

Fakultní nemocnice v Motole

V Úvalu 84, 150 06 Praha 5



FN MOTOL

LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

Ústav imunologie

č. IILP_SIMUNO_01/2010-12

Určení: zdravotnickým pracovníkům využívajícím služby Ústavu imunologie

| | Zpracoval: | Garant: | Schválil: |
|--------------------------|---------------------------|----------------------------|--|
| Organizační celek | Ústav imunologie | Ústav imunologie | Ústav imunologie |
| Funkce | Manažer kvality | Manažer kvality | přednostka |
| Jméno | RNDr. Jan Lašťovička, CSc | RNDr. Jan Lašťovička, CSc. | Prof. MUDr. Jiřina Bartůňková DrSc., MBA |

Účinnost laboratorní příručky od: 7. 11. 2006

Účinnost této verze od: [8.2.2024](#)

Doba platnosti: bez omezení, revize 1x ročně

Verze: 12

Počet stran výtisku: 74

Počet příloh: 6

Vazba na akreditační standardy: Standardy SAK ČR, ČSN EN ISO 15189:2013

Umístění dokumentu: Intranet FN Motol

Webové stránky FN Motol

LotusLab

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 2 (celkem 74) |

Seznam provedených revizí a změn

| Změna č. | Umístění změny | Popis provedené změny | Datum účinnosti | Odpovědná osoba |
|----------|--|---|-----------------|-----------------|
| 1 | Titulní strana | Změna kódu pod názvem dokumentu | 1.4.2010 | A. Skalická |
| 2 | Str. 5-10 | Doplnění informací | 1.4.2010 | A. Skalická |
| 3 | Str. 22, 32 | Doplnění nových metod | 1.4.2010 | A.Skalická |
| 4 | Str. 32, příloha 1 | oprava | 15.6.2011 | J. Lašťovička |
| 5 | Str. 18, odst. 65, | Odstranění vyřazené metody, přidání nové metody | 6.9.2011 | J. Lašťovička |
| 6 | Příloha č. 1 | Oprava přílohy | 6.9.2011 | J. Lašťovička |
| 7 | Příloha č.1 | Oprava přílohy | 5.3.2013 | J. Lašťovička |
| 8 | 2.4., 3.11., 4.1., 5.3. | doplnění | 5.3.2013 | K. Šišmová |
| 9 | Bod 3, bod 5 | doplnění | 16.7.2013 | J. Lašťovička |
| 10 | Bod 2, 7 | Revize-změna manažera kvality, doplnění nových analytů | 7.10.2014 | K. Šišmová |
| 11 | Titulní strana, úvod, 2.3, bod 7.33, 7.37 | Revize-úprava titulní strany-garant, úprava normy, doplnění aktuál.SAK, odstranění tab CD20, odstranění nepoužívaných IgE spec., přidání aktuálních IgE spec. | 9.3.2015 | K. Šišmová |
| 12 | Bod 2.3, bod 2.5, tab1 a 3,bod 3.6, 3.11, 5.2 5.3, bod 7.33 7.46 , bod 7, bod 7.62 | Revize-úprava názvu auditu, doplnění akreditace, doplnění kontrolního cyklu, doplnění, upřesnění, nová metoda, oprava u některých metod, upřesnění indikací některých vyšetření, specifikace jiných vyšetření | 21.9.2015 | K. Šišmová |
| 13 | Titulní strana | Revize- změna manažera kvality | 20.9.2016 | J. Lašťovička |
| 14 | Bod 6, 8 | Revize, doplnění směrnic | 1.12.2016 | J. Lašťovička |
| 15 | Bod 5.1. | změna | 13.9.2017 | J. Lašťovička |
| 16 | Body 7.61 a 7.62 | Přidání dvou nových metod | 24.1.2018 | J. Lašťovička |
| 17 | Příloha 1-4 | Aktualizace příloh | 30.1.2018 | J. Lašťovička |
| 18 | Bod 7.61 | Odstranění metody, aktualizace příloh | 11.2.2019 | J. Lašťovička |

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 3 (celkem 74) |

| | | | | |
|----|--|---|-----------|---------------|
| 19 | Bod 7.60 | Odstranění metody, aktualizace přílohy | 21.8.2019 | J. Lašťovička |
| 20 | Body 5.2, 7.62 | Aktualizace, přidání metody | 20.2.2020 | J. Lašťovička |
| 21 | Body 7.5, 7.6, 7.8, 7.12, 7.14, 7.16, 7.18, 7.48, 7.57, 7.60 | Aktualizace, oprava metod, změna verze | 9.9.2020 | J. Lašťovička |
| 22 | 7.34, 7.57, 7.48, 7.64, 9 | Aktualizace, přidání metody, aktualizace přílohy, změna verze | 9.9.2021 | J. Lašťovička |
| 23 | | Přidání dvou příloh | 28.3.2022 | J. Lašťovička |
| 24 | 7.24, 7.48 | Úprava metody | 16.5.2023 | J. Lašťovička |
| 25 | 7.38, 7.66, 7.67 | Změna verze, přidání metod | 8.2.2024 | J. Lašťovička |

OBSAH

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 4 (celkem 74) |

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | Úvod..... | 6 |
| 2. | Informace o laboratoři..... | 6 |
| 2.1. | 2.1 Identifikace pracoviště a důležité údaje | 7 |
| 2.2. | 2.2 Základní informace o laboratoři..... | 7 |
| 2.3. | 2.3 Zaměření pracoviště, úroveň a stav akreditace pracoviště..... | 8 |
| 2.4. | 2.4 Organizace laboratoře | 8 |
| 2.5. | 2.5 Spektrum nabízených služeb..... | 8 |
| 2.6. | Samoplátci..... | 9 |
| 2.7. | Manuál pro odběr primárních vzorků | 9 |
| 2.8. | Žádanky (indikace) na vyšetření | 10 |
| 2.9. | Informovaný souhlas pacienta | 10 |
| 2.10. | Informace a návody předávané pacientům | 11 |
| 2.11. | Používaný odběrový systém | 11 |
| 3. | Příprava pacienta před vyšetřením, odběr vzorku..... | 13 |
| 3.1. | Identifikace označení primárního vzorku | 14 |
| 3.2. | Ústní a dodatečné požadavky na vyšetření | 14 |
| 3.3. | Požadavky na vyšetření „vitální indikace“ | 15 |
| 3.4. | Bezpečnostní aspekty při práci se vzorky | 15 |
| 3.5. | Nezbytné operace se vzorkem, stabilita..... | 15 |
| 3.6. | Informace o dopravě vzorků | 15 |
| 3.7. | Skladování vyšetřovaných vzorků a dodatečné analýzy..... | 16 |
| 4. | Preanalytické faktory: | 16 |
| 4.1. | Kritéria pro přijetí vzorků | 16 |
| 4.2. | Kritéria k odmítnutí dodaných vzorků | 16 |
| 4.3. | Postup při neúplné identifikaci pacienta na žadance | 17 |
| 4.4. | Postup při chybné identifikaci vzorku | 17 |
| 5 | Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří | 18 |
| 5.1 | Informace o formách výsledků, typy nálezů a laboratorních zpráv | 18 |
| 5.2 | Hlášení výsledků v kritických intervalech..... | 18 |
| 6 | Komunikace s laboratoří..... | 20 |
| 6.1 | Vyřizování stížností | 20 |
| 6.2 | Přijmutí stížností | 20 |
| 6.3 | Vyřízení ústní stížnosti | 21 |
| 6.4 | Vyřízení písemné stížnosti..... | 21 |
| 6.5 | Konzultační činnost laboratoře | 21 |
| 7 | Seznam laboratorních vyšetření..... | 22 |
| 7.1 | Autoprotilátky proti cytoplazmě neutrofilů - ANCA..... | 22 |
| 7.2 | Autoprotilátky proti ds DNA | 22 |
| 7.3 | Autoprotilátky proti endomysiu – IgA, IgG | 23 |
| 7.4 | Autoprotilátky proti endotelu..... | 23 |
| 7.5 | Autoprotilátky proti extrahovatelným jaderným antigenům – screen | 24 |
| 7.6 | Autoprotilátky proti extrahovatelným jaderným antigenům- typizace..... | 25 |
| 7.7 | Autoprotilátky proti gastroparietálním buňkám (GPCA) | 25 |
| 7.8 | Autoprotilátky proti glomerulární bazální membráně (GBM)..... | 26 |
| 7.9 | Autoprotilátky proti hladkému svalu (ASMA) | 27 |
| 7.10 | Autoprotilátky proti jaderným antigenům (ANA) IgG, IgA, IgM..... | 27 |
| 7.11 | Autoprotilátky proti jaderným antigenům (LC-1, SLA, M2, LKM-1, F-actin) | 28 |
| 7.12 | Autoprotilátky proti kardiolipinu (ACLA) – IgG | 29 |
| 7.13 | Autoprotilátky proti liver, kidney mikrozomům (LKM) | 29 |

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 5 (celkem 74) |

| | |
|--|----|
| 7.14 Autoprotilátky proti myeloperoxidáze (MPO)..... | 30 |
| 7.15 Autoprotilátky proti mitochondriím (AMA)..... | 30 |
| 7.16 Autoprotilátky proti proteináze 3 (PR3) | 31 |
| 7.17 Autoprotilátky proti příčně pruhovanému svalu (ScMA)..... | 32 |
| 7.18 Autoprotilátky proti transglutamináze IgA | 32 |
| 7.19 Anti-CCP IgG | 33 |
| 7.20 Burst test | 33 |
| 7.21 C-1 inhibitor..... | 34 |
| 7.22 C3-složka komplementu | 35 |
| 7.23 C4-složka komplementu | 35 |
| 7.24 Cirkulující imunokomplexy | 36 |
| 7.25 C-reaktivní protein (CRP)..... | 37 |
| 7.26 C-reaktivní protein -QuikRead (CRP-q)..... | 37 |
| 7.27 Cytologické vyšetření mozkomíšního moku | 38 |
| 7.28 Eozinofilní kationický protein (ECP) | 39 |
| 7.29 Funkční aktivita komplementu | 39 |
| 7.30 Funkční aktivita C1-inhibitoru..... | 40 |
| 7.31 HLA-B27 | 41 |
| 7.32 Imunofenotypizace, povrchové znaky leukocytů | 42 |
| 7.33 Imunoglobulin A (IgA)..... | 44 |
| 7.34 Imunoglobulin D (IgD)..... | 45 |
| 7.35 Imunoglobulin E (IgE)..... | 46 |
| 7.36 Imunoglobulin E (IgE) – specifický | 47 |
| 7.37 Imunoglobulin E (IgE) – specifický – ALATOP..... | 50 |
| 7.38 ALEX Allergy Xplorer | 51 |
| 7.39 Imunoglobulin G (IgG)..... | 51 |
| 7.40 Imunoglobulin G1 (IgG1)..... | 52 |
| 7.41 Imunoglobulin G2 (IgG2)..... | 53 |
| 7.42 Imunoglobulin G3 (IgG3)..... | 54 |
| 7.43 Imunoglobulin G4 (IgG4)..... | 55 |
| 7.44 Imunoglobulin M (IgM)..... | 56 |
| 7.45 Ki67 měření proliferace lymfocytů..... | 58 |
| 7.46 Kryoglobuliny | 59 |
| 7.47 M- komponenta..... | 59 |
| 7.48 Pandyho reakce | 60 |
| 7.49 Protilátky proti modifikovaným peptidům gliadinu IgG, IgA | 61 |
| 7.50 Protilátky proti difterii IgG | 61 |
| 7.51 Protilátky proti Hemofilu influenzae IgG | 62 |
| 7.52 Protilátky proti Streptokoku pneumoniae IgG | 62 |
| 7.53 Protilátky proti viru příušnic IgG..... | 63 |
| 7.54 Protilátky proti Saccharomyces cerevisiae IgG, IgA | 64 |
| 7.55 Protilátky proti viru spalniček IgG | 64 |
| 7.56 Protilátky proti tetanu IgG | 65 |
| 7.57 Protilátky proti viru zarděnek IgG | 66 |
| 7.58 Protilátky proti viru SARS CoV-2..... | 66 |
| 7.59 Revmatoidní faktor (RF) IgG, IgA, IgM | 67 |
| 7.60 T regulační lymfocyty (Treg)..... | 68 |
| 7.61 Solubilní IL-2 receptor..... | 68 |
| 7.62 IL-6 | 69 |
| 7.63 Th17 | 70 |

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 6 (celkem 74) |

| | |
|---|----|
| 7.64 Detekce produkce intracelulárních prozánětlivých cytokinů..... | 70 |
| 7.65 Sérový kalprotektin..... | 71 |
| 7.66 Infliximab - hladina..... | 71 |
| 7.67 Protilátky proti Infliximabu | 72 |
| 8 Související předpisy, literatura..... | 74 |
| 9. Závěrečná ustanovení..... | 74 |

Přílohy:

Žádanka na imunologické vyšetření

Žádanka na imunologické vyšetření specifického IgE

Elektronická žádanka na imunologické vyšetření

Elektronická žádanka na imunologické vyšetření specifického IgE

Laboratorní příručka likvorové laboratoře

1. Úvod

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

předkládáme vám informace o našich službách, které poskytujeme v oblasti laboratorní imunologie a alergologie. Tato příručka je určena především lékařům a zdravotním sestrám. Shrnuje základní informace o činnosti našeho pracoviště, seznam vyšetření a jejich podrobnější popis, podmínky odběru vzorků a jejich doručení do laboratoře. Tyto údaje jsou prostřednictvím Intranetu dostupné všem pracovníkům nemocnice využívajícím služeb laboratoře. Je připravena v souladu s normou ČSN EN ISO 9001 s přihlédnutím k normě ČSN EN ISO 15189:2013.

Doufáme, že v ní naleznete všechny potřebné informace, které přispějí ke vzájemné spolupráci mezi vámi a naším pracovištěm.

Kolektiv pracovníků Ústavu imunologie 2 LF UK a FN Motol

2. Informace o laboratoři

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 7 (celkem 74) |

2.1. 2.1 Identifikace pracoviště a důležité údaje

Název laboratoře: Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol

Identifikační údaje: IČO: 00064203, DIČ: CZ00064203

Předmět činnosti: Laboratorní vyšetření v klinické imunologii a alergologii

Adresa: V Úvalu 84,150 06 Praha 5

Název laboratoře: Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol

Přednosta: prof. MUDr. Jiřina Bartůňková, DrSc.

Telefon: 22443 5960

e-mail: jirina.bartunkova@fnmotol.cz

Primář: prof. MUDr. Anna Šedivá, DSc.

Telefon: 22443 5959

E-mail: anna.sediva@fnmotol.cz

Vrchní laborantka: Mgr. Jarmila Grecová

Telefon: 22443 5970

e-mail: jarmila.grecova@fnmotol.cz

Manažer kvality: RNDr. Jan Lašťovička, CSc.

