

# OBSAH

<b>1. ZÁKLADNÍ INFORMACE.....</b>	<b>13</b>
<b>2. POKYNY K ODBĚRU A MANIPULACI SE VZORKY PŘED ANALÝZOU.....</b>	<b>17</b>
Odběr venózní srážlivé krve.....	17
Vyšetření aktivity komplementu.....	18
ECP.....	18
Odběr venózní nesrážlivé krve.....	18
Quantiferon -TB.....	18
Základní cytometrická analýza lymfocytů periferní krve.....	19
Vyšetření fagocytózy.....	19
Vyšetření míry aktivace lymfocytů periferní krve.....	20
Vyšetření blastické transformace lymfocytů periferní krve.....	20
Současná analýza počtu a funkční aktivity leukocytů periferní krve.....	20
Imunofenotypizace buněk krevních malignit.....	20
Odběr jiných materiálů na imunofenotypizaci buněk krevních malignit.....	21
Kostní dřev.....	21
Výpotek.....	21
Likvor.....	21
Lymfatická uzlina.....	22
Odběr bronchoalveolární lavážní tekutiny.....	22
Odběr slin.....	22
Stolice.....	22
Likvor.....	23
Odběr ejakulátu.....	23
<b>3. BUNĚČNÁ IMUNITA.....</b>	<b>24</b>
Základní cytometrická analýza lymfocytů periferní krve.....	24
Fagocytóza.....	25
Ingesční aktivita fagocytujících buněk.....	25
Burst test: metabolické vzplanutí fagocytujících buněk.....	26

Aktivace lymfocytů.....	27
Bronchoalveolární lavážní tekutina (BALF) – cytometrická analýza.....	28
Indukované sputum – cytometrická analýza.....	29
Blastická transformace lymfocytů.....	29
<b>4. IMUNOFENOTYPIZACE BUNĚK KREVNÍCH MALIGNIT.....</b>	<b>31</b>
<b>5. IMUNOGLOBULINY.....</b>	<b>35</b>
Imunoglobuliny G, A, M (IgG, IgA, IgM).....	35
Imunoglobulin D (IgD).....	37
Imunoglobulin E (IgE).....	37
Podtřídy imunoglobulinu G (IgG1, IgG2, IgG3, IgG4).....	39
Podtřídy imunoglobulinu A (IgA1, IgA2).....	40
Sekreční imunoglobulin A (sIgA).....	41
Paraprotein – elektroforéza a imunofixace.....	42
Lhké řetězce imunoglobulinů (kappa, lambda) – volné v séru.....	43
<b>6. KOMPLEMENTOVÝ SYSTÉM.....</b>	<b>45</b>
Celková aktivita komplementového systému aktivovaného klasickou, alternativní a lektinovou cestou.....	46
Analýza jednotlivých složek komplementového systému.....	47
C1q podjednotka komplementu (C1q).....	47
C2 složka komplementu (C2).....	47
C3 složka komplementu (C3).....	48
C4 složka komplementu (C4).....	49
C5 složka komplementu (C5).....	49
Inhibitor C1 esterázy (C1-INH).....	49
<b>7. BÍLKOVINY AKUTNÍ FÁZE.....</b>	<b>51</b>
Alfa-1-antitrypsin (AAT).....	51
Alfa-2-makroglobulin (AMG).....	51
Beta-2-mikroglobulin (B2M).....	52

