

OBSAH

Úvodní slovo k Vybraným diagnostickým metodám lékařské imunologie (C. John, J. Procházková)	15
1. Základní a přípravné práce v imunologické laboratoři (J. Procházková)	19
Pufry a izotonické roztoky (I. Lochman, J. Procházková)	19
Odběr a zpracování krve a séra (J. Procházková, J. Richter)	22
Imunoadsorpcce – imunosorbenty (L. Prokešová)	23
Imunosorbent na základě sefarózy aktivované bromkyanem	24
Imunosorbent připravený pomocí glutaraldehydu	26
Příprava a kultivace buněk (M. Pospíšil)	28
Bezpečnost při práci (J. Procházková, V. Hašková)	31
2. Sérologické mikrometody (I. Lochman, V. Král, J. Machálek)	34
Mikrotitrační systém (I. Lochman, J. Januška, J. Raszka, J. Machálek)	34
Aglutinační reakce (I. Lochman, L. Vrtná, V. Zavázal, J. Machálek)	35
Coombovy reakce (I. Lochman, J. Machálek)	36
Antistreptolyzín O (V. Král, V. Zavázal, A. Kania, J. Richter)	39
Antistafylolyzín α (F. Přecechtěl, V. Král, A. Kania)	42
Antistafylolyzín γ (F. Přecechtěl, V. Král, A. Kania)	44
Komplement-fixační reakce (J. Januška, J. Raszka, I. Lochman, V. Zavázal, A. Kania)	45
Ericsonův OCH test (L. Vrtná, I. Lochman, J. Machálek)	50
Hemaglutinační reakce	54
Přímá hemaglutinace (I. Lochman, L. Vrtná)	54
Nepřímá hemaglutinace (I. Lochman, V. Zavázal, V. Hašková, V. Král, J. Lokaj, A. Kania)	55
Techniky inhibice hemaglutinace (J. Januška, I. Lochman, J. Raszka)	60
Latexová aglutinace – průkaz antiimunoglobulinových protilátek (revmatoidního faktoru) (I. Lochman, L. Vrtná, V. Zavázal, J. Machálek)	60
3. Imunoprecipitační metody (J. Richter, V. Zavázal)	65
Imunodifúzní metody (J. Richter)	67
Jednoduchá lineární imunodifúze (J. Šourek)	67
Jednoduchá radiální imunodifúze (J. Richter, V. Zavázal)	68
Dvojíťá imunodifúze (J. Šourek)	77
Dvojíťá imunodifúze ve zkumavce (Oakley)	77
Dvojíťá radiální imunodifúze (Ouchterlony)	77
Technika podle Eleka	78
Technika podle Wadswortha	80
Metody využívající elektroforézu a imunodifúzi (J. Richter)	81
Imunoelektroforéza	81
Protisměrná imunoelektroforéza	82
Elektroimunodifúze	83
Dvojrozměrná imunoelektroforéza	84

