytující se poměrně často jako koinfekce.
Odebíraný materiál:	<ul style="list-style-type: none"> <li>👉 Výtěr – nasopharynx</li> <li>👉 Výtěr – tonzily</li> <li>👉 Výtěr – výtěr z nosu</li> <li>👉 BAL (broncho-alveolární laváž)</li> <li>👉 Sputum</li> <li>👉 Aspirát</li> <li>👉 DNA (izolát mikrobiologického materiálu, nikoli PE krve pacienta)</li> </ul>
Odběr do:	<ul style="list-style-type: none"> <li>👉 Výtěr (nasopharynx, tonzily, z nosu) - Nádobka z umělé hmoty se šroubovacím uzávěrem obsahující transportní medium</li> <li>👉 BAL - Zkumavka sterilní 30 ml se šroubovacím uzávěrem</li> <li>👉 Sputum - Zkumavka široká sterilní – sputovka</li> <li>👉 Aspirát - Zkumavka sterilní 30 ml se šroubovacím uzávěrem</li> <li>👉 DNA nejméně 50 µl v 1,5 ml zkumavce</li> </ul>
Pokyny pro odběr:	Viz. Laboratorní příručka ÚMD Bioinova
Stabilita vzorku:	Doporučená doba je maximálně 24 hodin v chladničce při 2-8°C (nezamrazujte).
Doba odezvy (TAT)	Standardní 48-72 hodin; Urgentní 24 hodin
Urgentní zpracování:	Ano
Intepretace výsledku:	<p><b>POZITIVNÍ:</b> Metodou Respiratory (RES) Flow Chip byl prokázán infekční agens.</p> <p><b>NEGATIVNÍ:</b> Metodou Respiratory (RES) Flow Chip nebyl prokázán infekční agens.</p>
Poznámka:	Souprava Respiratory Flow Chip umožňuje současnou detekci 13 patogenů: Virus chřipky , Adenovirus, Bocavirus, Coronavirus, Metapneumovirus, Parainfluenza virus, Respiratory Syncytial Virus (subtyp A a subtyp B), Rhinovirus, Enterovirus, Bordetella pertussis, Bordetella parapertussis a Mycoplasma pneumoniae

Název vyšetření:	<b>Identifikace lidských nozokomiálních infekcí (HAI)</b>
Metoda:	Multiplexní PCR a reverzní dot blot hybridizace
Popis:	Sepsis Flow Chip je in vitro diagnostická souprava pro lidské nozokomiální infekce založená na multiplexní PCR a reverzní dot blot hybridizaci pro současnou detekci bakterií, kvasinek a hlavních genů rezistence k antibiotikům v jediném testu.
Odebíraný materiál:	<ul style="list-style-type: none"> <li>🧴 Výtěr - nasopharynx</li> <li>🧴 Výtěr – tonzily</li> <li>🧴 Výtěr – výtěr z nosu</li> <li>🧴 Stěr / výtěr z oka</li> <li>🧴 Stěr / výtěr z ucha</li> <li>🧴 BAL (broncho-alveolární laváž)</li> <li>🧴 Sputum</li> <li>🧴 Aspirát</li> <li>🧴 DNA (izolát mikrobiologického materiálu, nikoli PE krve pacienta)</li> <li>🧴 Kultura na živném médiu</li> </ul>
Odběr do:	<ul style="list-style-type: none"> <li>🧴 Výtěr (nasopharynx, tonzily, z nosu, z oka, z ucha) - Nádobka z umělé hmoty se šroubovacím uzávěrem obsahující transportní medium</li> <li>🧴 BAL - Zkumavka sterilní 30 ml se šroubovacím uzávěrem</li> <li>🧴 Sputum - Zkumavka široká sterilní – sputovka</li> <li>🧴 Aspirát - Zkumavka sterilní 30 ml se šroubovacím uzávěrem</li> <li>🧴 Kultura na Petriho misce</li> <li>🧴 DNA nejméně 50 µl v 1,5 ml zkumavce</li> </ul>
Pokyny pro odběr:	Viz. Laboratorní příručka ÚMD Bioinova
Stabilita vzorku:	Doporučená doba je maximálně 24 hodin v chladničce při 2-8°C (nezamrazujte).
Doba odezvy (TAT)	Standardní 48-72 hodin; Urgentní 24 hodin
Urgentní zpracování:	Ano
Intepretace výsledku:	<b>POZITIVNÍ:</b> Metodou Sepsis Flow Chip byl prokázán infekční agens. <b>NEGATIVNÍ:</b> Metodou Sepsis Flow Chip nebyl prokázán infekční agens.
Poznámka:	<p>System Sepsis Flow Chip umožňuje současnou detekci více než 36 druhů bakterií (koaguláza-negativní stafylokoky, Staphylococcus aureus, Streptococcus spp., Streptococcus pneumoniae, Streptococcus agalactiae, Streptococcus pyogenes, Listeria monocytogenes, Enterococcus spp., Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter baumannii, Neisseria meningitidis, Stenotrophomonas maltophilia, Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Serratia marcescens, druhy čeledi Enterobacteriaceae a Proteus/Morganella spp.), druhy kvasinek (Candida albicans a Candida spp.) a dvacet markerů rezistence k antibiotikům. Pokud jde o markery antibiotické rezistence, souprava detekuje jeden gen pro rezistenci k meticilinu (mecA), dva geny pro rezistenci k vankomycinu (vanA a vanB), dva geny pro rezistenci k β-laktamovým antibiotikům (blaSHV a blaCTX- M s rozšířeným spektrem) a patnáct genů pro rezistenci ke karbapenemům (alela kpc: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 a 23, alela sme: 1, 2, 3, 4 a 5, nmc/imi alela: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 a 9, ges alela: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 a 26, vim alela: 1, 2, 3,</p>