C – reaktivní protein (CRP).....	53
Ceruloplasmin (CPL).....	54
Haptoglobin (HP).....	54
Orosomukoid (AAG).....	55
Prealbumin (PAB).....	56
Transferin (TRF).....	57
<b>8. MOZKOMÍŠNÍ MOK.....</b>	<b>58</b>
Albumin – albuminový kvocient ( $Q_{Alb}$ ).....	58
Imunoglobuliny IgG, IgA, IgM – průkaz intratekální syntézy dle Reibera.....	59
Imunoglobulin G (IgG) oligoklonální.....	60
Imunoglobulin G (IgG) – průkaz intratekální syntézy specifických protilátek proti boreliím dle Reibera.....	60
<b>9. CÍRKULUJÍCÍ IMUNOKOMPLEXY.....</b>	<b>62</b>
Cirkulující imunokomplexy – CIK-PEG.....	62
Cirkulující imunokomplexy – CIK-C1q.....	62
<b>10. ANTINUKLEÁRNÍ PROTILÁTKY.....</b>	<b>64</b>
Antinukleární protilátky (ANA) – imunofluorescence.....	64
dsDNA, autoprotilátky proti nativní (dvouvláknové) DNA – imunofluorescence.....	70
dsDNA, autoprotilátky proti nativní (dvouvláknové) DNA – ELISA.....	71
ssDNA, autoprotilátky proti denaturované (jednovláknové) DNA.....	71
Nukleosomy, autoprotilátky.....	72
Histony, autoprotilátky.....	73
ENA, autoprotilátky proti extrahovatelným nukleárním antigenům.....	73
ENA screen, autoprotilátky proti směsi SS–A/Ro, SS–B/La, Scl–70, U1–RNP, RNP70, SmD, Jo–1, CENP B.....	73
ENA profil, autoprotilátky proti SS–A/Ro, SS–B/La, Scl–70, U1–RNP, RNP70, SmD, Jo–1, CENP B.....	74

ENA – imunoblot.....	76
Ro- 52, autoprotilátky – imunoblot.....	76
Ribosomální P-protein, autoprotilátky.....	77
<b>11. AUTOPROTILÁTKY V DIAGNOSTICE MYOSITIDY.....</b>	<b>78</b>
Mi-2, Ku, PM-Scl, PL-7, PL-12, Jo-1, autoprotilátky.....	78
<b>12. AUTOPROTILÁTKY V DIAGNOSTICE</b>	
<b>REVMATOIDNÍ ARTRITIDY.....</b>	<b>81</b>
Rvmatoidní faktory – latex fixační test (LFT).....	83
Rvmatoidní faktory – imunonefelometrie.....	83
Rvmatoidní faktory ve třídách IgG, IgA, IgM – ELISA.....	83
Cyklické citrulinované peptidy (CCP), autoprotilátky.....	84
<b>13. ANCA.....</b>	<b>86</b>
ANCA – imunofluorescence.....	88
ANCA, autoprotilátky proti MPO a PR-3 – ELISA.....	89
ANCA profil, autoprotilátky proti MPO, PR3, laktoferinu, elastáze, katepsinu G, BPI – ELISA.....	90
<b>14. ANTIFOSFOLIPIDOVÉ PROTILÁTKY.....</b>	<b>92</b>
Kardiolipin, autoprotilátky (ACLA) IgG, IgM.....	92
Beta-2-glykoprotein I (B2GP I), autoprotilátky IgG, IgM.....	94
Fosfolipidy panel, autoprotilátky IgG, IgM.....	94
Protrombin, autoprotilátky IgG, IgM.....	95
Annexin, autoprotilátky IgG, IgM.....	95
<b>15. DALŠÍ ORGÁNOVĚ NESPECIFICKÉ</b>	
<b>AUTOPROTILÁTKY.....</b>	<b>97</b>
ASCA, protilátky proti <i>Saccharomyces cerevisiae</i> IgG, IgA.....	97
C1q podjednotka komplementu, autoprotilátky proti C1q.....	97
Endoteliální buňky, autoprotilátky (AECA).....	98
Imunoglobulin A, autoprotilátky proti IgA.....	98

**16. AUTOPROTILÁTKY V DIAGNOSTICE**

<b>ONEMOCNĚNÍ JATER.....</b>	<b>100</b>
Mitochondrie, autoprotilátky (AMA) – imunofluorescence.....	101
Mitochondriální M2 antigen, autoprotilátky – ELISA.....	101
Mitochondriální M2, M4, M9 antigeny, autoprotilátky – imunoblot.....	101
LKM-1, autoprotilátky proti mikrosomálnímu antigenu jater a ledvin.....	103
Hladký sval, autoprotilátky (ASMA, SMA).....	103
Aktin, autoprotilátky.....	104
SLA/LP, autoprotilátky proti solubilnímu jaternímu antigenu.....	104
LC-1, autoprotilátky proti antigenu 1 jaterního cytosolu.....	105