Telefon: 22423 5997

e-mail: jan.lastovicka@fnmotol.cz

2.2. 2.2 Základní informace o laboratoři

Telefonní linky: laboratoř: 224435985 (nepřetržitá služba)

sekretariát: 224435961

Potravní pošta: 5985

FAX: 224435962

Webové stránky: <http://imunologie.lf2.cuni.cz>

provozní doba: nepřetržitý provoz

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 8 (celkem 74) |

2.3. 2.3 Zaměření pracoviště, úroveň a stav akreditace pracoviště

Ústav imunologie UK 2. LF a FN Motol je součástí společných vyšetřovacích a léčebných složek. Laboratoř provádí kvalitativní a kvantitativní imunologická vyšetření pro ambulantní a lůžková oddělení FN Motol, pro další zdravotnická zařízení a konzultační služby.

Je členěno na úseky buněčné imunologie (cytometrie, funkční testy) a humorální imunologie (imunochemie, fluorescenční, CLIA a ELISA metody). Kromě rutinních laboratoří jsou na oddělení ještě výzkumné laboratoře, kde pracují převážně postgraduální studenti.

Nemocnice disponuje akreditací SAK. Laboratoř je vedena v Registru klinických laboratoří a splňuje základní technické a personální požadavky pro vstup do tohoto registru. Laboratoř úspěšně absolvovala Audit R3 NASKL.

2.4. 2.4 Organizace laboratoře

Provozní doba laboratoře: nepřetržitý provoz

Režim laboratoře: běžný provoz: 6,30-15,00 (pondělí-pátek)

služba: 15,00-6,30 všední dny, v sobotu, neděli a svátcích po celý den

Umístění laboratoře: spojovací budova mezi dětskou a dospělou částí nemocnice, 3.patro, pavilon G

Příjem vzorku probíhá na příjmovém místě, 3. patro G. nepřetržitě. Provozní doba laboratoře je od 6,30-15,00h. V době od 15,00h-6,30h ve všední dny, v sobotu, neděli a o svátcích po celý den je zajišťován službou.

Vzorky jsou doručovány potrubní poštou (5985) nepřetržitě, sanitářem nebo osobně. Odběry jsou prováděny na ambulancích a jednotlivých oddělení. Pokud je vzorek laboratoří přijat, je zaevidován v laboratorním informačním systému.

Požadavek na statimové vyšetření musí být jasně vyznačen. Doby dodání výsledku jsou uvedeny u každé metody.

Telefon: 224435985

2.5. 2.5 Spektrum nabízených služeb

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 9 (celkem 74) |

Laboratoř Ústavu imunologie zajišťuje cca 120 různých laboratorních vyšetření. Denně vyšetřuje průměrně 180 biologických vzorků, tj. asi 22000 vyšetření za měsíc v nepřetržitém provozu.

Spektrum vyšetřovaných metod zahrnuje imunologické metody humorální a buněčné imunity, jde o vyšetření základní i speciální

Některá vyšetření jsou prováděna i pro externí žadatele. Jsou to např. vyšetření autoprotilátek, GBM, dětské nemoci. Je možné vyšetřit jakýkoliv požadavek z nabízených vyšetření. Všechny externí vzorky jsou evidovány v příslušném sešitu. Po zpracování vzorku je výsledek zaslán žadateli týž den nebo den následující.

Při ÚI jsou ambulance, které se zabývají problematikou imunodeficiencí, autoimunitních chorob, alergií pro dětské i dospělé pacienty.

Oddělení klinické imunologie se zapojuje do řešení výzkumných projektů týkajících se vyšetřováním skupin pacientů s primárními imunodeficity, autoimunitními chorobami, alergiemi. Zabývá se projektem protinádorové imunoterapie.

Laboratoř umožňuje školení studentů středních zdravotnických škol, 2.lékařské fakulty, dále pracovníků v rámci předatestační praxe. Akreditaci MZ ČR máme pro zdravotní laboranty a jiné odborné pracovníky VŠ a lékaře ve specializačním vzdělávání v oboru alergologie a klinická imunologie.

2.6. Samoplátci

V laboratorním informačním systému jsou vzorky evidovány pod unikátním rodným číslem a jménem klienta Aktuální ceny bodu vystaví Cizinecké oddělení FN Motol.

Ceny za stanovení vycházejí z bodové hodnoty daného stanovení a aktuální ceny bodu.

Laboratoř poskytuje komplexně zajištěný přístup k datům, jejich bezpečnou ochranu a vhodné zpracování v laboratorním informačním systému.

Podrobný seznam nabízených vyšetření je popsán v kapitole: Seznam laboratorních vyšetření

Laboratoř se pravidelně zúčastňuje kontrolních cyklů Systému externí kontroly kvality (SEKK, BindigSite, RFB, Instand)

2.7. Manuál pro odběr primárních vzorků

Podrobné postupy příjmu, evidence žádanek a příjmu biologického materiálu, neanalytického a analytického zpracování biologického materiálu, způsobu vyjadřování výsledků, hlášení kritických hodnot jsou shrnuty ve směrnici ISL 8IMUNO 02/2008 Příjem biologického materiálu. Odebírá se krev srážlivá, nesrážlivá, kapilární, bronchoalveolární laváž, punktát, mozkomíšní mok. Veškerý biologický materiál se

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 10 (celkem 74) |

považuje za infekční. Odběry biologického materiálu se provádějí v odběrové místnosti (na klinických pracovištích). Biologický materiál se odebírá s ohledem na patogenezi a patologii onemocnění.

K odběru se používají pouze sterilní nástroje, jednorázové pomůcky a rukavice, a to vždy jen pro jednu ošetřovanou fyzickou osobu. Biologický materiál je odebírán do standardizovaných zkumavek a ukládán do dekontaminovatelných přepravek. Po odběru se biologický materiál neprodleně transportuje do laboratoře tak, aby nedošlo k jeho znehodnocení fyzikálními vlivy a k ohrožení osob. K transportu je využívána potrubní pošta nebo sanitář. Ošetřování a manipulace s pouzdry potrubní pošty jsou popsány v závazném pokynu ústavního hygienika FN Motol. Za dodržení předepsaných podmínek transportu biologického materiálu odpovídá odesílající oddělení nebo zdravotnické zařízení.

Žádanka je zasílána současně a obsahuje veškeré požadované náležitosti (datum odběru, oddělení, jméno a data pacienta, požadovaná vyšetření, čas odběru).

2.8. Žádanky (indikace) na vyšetření

Základními požadavkovými listy jsou žádanky o imunologická nebo speciální alergologická vyšetření. Požadavkový list je určen pro současné dodání všech v laboratoři analyzovaných materiálů (tj. srážlivá a nesrážlivá, kapilární, likvor, bronchoalveolární laváž, punktát). Požadavkové listy jsou součástí přílohy.

Na požadavkovém listu musí být povinně vyplněny základní identifikační znaky:

- Jméno a příjmení pacienta
- Číslo pojištěnce (taktéž u cizinců nebo vygenerované náhradní číslo u neznámých pacientů např. v bezvědomí)
- Kód zdravotní pojišťovny
- Základní diagnóza pacienta
- Datum a čas odběru vzorku (datum a čas přijetí vzorku laboratoří jsou automaticky evidovány programem LIS po přijetí žádanky)
- Identifikace lékaře požadujícího vyšetření (podpis a jmenovku lékaře, odbornost a IČP lékaře, název a adresu zdravotnického zařízení)
- Kontakt na požadujícího lékaře (telefon, adresa, e-mail, fax)
- Označená nebo vypsána požadovaná vyšetření k dodanému vzorku pacienta

2.9. Informovaný souhlas pacienta

Laboratoř nezajišťuje informovaný souhlas.

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 11 (celkem 74) |

2.10. Informace a návody předávané pacientům

Laboratoř nemá žádné informační materiály pro pacienty.

2.11. Používaný odběrový systém

Bezpečnostní systém VACUETTE slouží k odběru krve pro analýzu v laboratorní diagnostice. Jedná se o uzavřený vakuovaný systém, který obsahuje jehlu s dvojím zakončením s bezpečnostním ventilem, držák a zkumavku s přednastaveným vakuem.

Vakuovaný systém vylučuje možnost kontaminace zdravotnického personálu, pacienta a prostředí (odběrová místnost a laboratoře) krví a tím i možnost infikování odebíraným materiálem.

Všechna potřebná, vysoce kvalitní chemická aditiva jsou ve zkumavkách přesně nadávkována, takže je zachován jejich poměr k nabranému objemu krve, který odpovídá nastavenému vakuu. Z tohoto důvodu je bezpodmínečně nutné odebírat pouze takové množství, které je pro danou zkumavku definované (a vyznačené ryskou).

Všechny součásti systému přicházející do styku s krví jsou určeny k jednorázovému použití a s výjimkou jehel jsou vyrobeny z velmi snadno likvidovatelných zdravotně i ekologicky nezávadných plastických hmot.

Jednotlivé typy odběrových souprav jsou shrnuty v tab.1 Specifikace odběrového materiálu a typu odběrové nádobky

Tabulka 1: Specifikace odběrového materiálu a typu odběrové nádobky

| Biologický materiál | Typ odběrové nádobky | Použití |
|-------------------------|--|--|
| Srážlivá žilní krev | Zkumavka s aktivátorem hemokoagulace (červené víčko) | CRP, RF, imunoglobuliny, specifické protilátky, autoprottilátky, specifické proteiny, specifické IgE aj. |
| Nesrážlivá žilní krev | Zkumavka s K ₂ EDTA pro hematologii (fialové víčko) | Krevní obraz, diferenciální rozpočet, imunofenotypizace, |
| Nesrážlivá žilní krev | Zkumavka s heparinem (zelené víčko) | BURST test, NBT test, blastická transformace, Ki67, CFSE |
| Kapilární krev | Kapilára | CRP |
| Bronchoalveolární laváž | Sterilní plastové zkumavka | Imunofenotypizace |
| Punktát | Sterilní plastové zkumavka | RF, CD znaky |

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 12 (celkem 74) |

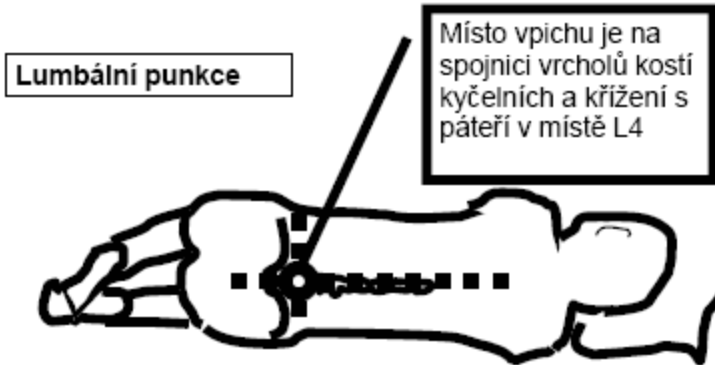
| | | |
|--------|----------------------------|-----------------------|
| Likvor | Sterilní plastová zkumavka | Cytologické vyšetření |
|--------|----------------------------|-----------------------|

3.5

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 13 (celkem 74) |

3. Příprava pacienta před vyšetřením, odběr vzorku

Tabulka 2: Základní pokyny pro odběr vzorku

| | |
|--------------------------|---|
| Odběr žilní krve | <p>Při použití odběrového vakuového systému se vloží vhodná jehla do držáku, palcem se stabilizuje poloha žíly ve vzdálenosti 2 až 5 cm od místa vpichu. Po dezinfekci kůže se provede vpich a následně se do držáku vkládají odběrové nádobky.</p> <p>Nasazením vakuové nádoby před venepunkcí by došlo ke zrušení vakua v nádobce.</p> <p>Turniket odstranit bezprostředně po té, co začne krev vtékat do odběrové nádoby.</p> <p>Je-li v odběrové nádobce protisrážlivé činidlo, je nezbytné zabránit styku tohoto činidla s víkem nádoby a zpětnému nasátí krve s činidlem do žilního systému.</p> <p>Nádoby obsahující protisrážlivá činidla je nutné bezprostředně po odběru důkladně a šetrně promíchat.</p> |
| Odběr žilní krve nalačno | <p>Odběr žilní krve je vhodné provést ráno mezi 7. – 9. hodinou. Pacient je poučen, že odpoledne a večer před odběrem má vynechat tučná jídla. Ráno před odběrem se doporučuje, aby pacient vypil 0,25 l vody, resp. neslazeného čaje.</p> |
| Odběr likvoru | <p>Odběr z dezinfikovaného místa lumbální punkcí, odběr na lačno vsedě či v leže, (viz obrázek), nutná relaxace svalů. Mozkomíšní mok se zachytává do sterilních zkumavek. Provádí lékař.</p> <div style="text-align: center;">  </div> |

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 14 (celkem 74) |

| | |
|--------------------------------|--|
| Odběr kapilární krve | Odběr se provádí z dezinfikovaného prstu (ukazováček, prostředníček), lancetkou se jednou bodne do bříška prstu, první kapka se stírá a kapilára se plní kapkou krve po rysku. |
| Odběr bronchoalveolární laváže | Odběr do sterilních plastových nádobek, provádí lékař. |
| Odběr punktátu | Odběr se provede do sterilní stříkačky, množství dle možností, provádí lékař. |

Tabulka 3: Doporučené množství biologického materiálu

| | |
|--|---|
| Stanovení základních parametrů humorální imunity | 9 ml srážlivé krve (5-10 ml srážlivé krve, dle vyšetřovaných požadavků) |
| Stanovení speciálních analytů (specifické IgE, autoprotilátky) | vždy 1 ml srážlivé krve na každé 2 až 3 analyty |
| CRP (kapilární krev) | 20 µl (kapilára se plní po rysku) |
| Stanovení základních parametrů buněčné imunity | 2 ml nesrážlivé krve |
| Mozkomíšni mok (likvor)-cytologické vyšetření | 2 ml likvoru |
| Treg | 6 ml nesrážlivé krve |
| Bronchoalveolární laváž, punktát | minimum 2 ml |
| Punktát | 0,5 ml minimum |

3.1. Identifikace označení primárního vzorku

V laboratoři jsou přijímány pouze řádně označené vzorky materiálů, které mají na štítku čitelně napsáno jméno a číslo pojištění. Po kontrole shody identifikace pacienta uvedené na žádance a vzorku je žádanka orazítkovaná datem a hodinou příjmu a pacient je zadán do LIS. Tím je zajištěna návaznost identifikovaného jedince na žádance a zkumavce s biologickým materiálem. Vzorky biologického materiálu a požadavkové listy (žádanky) se označují čárovými kódy a číslem pojištění. Přiřazené laboratorní číslo je uvedeno na výsledkovém listu. Alikvoty biologického materiálu označujeme celým jménem vyšetřovaného a identifikačním laboratorním číslem a zkratkou požadovaného vyšetření.