Imunoprecipitační techniky v roztocích (<i>J. Richter</i>)	85
Flokulace (<i>J. Šourek</i>)	85
Prstencová precipitace (<i>J. Šourek</i>)	86
Turbidimetrické stanovení (<i>J. Richter</i>)	86
Laserová nefelometrie (<i>J. Richter, V. Zavázal</i>)	87
Rychlostní nefelometrie (<i>J. Richter</i>)	88
Radioimunologické metody (<i>J. Richter, V. Zavázal</i>)	88
Stanovení IgE radioimunodifúzní technikou (<i>V. Zavázal</i>)	89
Průkaz protilátek radioimuno elektroforézou (<i>V. Zavázal</i>)	91
4. Komplementový systém (<i>Z. Staršia</i>)	95
Určení hladiny komplementu aktivovaného klasickou cestou (radiální hemolýza) (<i>Z. Staršia</i>)	95
Stanovení hladiny komplementu aktivovaného alternativní cestou (radiální hemolýza) (<i>Z. Staršia</i>)	97
Titrace komplementu aktivovaného klasickou cestou (CH_{50}) (<i>Z. Staršia, I. Lochman</i>)	98
Titrace komplementu aktivovaného alternativní cestou (AH_{50}) (<i>I. Lochman, J. Machálek, A. Lochmanová</i>)	101
Stanovení C3-nefritického faktoru hemolytickou metodou (<i>Z. Staršia</i>)	103
Imunochemické metody na určení složek inhibitorů a štěpných produktů komplementu (<i>Z. Staršia</i>)	105
5. Lysozym (<i>J. Richter</i>)	107
Difúzní metody (<i>J. Richter</i>)	107
Fotometrická metoda (<i>J. Richter, J. Procházková</i>)	109
Fotometrická mikrometoda (<i>V. Chýlková, J. Procházková</i>)	110
Elektroimunodifúze (<i>J. Richter</i>)	111
Laserová nefelometrie (<i>J. Richter</i>)	111
6. Průkaz cirkulujících imunokomplexů (<i>V. Hašková</i>)	114
Spektrofotometrické stanovení CIK pomocí polyetylénglykolu (<i>V. Hašková</i>)	114
Mikrometoda pro spektrofotometrické stanovení CIK (<i>R. Benda, V. Chýlková, J. Procházková</i>)	116
Průkaz CIK stanovením vázané Clq složky komplementu (<i>I. Říha, M. Paulík</i>)	117
7. Enzymová imunoanalýza (<i>V. Fraňková</i>)	120
Princip metody EIA (<i>P. Mančal</i>)	120
Obecné a speciální informace k využití ELISA souprav ÚSOL	124
EIA v diagnostice hepatitidy B (<i>R. Benda, P. Mančal</i>)	124
Stanovení protilátek proti Toxoplazma gondii (<i>M. Zástěra, Z. Frühbauer</i>)	128
Uplatnění metody ELISA ve virologii (<i>V. Fraňková</i>)	130
Diagnostika epidemické parotitidy (<i>V. Fraňková, E. Pavlík</i>)	133
Stanovení protilátek proti RS viru (<i>M. Brůčková</i>)	135
Další použití	137
Stanovení hladiny imunoglobulinů v supernatantech kultur lidských lymfocytů nebo v tělních tekutinách (<i>H. Tlaskalová, J. Bártová, P. Mančal</i>)	137
Stanovení specifických protilátek proti různým antigenům (<i>H. Tlaskalová, J. Bártová, V. Chýlková</i>)	139
Protilátky proti bakteriálním antigenům	139
Protilátky proti antigenům potravy	140
Autoprotilátky, např. revmatoidní faktor	140

Protilátky (popř. autoprotiátky) proti membránovým antigenům buněčných populací	140
8. Imunohistochemie (P. Rossmann)	143
Přípravné práce	143
Vlastní průkaz antigenu	146
Imunofluorescenční mikroskopie	146
Imunoenzymové metody	147
Ostatní metody průkazu	152
Kontrolní testy	152
Zhodnocení, přínos a dostupnost imunohistochemie	153
Klinické využití	154
9. Imunofluorescenční metoda (J. Franěk)	158
Metodika	158
Přímá imunofluorescenční metoda	160
Nepřímá imunofluorescenční metoda a její modifikace	160
Membránová imunofluorescence	162
Hodnocení výsledků, systém kontrol	162
Klinické využití (J. Franěk, V. Fraňková, J. Jíra)	165
10. Imunoelektronová mikroskopie (M. Rýc)	172
Imunoelektronová mikroskopie se značenými protilátkami	172
Imunoperoxidázová technika	173
Imunoelektronová mikroskopie s neznačenými protilátkami	177
11. Průkaz imunity zprostředkované buňkami in vivo – kožní testy (J. Richter)	186
12. Separace buněk periferní krve a lymfatických tkání (H. Tlaskalová)	191
Izolace buněk z lymfatických tkání (H. Tlaskalová)	192
Izolace mononukleárních buněk z periferní krve (H. Tlaskalová)	194
Izolace PMNL ze sedimentu po separaci mononukleárních buněk (J. Procházková, D. Mareček)	196
Izolace leukocytů z krve v prostředí dextranu (J. Lokaj)	197
Izolace lymfocytů T na koloně nylonové vaty (H. Tlaskalová)	198
Separace buněk T a B na polystyrénových miskách s adsorbovanou protilátkou (H. Tlaskalová)	199
Separace buněk T a B na základě tvorby rozet (H. Tlaskalová)	199
Eliminace subpopulací buněk cytotoxickým působením protilátek (H. Tlaskalová)	200
Odstranění monocytů průtokem kolonou naplněnou Sephadexem G-10 (V. Větvicka, L. Fornůsek, H. Tlaskalová)	201
Odstranění monocytů fagocytózou karbonylového železa a separací na Ficoll-Verografinovém gradientu (V. Větvicka, L. Fornůsek, H. Tlaskalová)	201
Izolace monocytů adherencí k polystyrénu (V. Větvicka, L. Fornůsek, H. Tlaskalová)	202
13. Funkce fagocytů (J. Lokaj, J. Procházková)	205
Fagocytóza metakrylátových částic (L. Fornůsek, V. Větvicka)	206
Fagocytóza kadmium-albuminových částic (V. Palisa, V. Krigar, J. Mainz)	208
Baktericidní aktivita krve (J. Chýlková, J. Procházková)	209
Chemotaxe pod agarózou (H. Šestáková)	211
Mikrobicidní aktivita (D. Kotulová)	215