**17. AUTOPROTILÁTKY V DIAGNOSTICE DIABETU..... 106**

GAD 65, autoprotilátky proti dekarboxyláze kyseliny glutamové (GADA).....	108
IA-2, autoprotilátky proti tyrozinofosfatáze (IA-2A, AIA2).....	108
Inzulín, autoprotilátky (IAA).....	108
Ostrůvkové buňky pankreatu, autoprotilátky (ICA).....	109

**18. DALŠÍ ORGÁNOVĚ SPECIFICKÉ**

<b>AUTOPROTILÁTKY.....</b>	<b>110</b>
Parietální buňky, autoprotilátky (APCA).....	110
APCA – imunofluorescence.....	110
H+/K+ ATP-áza, autoprotilátky – ELISA.....	110
Vnitřní faktor, autoprotilátky.....	111
Bazální membrána glomerulů, autoprotilátky (GBM, AGBM).....	111

**19. AUTOPROTILÁTKY V DIAGNOSTICE NEUROPATÍ..... 113**

Gangliosidy, autoprotilátky proti asialoGM1, GM1, GM2, GD1a, GD1b, GQ1b.....	113
Paraneoplastické antineuronální autoprotilátky (proti HuD, Yo, Ri, CV2, amphiphysinu, Ma2).....	115

<b>20. DIAGNOSTIKA CELIAKIE.....</b>	<b>118</b>
Endomysium, autoprotilátky IgA, IgG (EMA IgA, IgG).....	119
Tkáňová transglutamináza, autoprotilátky IgA, IgG (anti tTG IgA, IgG).....	119
Retikulin, autoprotilátky IgA, IgG (ARA IgA, IgG).....	120
Gliadin, protilátky IgG, IgA (AGA IgA a IgG).....	120
<b>21. DIAGNOSTIKA POTRAVINOVÝCH INTOLERANCÍ.....</b>	<b>122</b>
Kravné mléko, protilátky IgG, IgA.....	122
<b>22. ALERGOLOGIE.....</b>	<b>124</b>
Specifické IgE proti konkrétním alergenům.....	124
Specifické IgG4 proti konkrétním alergenům.....	126
Specifické IgG proti různým alergenům a antigenům.....	126
Eosinofilní kationický protein (ECP).....	127
<b>23. DIAGNOSTIKA VYBRANÝCH INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ.....</b>	<b>129</b>
Antistreptolysin O (ASLO, ASO).....	129
<i>Clostridium tetani</i> , specifické IgG proti tetanovému toxoidu.....	129
<i>Haemophilus influenzae</i> typ B, specifické IgG proti kapsulárnímu polysacharidovému antigenu.....	130
<i>Helicobacter pylori</i> , průkaz antigenu ve stolici.....	131
<i>Mycobacterium tuberculosis</i> , test Quantiferon -TB.....	132
<i>Streptococcus pneumoniae</i> , specifické IgG proti kapsidovým polysacharidům (PCP).....	135
<b>24. REPRODUKČNÍ IMUNOLOGIE.....</b>	<b>137</b>
Muž.....	137
Spermie, autoprotilátky – přímý MAR test.....	139
Akrozom spermií – stanovení kvality.....	139
Spermie, autoprotilátky v séru – aglutinace.....	140
Spermie, autoprotilátky v séru – ELISA.....	141
Spermie, faktor inhibice migrace (MIF) pod agarózou.....	141

Žena.....	142
Fosfolipidy, autoprotilátky.....	144
Spermie, protilátky – aglutinace.....	144
Spermie, protilátky – ELISA.....	145
Spermie, protilátky v cervikálním hlenu – nepřímý MAR test.....	145
Zona pellucida, autoprotilátky – hemaglutinace.....	146
Trofoblast, spermie – faktor inhibice migrace (MIF) pod agarózou.....	146
NK buňky – funkční aktivita.....	147
Ovarium, autoprotilátky.....	147
<b>25. ZÁKLADNÍ LITERÁRNÍ ZDROJE.....</b>	<b>149</b>