3.2. Ústní a dodatečné požadavky na vyšetření

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 15 (celkem 74) |

Telefonické požadavky na opakovaná či dodatečná vyšetření lze dodatečně provést ze vzorků již do laboratoře .dodaných. Výsledky budou uvolněné až po zaslání doplňující žádanky. Pokud je ale překročena stabilita materiálu (např. buněčná), je nutno dodat nový odběr.

Statimová vyšetření provádíme ihned.

3.3. Požadavky na vyšetření „vitální indikace“

V režimu „VITÁLNÍ INDIKACE“ se provádí vyšetření na Ústavu imunologie pouze výjimečně. Okamžitě se zpracovává a odesílá se po síti na příslušné oddělení a zároveň se výsledek hlásí telefonicky.

3.4. Bezpečnostní aspekty při práci se vzorky

Na základě směrnice (vyhláška MZ č. 440/2000 Sb.) byly stanoveny tyto zásady pro bezpečnost práce s biologickým materiálem:

Každý vzorek krve je nutné považovat za potenciálně infekční.

Žádanky ani vnější strana zkumavky nesmí být kontaminovány biologickým materiálem – toto je důvodem k odmítnutí vzorku.

Vzorky jsou přepravovány v uzavřených odběrových nádobkách, které jsou vloženy do stojánku nebo přepravního kontejneru tak, aby během přepravy vzorku do laboratoře nemohlo dojít k rozlití, potřísnění biologickým materiálem nebo jinému znehodnocení vzorku. Laboratoř a všechny spolupracující subjekty jsou povinny tyto pokyny uplatňovat v plném rozsahu.

3.5. Nezbytné operace se vzorkem, stabilita

Po odebrání primárních vzorků a jejich řádném označení jménem a číslem pojištěnce jsou odběrové nádobky skladovány tak, aby byly dodrženy podmínky preanalytické fáze, které jsou určeny typem požadovaných vyšetření.

3.6. Informace o dopravě vzorků

Doprava vzorků do laboratoře je zajištěna potrubní poštou nebo sanitářem. Vzorek si do laboratoře může přinést i pacient, popřípadě jeho informovaný doprovod.

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 16 (celkem 74) |

3.7. Skladování vyšetřovaných vzorků a dodatečné analýzy

Po skončení analýzy jsou vzorky uchovávány v monitorovaném mrazicím zařízení při teplotě -20°C po dobu jednoho týdne.

Dále jsou uchovávány po dobu šesti týdnů v mrazicím zařízení po dobu šesti týdnů při -80°C .

Vzorky po vyšetření na buněčnou imunitu jsou uchovávány po dobu 24 hodin při pokojové teplotě.

4. Preanalytické faktory:

Odběr vzorku a celý sled dalších operací by měl být zahrnut do postupu analýzy, protože tvoří její nedílnou součást. Jinak se může stát, že výsledek není úměrný vynaložené práci. U biologických vzorků, které jsou nestálé a často podléhají změnám i *in vitro* toto platí dvojnásob. Preanalytickou fází se rozumí tedy soubor všech postupů a operací, jimiž projde vzorek analyzovaného materiálu od požadavku na vyšetření do zahájení analýzy.

Obsah analytů může být výrazně ovlivněn následujícími faktory:

Doba odběru. Řada parametrů vykazuje cyklické změny v různě dlouhých periodách.

Vliv potravy a nápojů. Vyšší příjem tekutin obecně snižuje hladiny, žíznění naopak zvyšuje.

Léky. Nelze snadno a jednoznačně určit, ale léky mohou ovlivnit výsledek jak z analytického, tak z fyziologického hlediska.

Věk. Většina hodnot se mění s věkem, a to především v raném dětství a v pokročilém stáří.

4.1. Kritéria pro přijetí vzorků

Nezbytnou identifikaci biologického materiálu před přidělením čárového kódu s laboratorním číslem tvoří příjmení pacienta a číslo pojištěnce, jinak je nutné materiál odmítnout (viz dále). Pokud je nádoba s biologickým materiálem nebo žádanka o vyšetření označena nedostatečně, laboratoř takový vzorek odmítne.

Pokud je nádoba s biologickým materiálem označena pouze jménem pacienta a chybí další povinné identifikační údaje, může ji laboratoř přijmout za předpokladu, že je jednoznačně připojena k žádance s kompletní identifikací pacienta (přilepením, v uzavřeném obalu a podobně).

4.2. Kritéria k odmítnutí dodaných vzorků

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 17 (celkem 74) |

Laboratoř odmítne přijmout:

- žádanku s biologickým materiálem, na které chybí nebo jsou nečitelné základní údaje (číslo pojištěnce, příjmení a jméno, typ zdravotní pojišťovny, IČP odesílajícího lékaře nebo pracoviště, základní diagnóza) nebo obsahuje-li požadavek (požadavky) na vyšetření, které laboratoř neprovádí ani nezajišťuje
- žádanku dospělého pacienta od zdravotnického subjektu s odborností pediatrie
- žádanku muže od subjektu s odborností gynekologie
- žádanku ambulantního pacienta od subjektu s odborností lůžkového oddělení
- žádanku dítěte pod 10 let věku od zdravotnického subjektu s jinou než pediatrickou specializací
- žádanku s ambulantním razítkem u hospitalizovaných pacientů
- žádanku nebo odběrovou nádobu znečištěnou biologickým materiálem
- nádobu s biologickým materiálem, kde není způsob identifikace materiálu z hlediska nezaměnitelnosti dostatečný
- nádobu s biologickým materiálem, kde zjevně došlo k porušení doporučení o preanalytické fázi
- neoznačenou nádobu s biologickým materiálem
- biologický materiál bez žádanky
- vzorek, který je z hlediska uvedených údajů neshodný se žádankou

4.3. Postup při neúplné identifikaci pacienta na žádance

Při nedostatečné identifikaci pacienta na žádance se materiál v laboratoři upraví pro skladování (centrifugace krve) a uskladní s ohledem na požadované typy vyšetření. Pokud je k dispozici údaj o odesílajícím oddělení a alespoň základní identifikace nemocného, pracovnice na příjmu si telefonicky vyžádá novou kompletní žádanku nebo doplňující údaje. Provede se záznam o neshodě.

4.4. Postup při chybné identifikaci vzorku

Požadující subjekt je neprodleně informován o chybné identifikaci vzorku a je vyžádán nový vzorek a žádanka. Laboratoř nesmí provést analýzu z neoznačeného vzorku. Provede se záznam o neshodě.

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 18 (celkem 74) |

5 Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří

5.1 Informace o formách výsledků, typy nálezů a laboratorních zpráv

Po kontrole a podpisu odpovědnou osobou je výsledek uvolněn k distribuci. Výsledky jsou po kontrole zveřejněny v LIS UNIS. Urgentní výsledky jsou hlášeny telefonicky příslušnému oddělení.

Výsledky od pacientů z FN Motol se netisknou, výsledky od externích pacientů jsou rozesílány poštou, jejich evidence je vedena v sešitě v příjmové laboratoři. Patologické výsledky jsou v nálezovém listě označeny. Telefonicky se pacientům výsledky nesdělují. Všechny výsledky jsou v laboratoři dostupné v elektronické i tištěné formě, v obou formách jsou výsledky také archivovány.

Výstup z LIS v podobě výsledkového listu obsahuje:

- název laboratoře, která výsledek vydala
- jednoznačnou identifikaci pacienta (jméno, číslo pojištění)
- název oddělení a jméno lékaře požadujícího vyšetření
- datum a čas přijetí primárního vzorku laboratoří
- datum a čas tisku nálezu
- název vyšetřovaného systému (skupiny)
- nezaměnitelnou identifikaci vyšetření
- výsledek vyšetření včetně jednotek měření tam, kde je to možné
- biologické referenční intervaly
- v případě potřeby textové interpretace výsledků
- jiné poznámky (označení vzorku v LIS, texty ke kvalitě nebo dostatečnosti primárního vzorku, které mohou nežádoucím způsobem ovlivnit výsledek, atd.)
- identifikaci osoby, která autorizovala uvolnění nálezu

Pracovní listy jednotlivých metod uchováváme jeden rok na oddělení, potom jsou uloženy v archivu oddělení – 4.patro.

5.2 Hlášení výsledků v kritických intervalech

Hodnoty v kritických mezích u pacienta je provádějící pracovník povinen okamžitě hlásit primářce oddělení, v době její nepřítomnosti jejím zástupci, případně jakémukoliv lékaři přítomnému na pracovišti. Pracovník tuto hodnotu zapíše do příslušného formuláře, kdy tyto kritické hodnoty hlásil a jméno lékaře, kterému byly hodnoty nahlášeny. Složka s formulářem je uložena na příjmu.

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 19 (celkem 74) |

Při lékařské kontrole výsledků podepisující VŠ u pacienta s výrazně patologickými nikoliv s kritickými hodnotami, tento výsledek v případě potřeby konzultuje s primářkou oddělení nebo s jiným lékařem přítomným na pracovišti, eventuálně s ošetřujícím lékařem (při prvním záchytu patologické hodnoty).

Tabulka 4 Výrazně patologické hodnoty (kritické meze) ÚI

| název metody | hodnota kritické meze | poznámka |
|--------------|-----------------------|--------------------|
| IgG | > 40 g/l | při prvním záchytu |
| IgA | > 10 g/l | při prvním záchytu |
| IgM | > 10 g/l | při prvním záchytu |
| IgE | > 10 000 IU/ml | při prvním záchytu |
| ANCA MPO | pozitivní hodnoty | při prvním záchytu |
| ANCA PR3 | pozitivní hodnoty | při prvním záchytu |
| GBM | pozitivní hodnoty | při prvním záchytu |
| BURST TEST | nulové hodnoty | při prvním záchytu |

5.3 Intervaly od dodání vzorku do vydání výsledku

Hlášení statimových výsledků (vitální indikace): statimové výsledky z FN Motol ihned po dohotovení odesíláme po síti na prohlížeč FN Motol, zároveň hlásíme mimo vybraná oddělení telefonicky. Od pracovníka přijímajícího výsledek z nemocnice či oddělení mimo FN Motol, kde hlásíme výsledek telefonicky, si jeho hodnotu necháme zopakovat a do pracovního listu zapíšeme jméno, komu jsme výsledek hlásili.

Termíny dohotovení u statimových vyšetření:

CRP – 30 min

CRP v kapiláře 15 min

ANCA (MPO, PR3) – 100 minut

GBM –2 hodiny

Čas přijetí materiálu je uveden na žádance k vyšetření a termíny uvolnění výsledku jsou průběžně zaznamenány v pracovním listě příslušné metody.

Termíny ostatních vyšetření jsou uvedeny u každého analytu v kapitole Seznam laboratorních vyšetření. Doba dohotovení jednotlivých rutinních vyšetření se může prodloužit při nedostatečném množství nasbíraných vzorků na vyšetření nebo v období prázdnin.

V případě, že dojde k opoždění vyšetření v důsledku nepředvídatelné situace na pracovišti (např. porucha přístroje, závada při provádění metody), objednavatel vyšetření je o této skutečnosti informován

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 20 (celkem 74) |

odpovídajícím zápisem do výsledkového listu (například: technická závada). Výsledkový list je běžným způsobem doručen k objednavateli.

5.4 Změny výsledků a nálezů

Opravy protokolů (výsledkových listů) pořízených laboratorním informačním systémem lze provádět pro: identifikační část

výsledkovou část

Oprava identifikační části

Oprava identifikace pacienta se rozumí oprava čísla pojištěnce, změna pojišťovny a změna nebo významná oprava příjmení a jména pacientů před odesláním protokolu (výsledkového listu). Oprava se také týká všech změn příjmení (vdané ženy apod.). Oprava identifikace (čísla pojištěnce nebo příjmení a jména) se provádí buď při zadávání požadavků nebo v rámci oprav databáze. Oprava pojišťovny se provádí po odmítnutí vyúčtování původně uvedenou zdravotní pojišťovnou.

Oprava výsledkové části

Opravou výsledkové části výsledkového listu se rozumí oprava (změna údajů) číselné nebo textové informace výsledkové části u těch výsledkových listů, které byly odeslány na klinická pracoviště.

Pod pojmem opravy nepatří doplnění (rozšíření) textové informace k výsledkům!

Opravu výsledků schvaluje vedení laboratoře nebo jim pověřený pracovník. Opravu provádí pověřený pracovník s příslušnými přístupovými právy. O každé změně výsledků se provede záznam do příslušného formuláře.

6 Komunikace s laboratoří

6.1 Vyřizování stížností

- Kromě drobných připomínek k práci laboratoře, které přijímá, okamžitě řeší a následně informuje svého nadřízeného kompetentní pracovník laboratoře, je vyřizování stížností věcí vedoucího lékaře či jeho zástupce nebo vedoucího laboranta dle povahy či závažnosti stížnosti. Stížnosti související s poskytováním zdravotních služeb jsou řešeny v souladu se směrnicí IOS_15/2009 Vyřizování stížností souvisejících s poskytováním zdravotních služeb

6.2 Přijmutí stížností

Drobnou připomínku k práci laboratoře řeší okamžitě pracovník, který stížnost přijal, je-li to v jeho kompetenci. Jinak předává stížnost vedení laboratoře.

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 21 (celkem 74) |

Při zjevně neoprávněné stížnosti pracovník předává stížnost k řešení vedení laboratoře.

6.3 Vyřízení ústní stížnosti

Jde-li o drobnou připomínku k práci laboratoře a lze ji vyřešit okamžitě, učiní se tak. Tento typ stížnosti se nezaznamenává.

Závažnější stížnost, kterou lze vyřešit ihned, vyřeší pracovník, který stížnost přijal a ohlásí stížnost a její řešení vedení laboratoře, které stížnost a její řešení zaznamená do knihy stížností.

Není-li možné vyřešit stížnost okamžitě, sdělí se návrh řešení a způsob odpovědi.

6.4 Vyřízení písemné stížnosti

Písemnou stížnost řeší vždy vedení laboratoře, stížnost se zaznamenává do knihy stížností. Je-li možné stížnost vyřídit ihned, učiní se tak písemně.

Není-li možné stížnost vyřešit ihned, navrhne se postup řešení. Stěžující si osobě je ihned písemně odesláno oznámení o registraci stížnosti se stručným vyjádřením o dalším postupu vyřizování stížnosti.

6.5 Konzultační činnost laboratoře

Konzultační činnost laboratoře v oblasti imunologie poskytují lékaři laboratoře na základě písemné nebo telefonické žádosti. V nutných případech poskytuje telefonicky konzultační činnost i lékař laboratoře mimo pracovní dobu.