Název vyšetření:	<b>Identifikace lidských nozokomiálních infekcí (HAI)</b>
	<p>4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45 a 46, alela gim: 1 a 2, spm, ndm alela: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 a 16, sim, imp3, 15, 19_like alela: 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 15, 19, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 30, 40, 41, 42 a 47, oxa23_like alela: 23, 27, 49, 73, 133, 146, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171 and 225, oxa24_like allele: 24, 25, 26, 40, 72, 139 and 160, oxa48_like allele: 48, 162, 163 a 181, alela oxa51_like: 51, 60, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 98, 99, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 128, 130, 131, 132, 138, 144, 148, 149, 150, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 195, 196, 197, 194, 200, 201, 202, 203, 206, 208 a 223, alela oxa58_like: (58, 96, 97 a 164).</p>

Název vyšetření:	<b>Identifikace lidského papilomaviru (HPV)</b>
Metoda:	Multiplexní PCR a reverzní dot blot hybridizace
Popis:	HPV Direct Flow CHIP je in vitro diagnostická souprava pro detekci lidského papilomaviru (HPV). Metoda umožňuje kvalitativní detekci HPV a genotypizaci 35 typů HPV (18 vysoce rizikových a 17 nízkorizikových HPV genotypů) pomocí PCR (polymerázové řetězové reakce), po níž následovala reverzní hybridizace na membráně obsahující specifické sondy.
Odebíraný materiál:	<ul style="list-style-type: none"> <li>🧴 Stěr / výtěr z uretry</li> <li>🧴 Stěr / výtěr z cervixu, pochvy</li> <li>🧴 DNA (izolát mikrobiologického materiálu, nikoli PE krve pacienta)</li> </ul>
Odběr do:	<ul style="list-style-type: none"> <li>🧴 Nádobka z umělé hmoty se šroubovacím uzávěrem obsahující transportní medium</li> <li>🧴 DNA nejméně 50 µl v 1,5 ml zkumavce</li> </ul>
Pokyny pro odběr:	Viz. Laboratorní příručka ÚMD Bioinova
Stabilita vzorku:	Doporučená doba je maximálně 48 hodin, při teplotě při 2-8°C.
Doba odezvy (TAT)	Standardní 48-72 hodin; Urgentní 24 hodin
Urgentní zpracování:	Ano
Intepretace výsledku:	<p><b>POZITIVNÍ:</b> Metodou HPV Direct Flow CHIP byl detekován genotypy lidského papilomaviru (HPV)</p> <p><b>NEGATIVNÍ:</b> Metodou HPV Direct Flow CHIP nebyly detekovány genotypy lidského papilomaviru (HPV)</p>
Poznámka:	Detekce 35 genotypů HPV (vysoce rizikové HPV 16, 18, 26, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 53, 56, 58, 59, 66, 68, 73 a 82 a nízkorizikové HPV 6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 55, 61, 62, 67, 69, 70, 71, 72, 81 a 84)