Kvantitativní stanovení tetrazoliumreduktázové aktivity fagocytů – INT-test (<i>J. Lokaj</i>)	217
Mikro-INT-test (<i>D. Mareček, J. Procházková</i>)	219
14. Stanovení počtu lymfocytů T a B (<i>J. Lokaj, J. Procházková</i>)	222
Techniky rozet E a N a jejich modifikace	222
Identifikace lymfocytů T a B v periferní krvi testem spontánních rozet s ovčími a myšími erytrocyty (<i>J. Lokaj</i>)	223
Průkaz aktivních a celkových lymfocytů T (<i>J. Procházková</i>)	225
Průkaz lymfocytů T rozetovým testem s erytrocyty stabilizovanými AET (<i>J. Procházková, D. Mareček</i>)	226
Stanovení celé populace lymfocytů T testem E-rozet stabilizovaných polyvinylpyrrolidonem (<i>J. Kamínková</i>)	228
Imunofluorescenční testy	229
Stanovení lymfocytů B průkazem povrchových imunoglobulinů (<i>I. Trebichavský</i>)	229
Průkaz lymfocytárních populací monoklonálními protilátkami v imunofluorescenčním testu (<i>K. Koubek</i>)	231
15. Funkce lymfocytů B (<i>H. Tlaskalová</i>)	236
Tvorba imunoglobulinů krevními lymfocyty po stimulaci in vitro (<i>H. Tlaskalová, J. Bártová</i>)	237
Průkaz lymfocytů uvolňujících protilátky a imunoglobuliny – plaková metoda (<i>B. Říhová, H. Tlaskalová, I. Říha</i>)	239
Plaková technika podle Jerneho v modifikaci Šterzla a Mandela	240
Plaková metoda v modifikaci Cunninghama	242
Plaková metoda v modifikaci Kennedyho a Axelrada	242
Plaková technika pro neerytrocytární antigeny	243
Metoda reverzních plaků	244
16. Funkce lymfocytů T (<i>J. Pekárek</i>)	248
Inhibice migrace buněk (<i>J. Pekárek</i>)	248
Inhibice migrace leukocytů pod agarózou (<i>V. Hříbalová</i>)	249
Inhibice migrace z kapilár (<i>K. Barnett</i>)	252
Inhibice migrace buněk z fragmentu slezin laboratorních zvířat (<i>J. Pekárek</i>)	255
Proliferace lymfocytů in vitro (<i>M. Pospíšil</i>)	258
Cytotoxická aktivita lymfocytů T a buněk K (<i>M. Pospíšil</i>)	263
Test inhibice adherence leukocytů – LAI test – zkumavková metoda (<i>V. Holář, M. Hašek</i>)	270
Nukleolární test (<i>K. Smetana</i>)	273
Nepřímé stanovení spontánních tlumivých buněk	279
Zkumavková metoda (<i>L. Korčáková</i>)	279
Mikrometoda stanovení krátce žijících tlumivých buněk (<i>J. Procházková, M. Vančurová</i>)	280
17. Přirozené zabíječské buňky (<i>P. Hausner</i>)	283
Cytotoxický test s radioaktivním chrómem (<i>P. Piša</i>)	283
Cytotoxický test na úrovni jednotlivých buněk (<i>P. Piša</i>)	287
Izolace velkých granulárních lymfocytů (<i>O. Šeda, P. Hausner</i>)	289
18. Průkaz antigenů HLA (<i>E. Ivašková</i>)	293
Mikrocytotoxický test v HLA-A, B, C a DR sérologii (<i>E. Ivašková, H. Sajdllová, L. Kupková</i>)	293
Mikrocytotoxický test v HLA-A, B a C sérologii	297
Mikrocytotoxický test v HLA-DR sérologii	297