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 22 (celkem 74) |

7 Seznam laboratorních vyšetření

7.1 Autoprotilátky proti cytoplasmě neutrofilů - ANCA

Název vyšetření: autoprotilátky proti cytoplasmě neutrofilů

Zkratky a synonyma: ANCA, ANCA-P, ANCA-C, **označení na žádance:** ANCA

Jednotka: bez jednotky

Kód VZP: 91323

Kód NČLP: 00670

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: nepřímá imuno fluorescence

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez anti antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport

Analytické interference: ANA protilátky, ScMA protilátky, hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: negativní, patologická hodnota: pozitivní

Indikace vyšetření: podezření na vaskulitidy ev. jiné autoimunitní choroby

Dostupnost: výsledek do 3 dnů

7.2 Autoprotilátky proti ds DNA

Název vyšetření: autoprotilátky proti dvouvláknové DNA

Zkratky a synonyma: dsDNA, **označení na žádance:** dsDNA

Jednotka: bez jednotky

Kód VZP: 91313

Kód NČLP: 00276

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: nepřímá imuno fluorescence

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 23 (celkem 74) |

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv).

Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport

Analytické interference: hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: negativní, patologická hodnota: pozitivní

Indikace vyšetření: marker pro diagnózu SLE (systémový lupus erythematoses)

Dostupnost: výsledek do 3 dnů

7.3 Autoprotilátky proti endomysiu – IgA, IgG

Název vyšetření: autoprotilátky proti endomysiu ve třídě IgA a IgG

Zkratky a synonyma: EMA, **označení na žádance:** EMA IgA, EMA IgG

Jednotka: bez jednotky

Kód VZP: 91329

Kód NČLP: není uvedeno

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: nepřímá imunofluorescence

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv).

Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport

Analytické interference: hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: negativní, patologická hodnota: pozitivní

Indikace vyšetření: podezření na celiakii

Dostupnost: výsledek do 3 dnů

7.4 Autoprotilátky proti endotelu

Název vyšetření: autoprotilátky proti endotelu

Zkratky a synonyma: AECA, **označení na žádance:** AECA IgG

Jednotka: bez jednotky

Kód VZP: 91329

Kód NČLP: není uvedeno

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 24 (celkem 74) |

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: nepřímá imunofluorescence

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport

Analytické interference: hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: negativní, patologická hodnota: pozitivní

Indikace vyšetření: lze detekovat u širokého okruhu zánětlivých onemocnění, jako jsou různé formy vaskulitid (Wegenerova granulomatoza, mikroskopická polyangilitida, Kawasakiho syndrom, idiopatická retinální vaskulitida) a u revmatických nemocí

Dostupnost: do 10 dnů

7.5 Autoprotilátky proti extrahovatelným jaderným antigenům – screen

Název vyšetření: autoprotilátky proti extrahovatelným jaderným antigenům-screen

Zkratky a synonyma: ENA-screen, CTD screen **označení na žádance:** ENA screen

Jednotka: CU (chemiluminiscenční jednotky)

Kód VZP: 91261

Kód NČLP: nevedeno

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: CLIA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport

Analytické interference: hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: Negativní: <20, Pozitivní \geq 20

Navazující vyšetření: ENA typizace (v případě pozitivního výsledku je automaticky zadáno a zpracováno vyšetření ENA typizace)

Indikace vyšetření: screening autoimunitních onemocnění

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 25 (celkem 74) |

Dostupnost: výsledek do 5 dnů

7.6 Autoprotilátky proti extrahovatelným jaderným antigenům- typizace

Název vyšetření: autoprotilátky proti extrahovatelným jaderným antigenům-typizace

Zkratky a synonyma: ENA-typing, Jo-1, RNP, Sm, Scl-70, SS-A Ro60, SS-A Ro52, SS-B, centromera, DFS70

označení na žádance: ENA-typizace

Jednotka: CU (chemiluminiscenční jednotky)

Kód VZP: Anti-ENA/Jo-1 IgG: 91383, Anti-ENA/RNP IgG: 91269, Anti-ENA/Sm IgG: 91267 Anti-ENA/Scl-70 IgG: 91271, Anti-ENA/SS-A/Ro60 IgG: 91263, Anti-ENA/SS-A/Ro52 IgG: 91261, Anti-ENA/SS-B/La IgG: 91265, Anti-ENA centromera IgG: 91261, Anti-ENA DFS70: 91261

Kód NČLP: Anti-ENA/Jo-1 IgG: 05545, Anti-ENA/RNP IgG: 05549, Anti-ENA/Sm IgG: 05557, Anti-ENA/Scl-70 IgG:05553, Anti-ENA/SS-A/Ro IgG:05561, Anti-ENA/SS-B/La IgG: 05565

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: CLIA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport

Analytické interference: hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: Negativní: <20, Pozitivní: ≥20

Indikace vyšetření: podrobnější vyšetření při pozitivitě ENA. Nejčastější diagnostické asociace: Anti-ENA/Jo-1: polymyositidy a dermatomyositidy, Anti-ENA/RNP: smíšená choroba pojiva, lupus erythematodes, Anti-ENA/Sm: lupus erythematodes, Anti-ENA/Scl-70: sklerodermie, Anti-ENA/SS-A/Ro: lupus erythematodes a Sjögrenův syndrom, Anti-ENA/SS-B/La: lupus erythematodes a Sjögrenův syndrom
Anti-ENA centromera: systémová skleróza

Dostupnost: výsledek do 10 dnů

7.7 Autoprotilátky proti gastroparietálním buňkám (GPCA)

Název vyšetření: autoprotilátky proti gastroparietálním buňkám

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 26 (celkem 74) |

Zkratky a synonyma: GPCA, **označení na žádance:** GPCA (**jaterní soubor**)

Jednotka: bez jednotky

Kód VZP: 91329

Kód NČLP: 00689

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: nepřímá imunofluorescence

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport

Analytické interference: jsou-li vzorky pozitivní na AMA protilátky, vykazují pozitivní fluorescenční obraz na gastroparietálních buňkách a nelze touto metodou určit, zda je vzorek pozitivní i na protilátky proti GPC, hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: negativní, patologická hodnota: pozitivní

Indikace vyšetření: perniciozní anemie, atrofická gastritida

Dostupnost: výsledek do 3 dnů

7.8 Autoprotilátky proti glomerulární bazální membráně (GBM)

Název vyšetření: autoprotilátky proti glomerulární bazální membráně

Zkratky a synonyma: GBM, **označení na žádance:** anti-GBM

Jednotka: CU (chemiluminiscenční jednotky)

Kód VZP: 91277

Kód NČLP: nevedeno

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: CLIA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: : žádné zvláštní požadavky na transport

Analytické interference: hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 27 (celkem 74) |

Referenční rozmezí: Negativní: <20, Pozitivní: ≥20

Indikace vyšetření: pulmoreální syndrom - Goodpastureův syndrom

Dostupnost: výsledek do 2 dnů, statimové vyšetření do 2 hodin od příjmu vzorku

7.9 Autoprotilátky proti hladkému svalu (ASMA)

Název vyšetření: autoprotilátky proti hladkému svalu

Zkratky a synonyma: ASMA, **označení na žádance:** ASMA (jaterní soubor)

Jednotka: bez jednotky

Kód VZP: 91329

Kód NČLP: 00873

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: nepřímá imunofluorescence

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv).

Sraženu krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: negativní, patologická hodnota: pozitivní

Indikace vyšetření: podezření na autoimunitní hepatitidu

Dostupnost: výsledek do 3 dnů

7.10 Autoprotilátky proti jaderným antigenům (ANA) IgG, IgA, IgM

Název vyšetření: autoprotilátky proti jaderným antigenům

Zkratky a synonyma: ANA IgG, ANA IgA, ANA IgM, ANA, **označení na žádance:** ANA screen, ANA IgG, IgA, IgM

Jednotka: bez jednotky

Kód VZP: 91317

Kód NČLP: 00682

Materiál: sérum

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 28 (celkem 74) |

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: nepřímá imunofluorescence

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference:

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí:negativní, patologická hodnota: pozitivní, v případě pozitivního vzorku se udává typ fluorescence a titr v jednotlivých třídách

Indikace vyšetření: u různých autoimunitních onemocnění, např. SLE, revmatická artritida, progresivní systémová sklerosa, polymyositis a dermatomyositis, Sjogrenův syndrom, chronická aktivní hepatitida

Dostupnost: výsledek do 3 dnů

7.11 Autoprotilátky proti jaterním antigenům (LC-1, SLA, M2, LKM-1, F-actin)

Název vyšetření: autoprotilátky proti jaterním antigenům

Zkratky a synonyma: LC-1, SLA, M2, LKM-1, F-actin, **označení na žádance: jaterní blot (SLA-1, LC-1, LKM-1, M2, F-actin)**

Jednotka: bez jednotky,

Kód VZP:91411

Kód NČLP: nevedeno

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: immunoblot

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: nejsou

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí:negativní, patologická hodnota: pozitivní

Indikace vyšetření: autoimunitní jaterní onemocnění (M2: primární biliární cirhóza, F-actin: autoimunitní

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 29 (celkem 74) |

hepatitida I. typu, LKM1: autoimunitní hepatitida II. typu), SLA 1, LC - autoimunitní hepatitidy

Dostupnost: výsledek do 3 dnů

7.12 Autoprotilátky proti kardiolipinu (ACLA) – IgG

Název vyšetření: autoprotilátky proti kardiolipinu

Zkratky a synonyma: ACLA-IgG, **označení na žádance:** ACLA IgG

Jednotka: CU (chemiluminiscenční jednotky)

Kód VZP: 91275

Kód NČLP: 04781

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: CLIA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: nejsou

Referenční rozmezí: Negativní: <20, Pozitivní: ≥20

Indikace vyšetření: podezření na primární nebo sekundární antikardiolipinový syndrom (SLE, trombozy, trombocytopenie, cerebrální ischemie, chorea, epilepsie, opakované potraty)

Dostupnost: výsledek do 7 dnů

7.13 Autoprotilátky proti liver, kidney mikrozomům (LKM)

Název vyšetření: autoprotilátky proti jaterním a ledvinovým mikrozomům

Zkratky a synonyma: LKM, **označení na žádance:** anti-LKM (jaterní soubor)

Jednotka: bez jednotky

Kód VZP:91327

Kód NČLP: nevedeno

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 30 (celkem 74) |

Princip stanovení: nepřímá imunofluorescence

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: jsou-li ve vyšetřovaném vzorku přítomny protilátky AMA, nelze touto metodou stanovit LKM, hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí:negativní, patologická hodnota: pozitivní

Indikace vyšetření: autoimunitní hepatitida II. typu

Dostupnost: výsledek do 3 dnů

7.14 Autoprotilátky proti myeloperoxidáze (MPO)

Název vyšetření: autoprotilátky proti myeloperoxidáze

Zkratky a synonyma: MPO, **označení na žádance:** ANCA MPO, ANCA MPO statim

Jednotka: CU (chemiluminiscenční jednotky)

Kód VZP: 91277

Kód NČLP: nevedeno

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: CLIA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Referenční rozmezí: Negativní: <20, Pozitivní: ≥20

Indikace vyšetření: autoimunitní nemoci, zejména mikroskopická polyangiitida, polyarteritis nodosa, Churg-Straussův syndrom, revmatoidní artritida, nespecifické střevní záněty

Dostupnost: výsledek do 2 dnů, statimové vyšetření do 2 hodin od příjmu vzorku

7.15 Autoprotilátky proti mitochondriím (AMA)

Název vyšetření: autoprotilátky proti mitochondriím

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 31 (celkem 74) |

Zkratky a synonyma: AMA, **označení na žádance:** AMA (**jaterní soubor**)

Jednotka: bez jednotky

Kód VZP:91329

Kód NČLP:00606

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: nepřímá imunofluorescence

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: negativní, patologická hodnota: pozitivní

Indikace vyšetření: jaterní onemocnění, primární biliární cirhóza

Dostupnost: výsledek do 3 dnů

7.16 Autoprotilátky proti proteináze 3 (PR3)

Název vyšetření: autoprotilátky proti proteináze 3

Zkratky a synonyma: PR3, **označení na žádance:** ANCA PR3, ANCA PR3 statim

Jednotka: CU (chemiluminiscenční jednotky)

Kód VZP: 91279

Kód NČLP: neuvedeno

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: CLIA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Referenční rozmezí: Negativní: <20, Pozitivní: ≥20

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 32 (celkem 74) |

Indikace vyšetření: polyangiitida s granulomatózou (Wegenerova granulomatóza)

Dostupnost: výsledek do 2 dnů, statimové vyšetření do 2 hodin od příjmu vzorku

7.17 Autoprotilátky proti příčně pruhovanému svalu (ScMA)

Název vyšetření: autoprotilátky proti příčně pruhovanému svalu

Zkratky a synonyma: ScMA, **označení na žádance:** ScMA

Jednotka: bez jednotky

Kód VZP: 91329

Kód NČLP: 00873

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: nepřímá imunofluorescence

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí:negativní, patologická hodnota:pozitivní

Indikace vyšetření: podezření na myasthenia gravis

Dostupnost: výsledek do 14 dnů

7.18 Autoprotilátky proti transglutamináze IgA

Název vyšetření: autoprotilátky proti transglutamináze IgA

Zkratky a synonyma: ATRG IgA, tTG,TT, **označení na žádance:** Transglutamináza IgA

Jednotka: CU (chemiluminiscenční jednotky)

Kód VZP: 91565

Kód NČLP: 10407

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: CLIA

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 33 (celkem 74) |

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Interference: zvýšený výskyt selektivní IgA deficiencie u nemocných s celiakií může být příčinou falešně negativních výsledků při vyšetření protilátek proti tTG

Referenční rozmezí: Negativní: <20, Pozitivní: ≥20

Indikace vyšetření: celiakie

Dostupnost: výsledek do 3 dnů

7.19 Anti-CCP IgG

Název vyšetření: protilátky proti cyklickým citrulinovaným peptidům

Zkratky a synonyma: CCP IgG, **označení na žádance:** anti-CCp IgG

Jednotka: U/ml

Kód VZP: 91171

Kód NČLP: 01381

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: CLIA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: 0-4 U/ ml, patologická hodnota: > 4 U/ ml

Indikace vyšetření: revmatoidní artritida

Dostupnost: výsledek do 3 dnů

7.20 Burst test

Název vyšetření: metabolické vzplanutí granulocytů

Zkratky a synonyma: BURST, **označení na žádance:** Burst test (funkční vyšetření granulocytů)

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 34 (celkem 74) |

Jednotka: %

Kód VZP: 91553

Kód NČLP: neuvedeno

Materiál: nesrážlivá krev

Stabilita materiálu: vzorky dodat do laboratoře co nejdříve po odběru, nejpozději do 24 hodin po odběru

Princip stanovení: průtoková cytometrie

Odběrový systém: krev se odebírá do heparin Li nebo heparin Na, antikoagulanty EDTA a citrát ruší stanovení

Požadavky na transport a skladování vzorku: heparinovanou krev uchováváme při laboratorní teplotě až do konečného zpracování

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: počet fagocytujících granulocytů (E.Coli) 76-100%

fyziologické rozmezí: počet fagocytujících granulocytů (PMA) 76-100%

Stimulační koeficient granulocytů 30-70

Indikace vyšetření: podezření na chronickou granulomatózní chorobu

Dostupnost: výsledek do 3 dnů

7.21 C-1 inhibitor

Název vyšetření: C-1 inhibitor

Zkratky a synonyma: C-1, **označení na žádance:** C1 inhibitor

Jednotka: g/l

Kód VZP: : 91125

Kód NČLP: : 91125

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: nefelometrie

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: nejsou

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: 0,15 – 0,36 g/l

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 35 (celkem 74) |

Indikace vyšetření: hereditární angioedém, angioedémy jiného původu

Dostupnost: výsledek do 14 dnů

7.22 C3-složka komplementu

Název vyšetření: C3-složka komplementu

Zkratky a synonyma: C3, **označení na žádance:** C3

Jednotka: g/l

Kód VZP: 91159

Kód NČLP: 01200

Materiál: sérum (upřednostňují se čerstvě odebrané vzorky séra, odebrané nalačno)

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: nefelometrie

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: pro všechny věkové kategorie: 0,83 – 2,25 g/l

Indikace vyšetření: imunologické poruchy, které jsou spojeny s nedostatkem složek komplementu, infekční onemocnění, choroby ledvin, choroby s tvorbou imunokomplexů

Dostupnost: do 3 hodin po dodání na oddělení

7.23 C4-složka komplementu

Název vyšetření: C-4 složka komplementu

Zkratky a synonyma: C4, **označení na žádance:** C4

Jednotka: g/l

Kód VZP: 91161

Kód NČLP: 01208

Materiál: sérum (upřednostňují se čerstvě odebrané vzorky séra, odebrané nalačno)

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Takto zamražená séra můžeme uchovávat maximálně 7 dní. Séra se nerozmrazují více než jednou.