Název vyšetření:	<b>Identifikace lidského papilomaviru (HPVs) – screening 16, 18, HR</b>
Metoda:	Multiplexní real-time PCR.
Popis:	HPV Direct Flow CHIP je in vitro diagnostická souprava pro detekci 14 genotypů lidského papilomaviru (HPV) s vysokým onkogenním rizikem (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 a 68) pomocí real-time PCR.
Odebíraný materiál:	<ul style="list-style-type: none"> <li> Stěr / výtěr z uretry</li> <li> Stěr / výtěr z cervixu, pochvy</li> <li> DNA (izolát mikrobiologického materiálu, nikoli PE krve pacienta)</li> </ul>
Odběr do:	<ul style="list-style-type: none"> <li> Nádobka z umělé hmoty se šroubovacím uzávěrem obsahující transportní medium</li> <li> DNA nejméně 50 µl v 1,5 ml zkumavce</li> </ul>
Pokyny pro odběr:	Viz. Laboratorní příručka ÚMD Bioinova
Stabilita vzorku:	Doporučená doba je maximálně 48 hodin, při teplotě při 2-8°C.
Doba odezvy (TAT):	Standardní 48-72 hodin; Urgentní 24 hodin
Urgentní zpracování:	Ano
Intepretace výsledku:	<p><b>POZITIVNÍ:</b> Metodou HPV Direct Flow CHIP byl detekován genotypy lidského papilomaviru (HPV)</p> <p><b>NEGATIVNÍ:</b> Metodou HPV Direct Flow CHIP nebyly detekovány genotypy lidského papilomaviru (HPV)</p>
Poznámka:	Detekce 14 genotypů HPV (vysoce rizikové HPV 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 a 68)

Název vyšetření:	<b>Identifikace patogenů zodpovědných za sexuálně přenosné choroby (STD)</b>
Metoda:	Multiplexní PCR a reverzní dot blot hybridizace
Popis:	STD Direct Flow Chip je in vitro diagnostická souprava pro detekci patogenních organismů způsobujících pohlavně přenosné choroby u lidí. Organismy způsobující tyto infekce jsou často obtížně zjištěitelné a zahrnují viry, bakterie nebo parazity, obvykle se vyskytující současně
Odebíraný materiál:	<ul style="list-style-type: none"> <li>🧴 Stěr / výtěr z uretry</li> <li>🧴 Stěr / výtěr z cervixu, pochvy</li> <li>🧴 Moč - ranní, 1. proud (pro STD)</li> <li>🧴 Sperma</li> <li>🧴 Stěr z rektu</li> <li>🧴 Výtěr – nasopharynx</li> <li>🧴 DNA (izolát mikrobiologického materiálu, nikoli PE krve pacienta)</li> </ul>
Odběr do:	<ul style="list-style-type: none"> <li>🧴 Stěr / výtěr z uretry, Stěr / výtěr z cervixu, pochvy, Stěr z rektu a Výtěr – nasopharynx - Nádobka z umělé hmoty se šroubovacím uzávěrem obsahující transportní medium</li> <li>🧴 Sperma - Nádobka z umělé hmoty se šroubovacím uzávěrem</li> <li>🧴 Moč - ranní, 1. proud (pro STD) - Nádobka z umělé hmoty se šroubovacím uzávěrem</li> <li>🧴 DNA nejméně 50 µl v 1,5 ml zkumavce</li> </ul>
Pokyny pro odběr:	Viz. Laboratorní příručka ÚMD Bioinova
Stabilita vzorku:	Doporučená doba je maximálně 48 hodin, při teplotě při 2-8°C.
Doba odezvy (TAT):	Standardní 48-72 hodin; Urgentní 24 hodin
Urgentní zpracování:	Ano
Intepretace výsledku:	<p><b>POZITIVNÍ:</b> Metodou STD Direct Flow CHIP byl detekován STD patogen.</p> <p><b>NEGATIVNÍ:</b> Metodou STD Direct Flow CHIP byl nebyl detekován STD patogen.</p>
Poznámka:	Čip STD Direct Flow umožňuje současnou detekci 11 patogenů: Chlamydia trachomatis, Haemophilus ducreyi, Herpes simplex virus 1 a Herpes simplex virus 2, Mycoplasma genitalium, Mycoplasma hominis, Neisseria gonorrhoeae, Treponema pallidum, Trichomonas vaginalis a Ureaplasma (urealyticum/parvum).



Název vyšetření:	<b>Sekvence (Seq)</b>
Metoda:	Sangerova metoda sekvenování
Popis:	Sangerovo sekvenování je technika volby v situaci, kdy potřebujete zjistit nukleotidovou sekvenci jednotlivých fragmentů DNA, nejčastěji vektorových konstruktů nebo PCR amplikonů.
Odebíraný materiál:	 DNA (izolát mikrobiologického materiálu, nikoli PE krve pacienta)  Kultura na živném médiu
Odběr do:	 Kultura na Petriho misce  DNA nejméně 50 µl v 1,5 ml zkumavce
Pokyny pro odběr:	Viz. Laboratorní příručka ÚMD Bioinova
Stabilita vzorku:	Doporučená doba je maximálně 24 hodin v chladničce při 2-8°C (nezamrazujte).
Doba odezvy (TAT)	Standardní 1-2 týdny
Urgentní zpracování:	NE
Intepretace výsledku:	Sekvence konkrétní oblasti, či detekovaná mutace genu
Poznámka:	Sekvenované fragmenty do 600 bp.