Dvoubarevná fluorescence (<i>L. Kupková, H. Sajdlová, E. Ivašková</i>) . . .	299
Určování antigenů HLA-D ve smíšených lymfocytárních kulturách (<i>M. Rychlíková, E. Hinzová</i>) . . .	300
Určování antigenů HLA-DP a HLA-SB (<i>M. Buc</i>) . . .	305
Cytolýza zprostředkovaná buňkami – CML test (<i>M. Buc</i>) . . .	307
19. Autoimunita a metody jejího sledování (<i>I. Hána</i>) . . .	311
Protilátkové faktory . . .	311
LE fenomén . . .	311
Antinukleární protilátky . . .	314
Protilátky proti částečně definovaným, převážně jaderným a cytoplazmatickým antigenům . . .	318
Protilátky proti ds-DNA . . .	318
Protilátky proti DNP . . .	320
Protilátky proti některým solubilním jaderným a cytoplazmatickým antigenům: ENA, Sm, Ro, Mo, La, MA, SS-A, SS-B a další . . .	320
Protilátky proti dvouvláknové RNA (ds-RNA) . . .	323
Protilátky proti polyriboadenylové kyselině . . .	323
Protilátky proti receptorům . . .	323
Protilátky proti mitochondriím . . .	324
Protilátky proti tyreoglobulinu . . .	327
Protilátky proti mikrosomálním antigenům tyroidních epitelových buněk . . .	327
Protilátky proti hladkému svalstvu . . .	328
Protilátky proti parietálním buňkám žaludku . . .	328
Protilátky proti nadledvině . . .	328
Protilátky proti paratyroidní . . .	329
Protilátky proti dalším tkáním (např. tračník, parotis, kosterní sval) . . .	329
Protilátky proti bazální membráně (glomerulu, tubulů, cév apod.) . . .	329
Protilátky proti spermatu . . .	330
Protilátky proti srdečnímu svalu . . .	330
Protilátky proti kůži . . .	330
Protilátky proti lymfocytům . . .	331
Protilátky proti trombocytům . . .	331
Protilátky proti erytrocytům . . .	331
Antiimmunoglobulinové protilátky . . .	332
Rvmatoidní faktory . . .	332
Protilátky proti IgA . . .	334
Kryoglobuliny . . .	334
Syntéza Ig . . .	335
Protilátky proti virům . . .	336
Buněčné faktory . . .	336
Intradermální testy . . .	336
Kvantitativní studie buněk a funkční poruchy . . .	336
Faktory nespecifické imunity . . .	336
Komplement . . .	336
Fagocytóza . . .	337
Imunitní komplexy . . .	337
Imunogenetika . . .	337
Imunohistologie . . .	337
20. Sérologie syfilis (<i>M. Knappová, V. Král</i>) . . .	338
Reakce RRR . . .	338
Reakce TPHA . . .	340

Reakce FTA-ABS	341
Hodnocení sérologických reakcí	343
21. Automatizace a využití výpočetní techniky (P. Hausner, J. Procházková) . .	344
Automatizace laboratorních postupů	344
Automatizace sérologických testů (P. Mančal)	344
Automatizace imunoprecipitačních metodik (P. Hausner)	349
Mikrometody a automatizace v buněčné imunologii (J. Procházková, P. Hausner)	350
Průtoková cytometrie (P. Hausner)	352
Využití výpočetní techniky	354
Struktura a funkce počítačů (P. Hausner)	354
Počítače v imunologických laboratořích (P. Hausner)	364