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 36 (celkem 74) |

Princip stanovení: nefelometrie

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: pro všechny věkové kategorie: 0,14 – 0,35 g/l

Indikace vyšetření: imunologické poruchy, které jsou spojeny s nedostatkem složek komplementu, infekční a imunokomplexová onemocnění.

Dostupnost: do 3 hodin po dodání na oddělení

7.24 Cirkulující imunokomplexy

Název vyšetření: cirkulující imunokomplexy

Zkratky a synonyma: CIK, **označení na žádance:** CIK-C1q

Jednotka: Eq/ml

Kód VZP: 91355

Kód NČLP: 01360

Materiál: sérum (upřednostňují se čerstvě odebrané vzorky séra)

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: Stanovení sérové koncentrace C1q vázajícího CIK pomocí metody ELISA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: pro všechny věkové kategorie:

| | |
|----------------------|---------------------------|
| < 4,4 µg Eq/ml | negativní výsledek |
| 4,4 -< 10,8 µg Eq/ml | hraniční výsledek |
| >10,8 µg Eq/ml | pozitivní výsledek |

Indikace vyšetření: infekce, autoimunitní choroby, SLE, glomerulonefritidy, artritidy

Dostupnost: výsledek do 2 dnů

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 37 (celkem 74) |

7.25 C-reaktivní protein (CRP)

Název vyšetření: C-reaktivní protein

Zkratky a synonyma: CRP, **označení na žádance:** CRP, CRP statim

Jednotka: mg/l

Kód VZP: 91153

Kód NČLP: 01523

Materiál: sérum, plazma (EDTA, heparin Li nebo Na), upřednostňují se čerstvě odebrané vzorky séra nebo plazmy, odebrané nalačno

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou. Vzorky plazmy lze uchovávat při teplotě +2°C až +8°C po dobu maximálně 72 hodin. Vzorky plazmy se nesmí zamrazovat.

Princip stanovení: nefelometrie

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: lipemické vzorky mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: < 6 mg/l, patologická hodnota: > 6 mg/l

Statimové výsledky ambulantní hlásíme telefonicky. Od pracovníka přijímající výsledek si jeho hodnotu necháme zopakovat a do pracovního listu zapíšeme, komu jsme výsledek hlásili. V papírové formě odesíláme výsledky potrubní poštou na příslušné oddělení.

TAT 30 minut

Indikace vyšetření: infekce, sepse, chronická zánětlivá onemocnění, trauma, stavy po chirurgických zákrocích

Dostupnost: do 3 hodin po dodání na oddělení, statimové vyšetření do 1 hodiny od příjmu vzorků

7.26 C-reaktivní protein -QuikRead (CRP-q)

Název vyšetření: C-reaktivní protein

Zkratky a synonyma: CRP, **označení na žádance:** CRP, CRP statim

Jednotka: mg/l

Kód VZP: 91153

Kód NČLP: 01523

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 38 (celkem 74) |

Materiál: kapilární krev, sérum (SOP odběr kapilární krve)

Stabilita materiálu: vzorek dodaný v kapiláře používáme pouze na vyšetření statim a vyšetření provádíme do 30 minut po dodání do laboratoře

Princip stanovení: turbidimetrie

Odběrový systém: kapilára

Požadavky na transport a skladování vzorku:

Analytické interference: hemolýza, lipemická séra a bilirubín mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: < 8 mg/l, patologická hodnota: > 8 mg/l

Statimové výsledky ambulantní hlásíme telefonicky. Od pracovníka přijímající výsledek si jeho hodnotu necháme zopakovat a do pracovního listu zapíšeme, komu jsme výsledek hlásili. V papírové formě odesíláme výsledky potrubní poštou na příslušné oddělení.

U statimových vzorků - TAT – 15 minut

Indikace vyšetření: infekce, sepse, zánět, trauma, stres a po chirurgických zákrocích

Dostupnost: 20 minut po dodání na oddělení

7.27 Cytologické vyšetření mozkomíšního moku

Název vyšetření: cytologické vyšetření mozkomíšního moku

Zkratky a synonyma: nejsou

Jednotka: 10⁶/l

Kód VZP: 81245 (počítání leukocytů a erytrocytů), 87447 (zhotovení cytol. preparátu), 87447 (standartní cytol. barvení), 87513 (stanovení cytol. dg. 1. stupně), 87519 (stanovení cytol. dg. 2. stupně), 87525 (stanovení cytol. dg. 3. stupně)

Kód NČLP: neuvedeno

Materiál: mozkomíšní mok

Stabilita materiálu: vyšetření je nutné provést do 2 hodin od odběru mozkomíšního moku, protože se buňky rychle rozpadají. Na cytologické vyšetření nelze použít mok zmrazený. Odebírá lékař.

Princip stanovení: cytologické vyšetření mikroskopicky

Odběrový systém: odběr mozkomíšního moku se provádí do sterilních čistých zkumavek bez chemikálií. Ve FN Motol se jedná o sterilní plastové zkumavky s modrým uzávěrem nebo o Vacutainer s bílým uzávěrem.

Požadavky na transport a skladování vzorku: bez zvláštních požadavků na transport materiálu, vzorek nelze zmrazit

Analytické interference: nelze použít vzorky s velkou příměsí krve

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 39 (celkem 74) |

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: pro počet leukocytů ve Fuchs-Rosenthalově komůrce je do 9/3 elementů tj. do 3 leukocytů/mm³ tj. 3 x 10⁶/L. Na preparátu jsou za fyziologických okolností pouze lymfocyty a monocyty.

Indikace vyšetření: podezření na zánět CNS, subarachnoidální krvácení nebo na infiltraci mening nádorovými buňkami

Dostupnost: výsledek do 1 hodiny od dodání vzorku

-provádí se pouze statimové vyšetření v době od 15:00 – 7:00 (v době od 7:00-15:00 provádí vyšetření neurologická laboratoř – 2D)

7.28 Eozinofilní kationický protein (ECP)

Název vyšetření: eozinofilní kationický protein

Zkratky a synonyma: ECP, **označení na žádance:** ECP

Jednotka: ng/ml

Kód VZP: 91239

Kód NČLP: 06969

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: CLIA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sráženu krev centrifugovat 10 min při 2500-2800 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru. Odběr musí být doručen do laboratoře nejpozději 1 hodinu po odběru, srážení při teplotě 20-24°C.

Analytické interference: hemolýza a silně lipemická séra falešně zvyšují výsledky

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: < 24ng/ml, patologická hodnota: > 24ng/ml

Indikace vyšetření: alergická onemocnění, astma bronchiale, atopická dermatitida, eosinofilní záněty

Dostupnost: výsledek do 2 dnů

7.29 Funkční aktivita komplementu

Název vyšetření: funkční aktivita komplementu

Zkratky a synonyma: CP, MBL, AP, **označení na žádance:** Funkční cesty kompl

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 40 (celkem 74) |

Jednotka: %

Kód VZP: 91359

Kód NČLP: 300 22

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: Vzorky krve ponecháme přirozeně koagulovat a sérum by se mělo oddělit co možná nejdříve, nejlépe do 1h po odběru, potom jsou vzorky zamražené při teplotě -70°C i nižší.

Princip stanovení: ELISA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: Sérové vzorky skladovat při teplotě -70°C i nižší. Pokud by sérum bylo odděleno mimo laboratoř, je nutné sérum transportovat na ledu. Opakované zmrazování a rozmrazování vzorku není možné.

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: pro všechny věkové kategorie:

CP cesta: 69-129 %

MBL cesta: > 10%

AP cesta: 30-113 %

Hodnocení všech tří cest je uvedeno v Tab.5

Tab.5 Hodnocení všech tří cest

| Klasická cesta CP | MBL cesta | Alternativní cesta | Možné deficience |
|-------------------|-----------|--------------------|-----------------------|
| Pozitivní | pozitivní | pozitivní | Žádná |
| Negativní | pozitivní | pozitivní | C1r, C1q, C1s |
| Pozitivní | pozitivní | negativní | Properdin, faktor B,D |
| pozitivní | negativní | pozitivní | MBL, MASP2 |
| negativní | negativní | negativní | C3, C5, C6, C7, C8,C9 |
| negativní | negativní | pozitivní | C2,C4 nebo kombinace |

Indikace vyšetření: imunologické poruchy, zejména ty, které jsou spojené s deficitem komplementových složek, glomerulonefritida, meningitida, SLE

Dostupnost: výsledek do 1 měsíce

7.30 Funkční aktivita C1-inhibitoru

Název vyšetření: funkční aktivita C1-inhibitoru

Zkratky a synonyma:FC1 INH , **označení na žádance:** Funkční C1 inhibitor

Jednotka: %

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 41 (celkem 74) |

Kód VZP: 91363

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: vzorky sér mohou být skladovány při laboratorní teplotě (15-30°C) maximálně 6h, vzorky EDTA plazmy 24h, potom je vzorek zamražen při -20°C a nižší teplotě.

Princip stanovení: ELISA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: pro všechny věkové kategorie:

Normální hodnoty: $\geq 68 \%$

Hraniční hodnoty: 41-67 %

Nízké hodnoty: $\leq 40\%$

Indikace vyšetření: hereditární angioedém, jiné druhy sekundárních angioedémů spojených s lymfoproliferativními chorobami

Dostupnost: výsledek do 6 týdnů

7.31 HLA-B27

Název vyšetření: HLA-B27

Zkratky a synonyma: HLA-B27, **označení na žádance:** základní panel: **HLA-B27**

Jednotka: bez jednotky

Kód VZP, NČLP:

Materiál: nesrážlivá krev

Stabilita materiálu: 24h při laboratorní teplotě, delší skladování není vhodné

Princip stanovení: průtoková cytometrie

Odběrový systém: žilní krev odebrat do zkumavky s Li heparinem, Na heparinem, EDTA, v případě souběžného požadavku na vyšetření fagocytozy a buněčné imunity doporučujeme odběr do Li heparinu – obě vyšetření lze provést z jedné zkumavky

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, příjem materiálu do 14⁰⁰ hod., uchovávat při laboratorní teplotě, nedávat do chladničky

Analytické interference: výsledky mohou být zkresleny částečným sražením, dlouhou dobou přepravy, nízkou nebo vysokou teplotou při přepravě, náběrem do nesprávné zkumavky nebo nesprávného

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 42 (celkem 74) |

protisrážlivého činidla.

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: negativní, patologická hodnota: pozitivní

Indikace vyšetření: Bechtěrevova nemoc, revmatická onemocnění

Dostupnost: výsledek do 2 dnů

7.32 Imunofenotypizace, povrchové znaky leukocytů

Název vyšetření: imunofenotypizace, povrchové znaky leukocytů

Zkratky a synonyma: CD4, CD8, CD3, CD16+56+, CD19, **označení na žádance: základní panel: CD3,CD4, CD8, CD19, CD56**

Jednotka: %

Kód VZP, NČLP:

| Jednotlivé znaky | Informační systém LIS | č. v sazebníku VZP | NČL |
|------------------|-----------------------|--------------------|-------|
| CD 3 % | 544 | 91439 | 06173 |
| CD 3 | 545 | 91439 | 06170 |
| CD 19 % | 624 | 91439 | 06314 |
| CD 19 | 625 | 91439 | 06311 |
| CD 16+56 % | 552 | 91439 | 06290 |
| CD 16+56 | 553 | 91439 | 06287 |
| CD 4 % | 556 | 91439 | 06650 |
| CD 4 | 557 | 91439 | 06647 |
| CD 8 % | 566 | 91439 | 06881 |
| CD 8 | 567 | 91439 | 06878 |
| HLA Dr % | 546 | 91439 | 03792 |
| HLA Dr | 547 | 91439 | není |

Materiál: nesrážlivá krev

Stabilita materiálu: 24h při laboratorní teplotě, delší skladování není vhodné

Princip stanovení: průtoková cytometrie

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 43 (celkem 74) |

Odběrový systém: žilní krev odebrat do zkumavky s Li heparinem, Na heparinem, EDTA, v případě souběžného požadavku na vyšetření fagocytózy a buněčné imunity doporučujeme odběr do Li heparinu – obě vyšetření lze provést z jedné zkumavky

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, příjem materiálu do 14⁰⁰ hod., uchovávat při laboratorní teplotě, nedávat do chladničky

Analytické interference: výsledky mohou být zkresleny částečným sražením, dlouhou dobou přepravy, nízkou nebo vysokou teplotou při přepravě, náběrem do nesprávné zkumavky nebo nesprávného protisrážlivého činidla.

Referenční rozmezí: viz.níže

Indikace vyšetření: diagnostika primárních i sekundárních imunodeficitních stavů, součást imunologického sledování po transplantacích kostní dřeně nebo solidních orgánů.

Dostupnost: výsledek do 2 dnů

Fyziologické rozmezí:

CD3

| Věk | Normální hodnota v % | | Věk | Normální hodnota v absolutním počtu buněk *10 ⁹ /l |
|------------------|----------------------|--|-------------------|---|
| 0 – 1 rok | 55 – 88 | | 0 – 1 rok | 2,0 – 6,5 |
| 1 – 2 roky | 53 – 81 | | 1 – 1,5 roku | 1,5 – 3,9 |
| 2 – 5 roků | 62 – 80 | | 18 – 30 měsíců | 1,2 – 3,9 |
| 5 – 18 roků | 60 – 85 | | 30 měs. – 18 roků | 1,0 – 3,9 |
| více než 18 roků | 57 – 94 | | více než 18 roků | 0,8 – 2,1 |

CD4

| Věk | Normální hodnota v % | | Věk | Normální hodnota v absolutním počtu buněk *10 ⁹ /l |
|------------------|----------------------|--|------------------|---|
| 0 – 1 rok | 31 – 64 | | 0 – 1 rok | 1,46 – 5,11 |
| 1 – 2 roky | 30 – 54 | | 1 – 2 roky | 1,0 – 3,6 |
| 2 – 5 roků | 35 – 51 | | 2 – 5 roků | 0,9 – 2,9 |
| 5 – 18 roků | 27 – 57 | | 5 – 18 roků | 0,56 – 2,7 |
| více než 18 roků | 20 – 70 | | více než 18 roků | 0,3 – 2,8 |

CD8

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 44 (celkem 74) |

| Věk | Normální hodnota v % | Věk | Normální hodnota v absolutním počtu buněk *10 ⁹ /l |
|------------------|----------------------|------------------|---|
| 0 – 1 rok | 8 – 35 | 0 – 1 rok | 0,35 – 6,5 |
| 1 – 8 roků | 18 – 40 | 1 – 2 roky | 0,35 – 5,4 |
| více než 18 roků | 10 - 48 | 2 – 5 roků | 0,35 – 4,2 |
| | | 5 – 18 roků | 0,30 – 1,4 |
| | | více než 18 roků | 0,20 – 1,0 |

CD 19

| Věk | Normální hodnota v % | Věk | Normální hodnota v absolutním počtu buněk *10 ⁹ /l |
|------------------|----------------------|------------------|---|
| 0-1-rok | 11 – 45 | 0 – 3 roky | 0,4 – 3,3 |
| 1 – 7 roků | 9 – 35 | 3 – 7 roků | 0,2 – 2 |
| 7 – 18 roků | 7 – 30 | 7 – 18 roků | 0,2 – 1,5 |
| více než 18 roků | 4 – 23 | více než 18 roků | 0,03 – 0,4 |

CD3 - /16+/56+

| Věk | Normální hodnota v % | Věk | Normální hodnota v absolutním počtu buněk *10 ⁹ /l |
|------------------|----------------------|------------------|---|
| 0-1-rok | 6 – 26 | 0 – 1 rok | 0,1 – 1,0 |
| 1 – 18 roků | 6 – 28 | 1 – 18 roků | 0,05 – 1,0 |
| více než 18 roků | 6 – 33 | více než 18 roků | 0,05 – 1,0 |

CD3+HLADr+

0 – 150 roků 0 - 4 %

Poměr CD4+/ CD8+ 1-3

7.33 Imunoglobulin A (IgA)

Název vyšetření: imunoglobulin A

Zkratky a synonyma: IgA, označení na žádance: IgA

Jednotka: g/l

Kód VZP: 91131

Kód NČLP: 02145

Materiál: sérum, upřednostňují se čerstvě odebrané vzorky séra, odebrané nalačno

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 45 (celkem 74) |

se zamražené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: nefelometrie

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv).

Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: lipemická séra mohou dávat falešné výsledky

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí:

| Věk | Hodnoty g/l |
|------------------|-------------|
| 0-1 měsíc | 0,0 – 0,08 |
| 1-3 měsíce | 0,07 – 0,22 |
| 3-6 měsíců | 0,12 – 0,46 |
| 6-10 měsíců | 0,12 – 0,62 |
| 10 měsíců – 1rok | 0,17 – 0,75 |
| 1-3 roky | 0,33 – 0,91 |
| 3–6 roků | 0,58 – 1,16 |
| 6-10 roků | 0,79 – 1,37 |
| 10-15 roků | 0,91 – 1,7 |
| více než 15 roků | 0,91 – 2,9 |

Kritické meze:

horní kritická mez: > 10 g/l

Výsledek vyšší než je určená kritická mez hlásíme okamžitě lékaři na oddělení (v pracovním listě je zapsáno jméno komu jsme výsledek nahlásili).

Indikace vyšetření: suspektní imunodeficience primární i sekundární, jiné imunopatologické stavy

Dostupnost: výsledek do 3 hodin po dodání na oddělení

7.34 Imunoglobulin D (IgD)

Název vyšetření: imunoglobulin D

Zkratky a synonyma: IgD, označení na žádance: IgD

Jednotka: U/ml

Kód VZP: 911 35

Kód NČLP: 03 733

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 46 (celkem 74) |

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: nefelometrie

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: falešně negativní výsledky u pacientů s kryoglobulinemií

Referenční rozmezí: Normální hodnoty 0- 83,3 U/ml

Odvozené výpočty a vztahy: přepočít jednotek : mg/l = 1,41x U/l

Indikace vyšetření: periodické horečky

Dostupnost: výsledek do 5 dnů

7.35 Imunoglobulin E (IgE)

Název vyšetření: imunoglobulin E

Zkratky a synonyma: IgE, **označení na žádance:** IgE

Jednotka: IU/ml

Kód VZP: 91189

Kód NČLP: 07003

Materiál: sérum, upřednostňují se čerstvě odebrané vzorky séra, odebrané nalačno

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: chemiluminiscence

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: nejsou

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí:

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 47 (celkem 74) |

| Věk | Hodnoty IU/ml |
|------------------|---------------|
| 0- 1 týden | 0 – 1,5 |
| 1 týden – 2 roky | 0 - 30 |
| 2 – 7 roků | 0 – 60 |
| 7 – 9 roků | 0 – 90 |
| 9 – 16 roků | 0 – 200 |
| více než 16 roků | 0 - 150 |

Kritické meze:

horní kritická mez: > 10 000 IU/ml

Výsledek vyšší než je určená kritická mez hlásíme okamžitě lékaři na oddělení (v pracovním listě je zapsáno jméno komu jsme výsledek nahlásili).

Indikace vyšetření: atopické nemoci, astma, senná rýma, atopický ekzém, alergické reakce, parazitární infekce, plicní aspergilózy, primární i sekundární imunodeficiencie

Dostupnost: výsledek do 2 dnů, telefonicky v den odběru

7.36 Imunoglobulin E (IgE) – specifický

Název vyšetření: imunoglobulin E-specifický

Zkratky a synonyma: IgE, nabídka jednotlivých alergenů – viz příl. 2 – žádanka na vyšetření spec. IgE,

označení na žadance: IgE specifické-viz. samostatná žádanka

Jednotka: kU/l

Kód VZP, Kód NČLP:

| Jednotlivé alergeny-potraviny | Zkratka | Katalogové číslo VZP | Informační systém LIS | NČL |
|-------------------------------|---------|----------------------|-----------------------|-------|
| Vaječný bílek | F1 | 91213 | 301 | 04618 |
| Kravné mléko | F2 | 91213 | 302 | 04179 |
| Pšenice | F4 | 91213 | 304 | 04498 |
| Oves | F7 | 91213 | 306 | 05930 |
| Kukuřice | F8 | 91213 | 307 | 05765 |
| Rýže | F9 | 91213 | 308 | 04919 |
| Sezam.semínka | F10 | 91213 | 317 | 10319 |
| Burské oříšky | F13 | 91213 | 310 | 04031 |

| | | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|--|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | | |
| Laboratorní příručka | | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 48 (celkem 74) | |

| | | | | |
|-------------|-----|-------|-----|-------|
| Sojové boby | F14 | 91213 | 311 | 04594 |
|-------------|-----|-------|-----|-------|

| Jednotlivé alergeny – zvířecí | Zkratka | Katalogové číslo VZP | Informační systém LIS | NČL |
|----------------------------------|---------|-------------------------|--------------------------|-------|
| Kočíčí epitel | E1 | 91219 | 442 | 04195 |
| Psí epitel | E2 | 91219 | 443 | 04090 |
| Koňská srst | E3 | 91219 | 380 | 04211 |
| Psí srst | E5 | 91219 | 381 | 04219 |
| Morče | E6 | 91219 | 444 | 04082 |
| Holub | E7 | 91219 | 382 | 10199 |
| Andulka | E78 | 91219 | 383 | 06054 |
| Králík | E82 | 91219 | 384 | 04881 |
| Křeček | E84 | 91219 | 445 | 05525 |
| Kanár | E201 | 91219 | 385 | 05717 |

| Jednotlivé alergeny – hmyz | Zkratka | Katalogové číslo VZP | Informační systém LIS | NČL |
|-------------------------------|---------|-------------------------|--------------------------|-------|
| Včela | I1 | 91219 | 352 | 04139 |
| Vosa | I3 | 91219 | 353 | 04155 |
| Šváb | I6 | 91219 | 347 | 10395 |
| Sršeň | I75 | 91219 | 348 | 09919 |

| Jednotlivé alergeny – prac.alergeny | Zkratka | Katalogové číslo VZP | Informační systém LIS | NČL |
|--|---------|-------------------------|--------------------------|-------|
| Latex | K82 | 91219 | 411 | 05789 |

| Jednotlivé alergeny – stromy | Zkratka | Katalogové číslo VZP | Informační systém LIS | NČL |
|---------------------------------|---------|-------------------------|--------------------------|-------|
| Bříza | T3 | 91219 | 362 | 04291 |

| Jednotlivé alergeny – byliny | Zkratka | Katalogové číslo VZP | Informační systém LIS | NČL |
|---------------------------------|---------|-------------------------|--------------------------|-------|
| Ambrosie | W1 | 91219 | 372 | 04259 |
| Pelyněk | W6 | 91219 | 373 | 04450 |
| Řepka ol. | W203 | 91219 | 388 | 06030 |

| Směsi alergenů | Zkratka | Katalogové číslo VZP | Informační systém LIS | NČL |
|----------------|---------|-------------------------|--------------------------|-----|
| | | | | |

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 49 (celkem 74) |

| | | | | |
|---------|-----|-------|-----|-------|
| Roztoči | DP1 | 91219 | 495 | |
| Byliny | WP3 | 91219 | 499 | |
| Stromy | TP9 | 91219 | 497 | 12110 |
| Trávy | GP1 | 91219 | 498 | 12118 |
| Plísňe | MP1 | 91219 | 496 | 11464 |
| Ořechy | FX1 | 91219 | 475 | |
| Ryby | FX2 | 91219 | 476 | |
| Mouky | FX3 | 91219 | 477 | |

| Jednotlivé alergeny – mikroorganismy | Zkratka | Katalogové číslo VZP | Informační systém LIS | NČL |
|--------------------------------------|---------|----------------------|-----------------------|-----|
| Aspergillus fumigat | M3 | 91219 | 463 | |
| Candida albicans | M5 | 91219 | 465 | |
| Staphyloc.aureus | O72 | 91219 | 413 | |

| Molekulární alergeny | Zkratka | Katalogové číslo | Katalogové číslo VZP | Informační systém LIS | NČL |
|--|-----------|------------------|----------------------|-----------------------|-------|
| Bříza (Betula verrucosa-rekombinantní) | nBet v 1 | A89 | 91219 | 392 | 04291 |
| Bříza (Betula verrucosa-rekombinantní) | nBet v 2 | A127 | 91219 | 393 | 04291 |
| Třešeň obecná (Prinus avium) | rPru av 1 | A597 | 91213 | 289 | 17650 |
| Třešeň obecná (Prinus avium) | rPru av 3 | A599 | 91213 | 290 | 17654 |
| Der.pter.-Cystein proteáza | nDer p 1 | A310 | 91219 | 355 | |
| Der.pter.-Rodina NPC2 | nDer p 2 | A316 | 91219 | 356 | |
| Der.far.-Cystein proteáza | nDer f1 | A295 | 91219 | 357 | |
| Der.far.-Rodina NPC2 | nDer f2 | A302 | 91219 | 358 | |
| Včela medonosná (Apis mellifera) | rApi m1 | A45 | 91219 | 291 | 17586 |
| Vosa obecná (Vespula vulgaris) | rVes v 5 | A670 | 91219 | 292 | 17674 |
| Alpha Lactalbumin | nBos d4 | F76 | 91213 | 337 | |
| Beta Lactalbumin | nBos d5 | F77 | 91213 | 344 | |
| Casein | nBos d8 | F78 | 91213 | 338 | |
| Ovalbumin | nGal d2 | F232 | 91213 | 293 | 05922 |
| Ovomucoid | nGal d1 | F233 | 91213 | 294 | 05938 |
| MUXF from Bromelain | MUXF(ccd) | O214 | 91219 | 295 | |
| Tropomyosin | oPen m1 | F351 | 91213 | | |

Materiál: sérum (pokud je sérum lipemické, je vyšetřeno, v poznámce je uvedeno, že se jednalo o lipemický vzorek, výsledek je pouze orientační),

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 50 (celkem 74) |

se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: chemiluminiscence

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv).

Sraženu krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: heterofilní protilátky, hemolýza a lipemická séra mohou dávat falešné výsledky

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: < 0,35 kU/l, patologická hodnota: > 0,35 kU/l

Indikace vyšetření: alergická onemocnění

Dostupnost: výsledek do 3 dnů

Nabídka jednotlivých alergenů – viz příl. 2 – žádanka na vyšetření spec. IgE

7.37 Imunoglobulin E (IgE) – specifický – ALATOP

Název vyšetření: imunoglobulin E-specifický-Alatop

Zkratky a synonyma: IgE, ALATOP, **označení na žádance:** screeningový test ALATOP

Jednotka: bez jednotky

Kód VZP: 91219

Kód NČLP: neuvedeno

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: chemiluminiscence

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv).

Sraženu krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: u silně lipemických sér vyšetření neprovádíme

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: negativní, patologická hodnota: pozitivní

Indikace vyšetření: alergická onemocnění

Dostupnost: výsledek do 3 dnů

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 51 (celkem 74) |

7.38 ALEX Allergy Xplorer

Název vyšetření: imunoglobulin E-specifický-ALEX

Zkratky a synonyma: IgE, ALEX, **označení na žádance: screeningový test ALEX**

Jednotka: bez jednotky

Kód VZP: 91235

Kód NČLP: neuvedeno

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: chemiluminiscence

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: u silně lipemických sér vyšetření neprovádíme

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: negativní, patologická hodnota: pozitivní

Indikace vyšetření: alergická onemocnění

Dostupnost: výsledek do 14 dnů

7.39 Imunoglobulin G (IgG)

Název vyšetření: imunoglobulin G

Zkratky a synonyma: IgG, **označení na žádance: IgG**

Jednotka: bez jednotky

Kód VZP: 91129

Kód NČLP: 02180

Materiál: sérum **Stabilita materiálu:** při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: nefelometrie

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 52 (celkem 74) |

měla stočit v den odběru.

Analytické interference: lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí:

| Věk | Hodnoty g/l |
|------------------|--------------|
| 0-1 měsíc | 5,78 – 9,01 |
| 1-3 měsíce | 4,59 – 7,48 |
| 3-6 měsíců | 3,65 – 6,37 |
| 6-10 měsíců | 3,64 – 7,73 |
| 10 měsíců – 1rok | 3,91 – 8,5 |
| 1-3 roky | 5,53 – 10,2 |
| 3–6 roků | 6,37 – 11,05 |
| 6-10 roků | 7,05 – 11,9 |
| 10-15 roků | 7,31 – 12,75 |
| více než 15 roků | 7,65 – 13,6 |

Kritické meze:

horní kritická mez: > 40 g/l

Pokud u pacienta ve vyšetřovaném vzorku nalezneme tyto hodnoty, pak:

Výsledek vyšší než je určená kritická mez hlásíme okamžitě lékaři na oddělení (v pracovním listě je zapsáno jméno komu jsme výsledek nahlásili).

Indikace vyšetření: podezření na primární nebo sekundární imunodeficiencie, jiné imunopatologické stavy

Dostupnost: výsledek do 3 hodin po dodání na oddělení

7.40 Imunoglobulin G1 (IgG1)

Název vyšetření: imunoglobulin G1

Zkratky a synonyma: IgG1, **označení na žádance:** podtřídy IgG1-IgG4

Jednotka: g/l

Kód VZP: 91111

Kód NČLP: 07005

Materiál: sérum, upřednostňují se čerstvě odebrané vzorky séra, odebrané nalačno

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: nefelometrie

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 53 (celkem 74) |

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: není vhodné měření vzorků obsahujících revmatoidní faktor, paraproteiny, jiné cirkulující imunokomplexy (CIC), hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí:

| Věk | Hodnoty g/l |
|----------------|-------------|
| 0-1 měsíc | 2,4 – 10,6 |
| 1-4 měsíce | 1,8 – 6,7 |
| 4-6 měsíců | 1,8 – 7,0 |
| 6-12 měsíců | 2,0 – 7,7 |
| 1 rok – 2 roky | 2,9 – 8,5 |
| 2-3 roky | 3,2 – 9,0 |
| 3-4 roky | 3,5 – 9,4 |
| 4–6 roků | 3,7 – 10,0 |
| 6-9 roků | 4,0 – 10,8 |
| 9-12 roků | 4,0 – 11,5 |
| 12-18 roků | 3,7 – 12,8 |
| 18-150 roků | 4,9 – 11,4 |

Indikace vyšetření: podezření na primární nebo sekundární imunodeficiencie, jiné imunopatologické stavy

Dostupnost: výsledek do 7 dnů

7.41 Imunoglobulin G2 (IgG2)

Název vyšetření: imunoglobulin G2

Zkratky a synonyma: IgG2, **označení na žádance:** podtřídy IgG1-IgG4

Jednotka: g/l

Kód VZP: 91113

Kód NČLP: 07007

Materiál: sérum, upřednostňují se čerstvě odebrané vzorky séra, odebrané nalačno

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 54 (celkem 74) |

Princip stanovení: nefelometrie

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: není vhodné měření vzorků obsahujících revmatoidní faktor, paraproteiny, jiné cirkulující imunokomplexy (CIC), hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí:

| Věk | Hodnoty g/l |
|-----------------|-------------|
| 0-1 měsíc | 0,87 – 4,1 |
| 1-4 měsíce | 0,40 – 1,67 |
| 4-6 měsíců | 0,34 – 2,1 |
| 5-8 měsíců | 0,37 – 0,60 |
| 6 měsíců – 1rok | 0,34 – 2,3 |
| 1-2 roky | 0,45 – 2,6 |
| 2–3 roků | 0,52 – 2,8 |
| 3-4 roků | 0,63 – 3,0 |
| 4-6 roků | 0,72 – 3,4 |
| 6-9 roků | 0,85 – 4,1 |
| 9-12 roků | 0,98 – 4,8 |
| 12-18 roků | 1,06 – 6,1 |
| 18-150 roků | 1,5 – 6,4 |

Indikace vyšetření: podezření na primární nebo sekundární imunodeficiencie, jiné imunopatologické stavy

Dostupnost: výsledek do 7 dnů

7.42 Imunoglobulin G3 (IgG3)

Název vyšetření: imunoglobulin G3

Zkratky a synonyma: IgG3, **označení na žádance:** podtřídy IgG1-IgG4

Jednotka: g/l

Kód VZP: 91115

Kód NČLP: 07009

Materiál: sérum, upřednostňují se čerstvě odebrané vzorky séra, odebrané nalačno

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 55 (celkem 74) |

se zamražené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: nefelometrie

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv).

Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: : není vhodné měření vzorků obsahujících revmatoidní faktor, paraproteiny, jiné cirkulující imunokomplexy (CIC), hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí:

| Věk | Hodnoty g/l |
|-----------------|-------------|
| 0-1 měsíc | 0,14 – 0,55 |
| 1-4 měsíce | 0,14 – 0,7 |
| 4-6 měsíců | 0,15 – 0,8 |
| 6 měsíců – 1rok | 0,15 – 0,97 |
| 1-2 roky | 0,15 – 1,13 |
| 2–3 roků | 0,14 – 1,2 |
| 3-4 roků | 0,13 – 1,26 |
| 4-6 roků | 0,13 – 1,33 |
| 6-9 roků | 0,13 – 1,42 |
| 9-12 roků | 0,15 – 1,49 |
| 12-18 roků | 0,18 – 1,63 |
| 18-150 roků | 0,2-1,1 |

Indikace vyšetření: podezření na primární nebo sekundární imunodeficiencie, jiné imunopatologické stavy

Dostupnost: výsledek do 7 dnů

7.43 Imunoglobulin G4 (IgG4)

Název vyšetření: imunoglobulin G4

Zkratky a synonyma: IgG4, označení na žádance: podtřídy IgG1-IgG4

Jednotka: g/l

Kód VZP: 91116

Kód NČLP: 07011

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 56 (celkem 74) |

Materiál: sérum, upřednostňují se čerstvě odebrané vzorky séra, odebrané nalačno

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: nefelometrie

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru

Analytické interference: : není vhodné měření vzorků obsahujících revmatoidní faktor, paraproteiny, jiné cirkulující imunokomplexy (CIC), hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí:

| Věk | Hodnoty g/l |
|-----------------|-------------|
| 0-1 měsíc | 0,04 – 0,56 |
| 1-4 měsíce | 0,01 – 0,36 |
| 4-6 měsíců | 0,01 – 0,23 |
| 6 měsíců – 1rok | 0,01 – 0,43 |
| 1-2 roky | 0,01 – 0,79 |
| 2–3 roků | 0,01 – 1,06 |
| 3-4 roků | 0,01 – 1,27 |
| 4-6 roků | 0,01 – 1,58 |
| 6-9 roků | 0,03 – 1,89 |
| 9-12 roků | 0,03 – 2,1 |
| 12-18 roků | 0,04 – 2,3 |
| 18-150 roků | 0,08 – 1,4 |

Indikace vyšetření: podezření na primární nebo sekundární imunodeficienci, jiné imunopatologické stavy, zejména IgG4- asociované nemoci

Dostupnost: výsledek do 7 dnů

7.44 Imunoglobulin M (IgM)

Název vyšetření: imunoglobulin M

Zkratky a synonyma: IgM, **označení na žádance:** IgM

Jednotka: g/l

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 57 (celkem 74) |

Kód VZP: 91133

Kód NČLP: 02227

Materiál: sérum, upřednostňují se čerstvě odebrané vzorky séra, odebrané nalačno

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: nefelometrie

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv).

Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: lipemické vzorky mohou dávat falešné výsledky

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí:

| Věk | Hodnoty g/l |
|------------------|-------------|
| 0-1 měsíc | 0,17 – 0,50 |
| 1-3 měsíce | 0,17 – 0,64 |
| 3-6 měsíců | 0,30 – 1,30 |
| 6-10 měsíců | 0,30 – 1,37 |
| 10 měsíců – 1rok | 0,30 – 1,51 |
| 1-6 roků | 0,47 – 1,67 |
| 6-10 roků | 0,47 – 1,73 |
| 10-15 roků | 0,47 – 1,80 |
| více než 15 roků | 0,47 – 1,95 |

Kritické meze:

horní kritická mez: > 10 g/l

Pokud u pacienta ve vyšetřovaném vzorku nalezneme tyto hodnoty, pak: výsledek vyšší než je určená kritická mez hlásíme okamžitě lékaři na oddělení (v pracovním listě je zapsáno jméno komu jsme výsledek nahlásili)

Indikace vyšetření: podezření na primární nebo sekundární imunodeficiencie, jiné imunopatologické stavy

Dostupnost: výsledek do 3 hodin po dodání na oddělení

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 58 (celkem 74) |

7.45 Ki67 měření proliferace lymfocytů

Název vyšetření: Ki67 měření proliferace lymfocytů

Zkratky a synonyma: Ki67, **označení na žádance:** Ki67 test proliferace

Jednotka: %

Kód VZP: 91459,91439

Kód NČLP:07987

Materiál: nesrážlivá krev

Stabilita materiálu: nejdéle 2 h po odběru

Princip stanovení: měření proliferační aktivity lymfocytů jako odpověď na stimulaci mitogenem pomocí průtokové cytometrie

Odběrový systém: k odběru krve se používají komerčně dodávané zkumavky s Na-heparinem. Je nutné dodržovat odběr krve přesně po rysku pro zachování přesného poměru krve a reagencie! Vzorek jemně promísit opakovaným převrácením zkumavky, netřepat!, zkumavky s EDTA nelze pro odběr použít.
poznámka: provedení pouze po předchozí konzultaci

Požadavky na transport a skladování vzorku: odebraný materiál ihned transportovat do laboratoře.

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: proliferace větší než 40% znamená normální odpovídavost lymfocytů

Indikace vyšetření: primární a sekundární imunodeficiencie buněčného typu

Dostupnost: vyšetření se provádí 2x týdně – v pondělí a úterý po předchozí domluvě, výsledek za 6 pracovních dnů

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 59 (celkem 74) |

7.46 Kryoglobuliny

Název vyšetření: kryoglobuliny

Zkratky a synonyma: není, **označení na žádance:** kryoglobuliny

Jednotka: bez jednotky

Kód VZP: 81375 / FW 09133/

Kód NČLP: 09133 / FW 01678 /

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: zpracovat hned

Princip stanovení: precipitace při nižší teplotě

Odběrový systém: před odběrem pacientovi nahříváme elektrickým spotřebičem např. Etavirou 20 minut místo na kůži s vytypovanou žílou ze které budeme venepunkci provádět. Krev odebíráme do dvou vytemperovaných skleněných zkumavek a dvou zkumavek určených pro odběr FW, poznámka: speciální odběr-nutno objednat na 1.5985

Požadavky na transport a skladování vzorku: krev se odebírá na našem oddělení, nesmí dojít k ochlazení krve, nutno začít zpracovávat okamžitě po odběru

Analytické interference: nejsou

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: negativní, patologická hodnota: pozitivní

Indikace vyšetření: podezření na primární nebo sekundární kryoglobulinémii

Dostupnost: výsledek za 7 dnů

7.47 M- komponenta

Název vyšetření: M-komponenta

Zkratky a synonyma: není, **označení na žádance:** M-komponenta

Jednotka: bez jednotky

Kód VZP: 91397

Kód NČLP: 20421

Materiál: sérum, plazmatické vzorky se nepoužívají, protože v beta regionu je adherován na gel fibrinogen a tím je obtížná interpretace

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: imunofixace

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 60 (celkem 74) |

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: vzorky obsahující vysoké koncentrace revmatoidního faktoru nebo imunokomplexů mohou vykazovat neobvyklé precipitační proužky na startu

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: negativní, patologická hodnota: pozitivní

Indikace vyšetření: podezření na mnohočetný myelom a jiné lymfoproliferativní choroby

Dostupnost: výsledek do 3 dnů

7.48 Pandyho reakce

Název vyšetření: Pandyho reakce (orientační hodnocení celkové koncentrace bílkovin v mozkomíšním moku)

Zkratky a synonyma: Pandy

Jednotka: bez jednotky

Kód VZP: 81573

Kód NČLP: nevedena

Materiál: mozkomíšní mok

Stabilita materiálu: vzorek je nutno zpracovat do dvou hodin od náběru

Princip stanovení: srážení bílkovin roztokem fenolu

Odběrový systém: se provádí do sterilních čistých zkumavek bez chemikálií. Ve FN Motol se jedná o sterilní plastové zkumavky s modrým uzávěrem nebo o Vacutainer s bílým uzávěrem. Provádí lékař.

Na žádance musí být uvedena hodina odběru a typ punkce. Odběr moku do hematologické zkumavky s „clot activator“ způsobí zákal moku a rozpad buněk

Požadavky na transport a skladování vzorku: bez zvláštních požadavků na transport materiálu, do jedné hodiny po odběru

Interference: hodnocení reakce ovlivňuje teplota pod 20°C

Referenční rozmezí: normální nález odpovídá hodnocení Pandy 0 nebo +.

Interpretace: výsledek orientačního hodnocení celkové koncentrace bílkovin by měl zhruba odpovídat kvantitativnímu měření celkové koncentrace bílkovin

Dostupnost: výsledek do 1 hodiny od dodání vzorku

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 61 (celkem 74) |

Poznámka: provádí se pouze statimové vyšetření v době od 15:00 – 7:00 (v době od 7:00-15:00 provádí vyšetření neurologická laboratoř – 2D)

7.49 Protilátky proti modifikovaným peptidům gliadinu IgG, IgA

Název vyšetření: protilátky proti deaminovanému gliadinu IgG, IgA

Zkratky a synonyma: DA IgG, DA IgA, **označení na žádance:** Gliadin Modified Peptide IgG, IgA

Jednotka: CU

Kód VZP: IgA: 91173, IgG: 91171

Kód NČLP: IgA: 00351, IgG: 00355

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: CLIA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport

Analytické interference: nejsou

Referenční rozmezí: Negativní: <20 CU, Hraniční 20-30 CU, Pozitivní: <30 CU

Indikace vyšetření: celiakie, sledování bezlepkové léčby

Dostupnost: výsledek do 7 dnů

7.50 Protilátky proti difterii IgG

Název vyšetření: protilátky proti difterii IgG

Zkratky a synonyma: , **označení na žádance:** protilátky proti difterii IgG

Jednotka: IU/ml

Kód VZP: 82079

Kód NČLP: neuvedeno

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: ELISA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv).

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 62 (celkem 74) |

Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: referenční rozmezí: > 0,1 IU/ ml – pozitivní na přítomnost protilátek

Indikace vyšetření: pro průkaz IgG protilátek proti záškrtu, informace o schopnosti tvořit specifické protilátky

Dostupnost: výsledek do 5 dnů

7.51 Protilátky proti Hemofilu influenzae IgG

Název vyšetření: protilátky proti Hemofilu influenzae IgG

Zkratky a synonyma: nejsou, **označení na žádance:** protilátky proti hemofilu IgG

Jednotka: mg/ml

Kód VZP: 82079

Kód NČLP: neuvedeno

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: ELISA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv).

Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: > 1 mg/l – pozitivní na přítomnost protilátek

Indikace vyšetření: informace o schopnosti tvořit specifické protilátky proti polysacharidovým antigenům

Dostupnost: výsledek do 5 dnů

7.52 Protilátky proti Streptokoku pneumoniae IgG

Název vyšetření: protilátky proti Streptokoku pneumonie IgG

Zkratky a synonyma: PCP, **označení na žádance:** protilátky proti pneumokokům IgG

Jednotka: mg/ml

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 63 (celkem 74) |

Kód VZP: 82079

Kód NČLP: neuvedeno

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: ELISA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: > 6 mg/l – pozitivní na přítomnost protilátek

Indikace vyšetření: informace o schopnosti tvořit specifické protilátky proti polysacharidovým antigenům

Dostupnost: výsledek do 5 dnů

7.53 Protilátky proti viru příušnic IgG

Název vyšetření: protilátky proti viru příušnic IgG

Zkratky a synonyma: MUMPS, **označení na žádance:** protilátky proti příušnicím IgG

Jednotka: RU/ml

Kód VZP: 82079

Kód NČLP: 00694

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: ELISA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: IgG: > 22 RU/ml

Indikace vyšetření: informace o schopnosti tvořit specifické protilátky

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 64 (celkem 74) |

Dostupnost: výsledek do 5 dnů

7.54 Protilátky proti *Saccharomyces cerevisiae* IgG, IgA

Název vyšetření: protilátky proti *Saccharomyces cerevisiae* IgG, IgA

Zkratky a synonyma: ASCA IgG, IgA, **označení na žádance:** ASCA IgG, IgA

Jednotka: U/ml

Kód VZP: 82079

Kód NČLP: 9058A

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: ELISA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: IgG: 0-10 U/ml

IgA: 0-10 U/ml

patologická hodnota: IgG: > 10 U/ml

IgA: > 10 U/ml

Indikace vyšetření: podezření na Crohnovu nemoc, chronické zánětlivé onemocnění střev

Dostupnost: výsledek do 3 dnů

7.55 Protilátky proti viru spalniček IgG

Název vyšetření: protilátky proti viru spalniček IgG

Zkratky a synonyma: MEASLES, **označení na žádance:** protilátky proti spalničkám IgG

Jednotka: mIU/ml

Kód VZP: 82079

Kód NČLP: 05862

Materiál: sérum, (pokud je sérum hemolytické, chylozní či ikterické, nutno uvést ve výsledkovém listu, výsledek je pouze orientační)

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 65 (celkem 74) |

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: ELISA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: > 275 mIU/ml

Indikace vyšetření: informace o schopnosti tvořit specifické protilátky

Dostupnost: výsledek do 5 dnů

7.56 Protilátky proti tetanu IgG

Název vyšetření: protilátky proti tetanu IgG

Zkratky a synonyma: nejsou, **označení na žádance:** protilátky proti tetanu IgG

Jednotka: IU/ml

Kód VZP: 82079

Kód NČLP: 03690

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: ELISA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: >0.1 IU/ ml – pozitivní na přítomnost protilátek

Indikace vyšetření: informace o schopnosti tvořit specifické protilátky, sledování hladiny postvaccinačních protilátek při rozhodování o přeočkování

Interpretace hladin protilátek IgG proti tetanu

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 66 (celkem 74) |

| Hladina protilátek IU/ml | Interpretace a další postup |
|--------------------------|--|
| menší než 0,01 | protilátky jsou negativní: je potřeba základní očkování |
| 0,01 až 0,1 | doporučuje se podání posilující očkovací dávky (booster) |
| 0,1 až 1 | doporučuje se kontrola titru protilátek v rozmezí 1 až 2 let |
| 1 až 5 | doporučuje se kontrola titru protilátek v rozmezí 2 až 4 let |
| více než 5 | doporučuje se kontrola titru protilátek v rozmezí 4 až 8 |

Dostupnost: výsledek do 3 dnů

7.57 Protilátky proti viru zarděnek IgG

Název vyšetření: protilátky proti viru zarděnek IgG

Zkratky a synonyma: RUBELLA, protilátky proti zarděnkám IgG

Jednotka: IU/ml

Kód VZP: 82079

Kód NČLP: 06086

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: ELISA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: > 11 IU/ml

Indikace vyšetření: informace o schopnosti tvořit specifické protilátky

Dostupnost: výsledek do 5 dnů

7.58 Protilátky proti viru SARS CoV-2

Název vyšetření: protilátky proti viru SARS COV-2 IgG, IgA

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 67 (celkem 74) |

Zkratky a synonyma: protilátky proti COVID IgG, IgA

Jednotka: U/ml

Kód VZP: 82079

Kód NČLP:

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: CLIA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: < 18 negativní, ≥ 22 pozitivní

Indikace vyšetření: informace o schopnosti tvořit specifické protilátky

Dostupnost: výsledek do 5 dnů

7.59 Revmatoidní faktor (RF) IgG, IgA, IgM

Název vyšetření: revmatoidní faktor RF IgG, IgA, IgM

Zkratky a synonyma: RF IgG, IgA, IgM, **označení na žádance:** revmatoidní faktor IgG, IgA, IgM

Jednotka: U/ml

Kód VZP: IgA 91289

IgG 91287

IgM 91289

Kód NČLP: IgA 03831

IgG 03832

IgM 03833

Materiál: sérum, (pokud je hemolytické, chylózní či ikterické, je to uvedeno ve výsledkovém listu)

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: ELISA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv).

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 68 (celkem 74) |

Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí: < 22 U/ ml, patologická hodnota: > 22 U/ ml

Analytické interference: hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Indikace vyšetření: revmatoidní artritida a další autoimunitní choroby

Dostupnost: výsledek do 3 dnů

7.60 T regulační lymfocyty (Treg)

Název vyšetření: T regulační lymfocyty

Zkratky a synonyma: Treg, **označení na žádance:** T-regulační lymfocyty

Jednotka: %

Kód VZP: neuvedeno

Kód NČLP: neuvedeno

Materiál: nesrážlivá krev

Princip stanovení: průtoková cytometrie

Odběrový systém: žilní krev odebrat do zkumavky s Heparin Li, heparin Na nebo EDTA, poznámka: provedení po předchozí konzultaci

Požadavky na transport a skladování vzorku: transport při laboratorní teplotě, příjem materiálu do 13⁰⁰ hod, skladovat max.30 h při laboratorní teplotě

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí 3 -10 % z celkových CD4+ T lymfocytů

Indikace vyšetření: podezření na poruchy v imunitní regulaci

Dostupnost: výsledek do 3 dnů

7.61 Solubilní IL-2 receptor

Název vyšetření: Solubilní receptor pro IL-2

Zkratky a synonyma: IL-2R, **označení na žádance:** IL-2 receptor

Jednotka: U/ml

Kód VZP: neuvedeno

Kód NČLP: neuvedeno

Materiál: sérum

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 69 (celkem 74) |

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: chemiluminiscence

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-2800 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru. Odběr musí být doručen do laboratoře nejpozději 1 hodinu po odběru, srážení při teplotě 20-24°C.

Analytické interference: hemolýza a silně lipemická séra falešně zvyšují výsledky. Centrifugace vzorků séra ještě před úplným vysrážením může mít za následek přítomnost fibrinu. Chybným výsledkům způsobeným přítomností fibrinu lze předejít úplným vysrážením vzorků před jejich centrifugací. Některé vzorky, zejména od pacientů podstupujících antikoagulační léčbu, vyžadují delší dobu srážení.

Referenční rozmezí: 0 - 710 U/ml negativní

Indikace vyšetření: podezření na poruchy v regulaci imunitní odpovědi

Dostupnost: výsledek do 1 dne

7.62 IL-6

Název vyšetření: Interleukin 6

Zkratky a synonyma: IL-6, **označení na žádance:** IL-6

Jednotka: pg/ml

Kód VZP: 91197

Kód NČLP: nevedeno

Materiál: sérum, plazma

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: chemiluminiscence

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-2800 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru. Odběr musí být doručen do laboratoře nejpozději 1 hodinu po odběru, srážení při teplotě 20-24°C.

Analytické interference: hemolýza a silně lipemická séra falešně zvyšují výsledky. Centrifugace vzorků séra ještě před úplným vysrážením může mít za následek přítomnost fibrinu. Chybným výsledkům

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 70 (celkem 74) |

způsobeným přítomností fibrinu lze předejít úplným vysrážením vzorků před jejich centrifugací. Některé vzorky, zejména od pacientů podstupujících antikoagulační léčbu, vyžadují delší dobu srážení.

Referenční rozmezí: negativní 0 až 5.9 pg/ml

Indikace vyšetření: podezření na poruchy v regulaci imunitní odpovědi

Dostupnost: výsledek do 1 dne

7.63 Th17

Název vyšetření: Th17 lymfocyty

Zkratky a synonyma: Th17, **označení na žádance: jiná vyšetření (jen po předchozí konzultaci)**

Jednotka: %

Kód VZP: neuvedeno

Kód NČLP: neuvedeno

Materiál: nesrážlivá krev

Princip stanovení: průtoková cytometrie

Odběrový systém: žilní krev odebrat do zkumavky s Heparin Li, heparin Na nebo EDTA, děti: minimálně 2 ml, dospělí 2-6 ml, poznámka: provedení po předchozí konzultaci

Požadavky na transport a skladování vzorku: transport při laboratorní teplotě, příjem materiálu Po-Čt do 14⁰⁰ hod, v Pá NE !!!, skladovat max.30 h při laboratorní teplotě

Referenční rozmezí: fyziologické rozmezí 0,3 -1,8 % z celkových CD4+ T lymfocytů

Indikace vyšetření: podezření na hyper IgE syndrom, mukokutánní kandidózu, chronickou granulomatozní chorobu, autoimunitní onemocnění

Dostupnost: výsledek do 4 dnů

7.64 Detekce produkce intracelulárních prozánětlivých cytokinů

Název vyšetření: Intracelulární produkce IL-1 beta, IL-6, TNF-alfa v populaci CD14++ po stimulaci TLR-4

Zkratky a synonyma: cytokiny, **označení na žádance: cytokiny (jen po předchozí konzultaci)**

Jednotka: MFI (Mean Fluorescence Intensity)

Kód VZP: 91197

Kód NČLP: neuvedeno

Materiál: nesrážlivá krev

Princip stanovení: průtoková cytometrie

Odběrový systém: žilní krev odebrat do zkumavky s Heparin Li, heparin Na, děti: minimálně 1 ml, dospělí 1

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 71 (celkem 74) |

ml, poznámka: provedení po předchozí konzultaci

Požadavky na transport a skladování vzorku: transport při laboratorní teplotě, příjem materiálu Po-st do 14⁰⁰ hod, ve Čt a Pá NE !!!, skladovat max.30 h při laboratorní teplotě

Referenční rozmezí:

Indikace vyšetření: podezření na hyper IgD syndrom, imunoinflamatorní stavy, periodické horečky neznámé etiologie

Dostupnost: výsledek do týdne

7.65 Sérový kalprotektin

Název vyšetření: Stanovení kalprotektinu v séru

Zkratky a synonyma: calprotectin

Jednotka: µg/mL

Kód VZP: 91197

Kód NČLP: neuvedeno

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: CLIA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-2800 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru. Odběr musí být doručen do laboratoře nejpozději 1 hodinu po odběru, srážení při teplotě 20-24°C.

Referenční rozmezí: negativní < 2,00, pozitivní ≥ 2,00

Indikace vyšetření: podezření na hyper IgD syndrom, imunoinflamatorní stavy, periodické horečky neznámé etiologie

Dostupnost: výsledek do 24h

7.66 Infliximab - hladina

Název vyšetření: Hladina Infliximabu

Zkratky a synonyma:

Jednotka: µg/ml

Kód VZP: 91249

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 72 (celkem 74) |

Kód NČLP:

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: ELISA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí: < 0.035 µg/ml negativní, ≥ 0.035 µg/ml pozitivní

Indikace vyšetření: informace o hladině léčivého přípravku v séru

Dostupnost: výsledek do 10 dnů

7.67 Protilátky proti Infliximabu

Název vyšetření: protilátky proti Infliximabu

Zkratky a synonyma: Anti-infliximab

Jednotka: AU/ml

Kód VZP: 91251

Kód NČLP:

Materiál: sérum

Stabilita materiálu: při teplotě 2-8°C po dobu maximálně 48 hodin. Je-li třeba sérum uchovávat déle, skladuje se zamrazené v alikvotech při teplotě -20°C nebo nižší. Séra se nerozmrazují více než jednou.

Princip stanovení: ELISA

Odběrový systém: žilní krev odebrat do Vacuette zkumavky s červeným víčkem (bez antikoagulans a aditiv). Sraženou krev centrifugovat 10 min při 2500-3000 ot. /min.

Požadavky na transport a skladování vzorku: žádné zvláštní požadavky na transport, odebraná krev by se měla stočit v den odběru.

Analytické interference: hemolýza a lipemická séra mohou ovlivnit stanovení

Referenční rozmezí

Výsledek ≤ 4 Negativní na protilátky anti-IFX

4 < Výsledek < 8 Nejednoznačné pásmo

8 ≤ Výsledek ≤ 175 Pozitivní na protilátky anti-IFX

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 73 (celkem 74) |

Indikace vyšetření: informace o protilátkách proti léčivému přípravku v séru

Dostupnost: výsledek do 10 dnů

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| FN Motol | Ústav imunologie 2 LF UK a FN Motol | |
| Laboratorní příručka | | |
| IIILP_8IMUNO_01/2010 | | |
| Datum vydání: 8.2.2024 | Verze: 12 | Strana 74 (celkem 74) |

8 Související předpisy, literatura

- Standardní operační postupy Ústavu imunologie
- Směrnice laboratoře Ústavu imunologie
- IIIPRP_8IMUNO_01/2009 Provozní řád pracoviště
- IR_1/2011 Provozní řád Fakultní nemocnice v Motole
- IOS_14/2009 Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- IOS_20/2009 Požární ochrana ve FN Motol
- IOS_21/2009 Zajištění hygienické a protiepidemické péče
- ISM_23/2005 Nakládání s odpady ve Fakultní nemocnici v Motole
- IOS_15/2009 Vyřizování stížností souvisejících s poskytováním zdravotních služeb
- Veškeré uvedené předpisy jsou ve znění pozdějších revizí.
- (Vnitřní předpisy jsou v úplném znění na intranetu FN Motol)
- Pracovní postup Preanalytická fáze laboratorního vyšetření, ČAS, Galén, 2008

9. Závěrečná ustanovení

Tato verze 12 vstupuje v platnost dne 6.2.2024 a nahrazuje verzi 11.