

Spis treści

Diagnostyka laboratoryjna zaburzeń metabolicznych i chorób poszczególnych układów lub narządów	17
A. Diagnostyka laboratoryjna zaburzeń metabolicznych	17
Diagnostyka zaburzeń gospodarki węglowodanowej	17
Hiperglikemia	17
Hipoglikemia	18
Diagnostyka zaburzeń gospodarki aminokwasowej	19
Diagnostyka zaburzeń gospodarki białkowej	21
Diagnostyka zaburzeń gospodarki tłuszczowej	23
Diagnostyka zaburzeń gospodarki purynowej	25
Diagnostyka zaburzeń gospodarki porfirynowej	26
Diagnostyka zaburzeń gospodarki witaminowej	28
Witaminy rozpuszczalne w tłuszczach	29
Witaminy rozpuszczalne w wodzie	31
Diagnostyka zaburzeń gospodarki metalami śladowymi	36
Diagnostyka zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej	39
Diagnostyka zaburzeń gospodarki poszczególnych życiowo ważnych elektrolitów	42
Zaburzenia gospodarki kwasowo-zasadowej	47
B. Laboratoryjna diagnostyka chorób poszczególnych układów lub narządów	49
Układ krążenia	49
Diagnostyka biochemiczna chorób serca	49

Diagnostyka biochemiczna nadciśnienia tętniczego	51
Diagnostyka biochemiczna przewlekłej niewydolności krążenia	52
Układ oddechowy	52
Układ trawienny	54
Żołądek i jelita	54
Trzustka	55
Wątroba	56
Układ moczowy	63
Układ krzepnięcia	65
Układ ruchu	68
Diagnostyka biochemiczna chorób kości	68
Diagnostyka biochemiczna chorób mięśni szkieletowych	70
Układ wewnątrzwydzielniczy	71
Choroby podwzgórza i przysadki	71
Zaburzenia czynności osi podwzgórzowo-przysadkowo-tarczycowej	78
Zaburzenia czynności przytarczyc	83
Zaburzenia czynności osi podwzgórzowo-przysadkowo-nadnerczowej	86
Zaburzenia czynności rdzenia nadnerczy	97
Zaburzenia czynności osi podwzgórzowo-przysadkowo-gonadalnej	98
Zaburzenia sekrecji innych hormonów	104
Diagnostyka laboratoryjna chorób nowotworowych	105

II

Interpretacja wyników badań biochemicznych

surowicy krwi	110
Aceton – patrz: Kwas acetooctowy	
ACTH – patrz: Adrenokortykotropina	
Adrenalina – patrz: Aminy katecholowe	
Adrenokortykotropina (ACTH)	110
AIAT – patrz: Aminotransferazy	
Albuminy – patrz: Białka	
Aldosteron	111
Aminopeptydaza leucynowa (LAP)	113
Aminotransferazy	113
Aminy katecholowe	114
Amoniak	115

α -Amylaza (diastaza)	116
ANCA (<i>antineutrophil cytoplasmatic antibodies</i> ; przeciwciała antycytoplazmatyczne granulocytów obojętnochłonnych)	117
Androgeny	118
Androstendion – patrz: Androgeny	
Antygen gruczołu krokowego swoisty (PSA)	120
Antygen rakowo-płodowy (CEA)	120
AspAT – patrz: Aminotransferazy	
Base excess – patrz: Nadmiar zasad	
Białka	121
Białko C-reaktywne (CRP)	126
Białka wiążące kwasy tłuszczowe pochodzenia sercowego (FABP-C)	126
Bilirubina	126
Całkowite stężenie estrogenów – patrz: Estrogeny	
Całkowita zdolność surowicy do wiązania żelaza – patrz: Żelazo	
CAP – patrz: PTH	
CBG – patrz: Transkortyna	
Ceruloplazmina	128
Chlor	128
Cholecystokina (CCK)	129
Cholesterol	129
Cholesterol frakcji HDL i LDL	131
Cholinesteraza (ChE)	131
Chromogranina A	132
CIP – patrz: Parathormon	
Ciśnienie cząstkowe dwutlenku węgla (pCO_2)	132
Ciśnienie cząstkowe tlenu (pO_2)	134
C-końcowy propeptyd prokolagenu typu I (<i>procollagen I carboxyterminal propeptid</i> – PICP)	135
C-końcowy telopeptyd kolagenu typu I (<i>carboxyterminal telopeptide of type I collagen</i> – ICTP)	135
C-końcowy usieciowany telopeptyd łańcucha α kolagenu typu I (<i>collagen type I crosslinked C-telopeptide</i> – Ctx) ..	136
CK – patrz: Kinaza kreatynowa	
Ctx – patrz: C-końcowy usieciowany telopeptyd łańcucha α kolagenu typu I	
Cyjanokobalamina – patrz: Witamina B ₁₂	

Cynk	137
Cystatyna C	137
Czas kaolinowo-kefalinowy (czas aktywowanej trombo- plastyny częściowej; APTT – <i>activated partial thrombo- plastin time</i>)	137
Czas krwawienia	138
Czas krzepnięcia	138
Czas protrombinowy	139
Czynnik wzrostowy insulinopodobny (IGF-1)	139
Czynnik wzrostu hepatocytów (HGF)	140
Dehydroepiandrosteron – patrz: Androgeny	
Dehydrogenaza β -hydroksymaślanowa (HBDH)	140
Dehydrogenaza mleczanowa (LDH)	141
DHEA – patrz: Androgeny	
1,25-Dihydroksycholekalcyferol [$1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$]	142
24,25-Dihydroksycholekalcyferol [$24,25(\text{OH})_2\text{D}_3$]	142
Dihydrotestosteron – patrz: Androgeny	
Dopamina – patrz: Aminy katecholowe	
Dopełniacz – patrz: Układ dopełniacza	
Endotelina	143
Erytropoetyna	144
Estradiol – patrz: Estrogeny	
Estriol – patrz: Estrogeny	
Estrogeny	145
Estron – patrz: Estrogeny	
Ferrytyna	147
α -Fetoproteina (AF)	148
FDP – patrz: Produkty degradacji fibryny	
Fibrynogen	148
Folitropina (FSH)	149
Fosfataza kwaśna (FK)	151
Fosfataza zasadowa (FZ)	151
Fosfor	152
FSH – patrz: Folitropina	
Gastryna	154
α_1 -Globuliny – patrz: Białka	
α_2 -Globuliny – patrz: Białka	
β -Globuliny – patrz: Białka	
γ -Globuliny – patrz: Białka	
Globuliny wiążące T_4 – patrz: Hormony tarczycy	
Glukagon	155

Glukoza	156
γ -GT – patrz: Transpeptydaza γ -glutamyłowa	
HBDH – patrz: Dehydrogenaza β -hydroksyma- ślanowa	
Gonadotropina kosmówkowa ludzka (HCG)	158
Hemoglobina glikowana HbA _{1c}	158
HGH – patrz: Hormon wzrostu	
Hiperlipoproteinemia typu I, II, III, IV, V – patrz: Lipidy	
Homocysteina	159
Hormon wzrostu (somatotropina, GH)	159
Hormony tarczycy	160
25-Hydroksycholekalcyferol (25-OH-D ₃)	162
Immunoglobuliny	163
Insulina	164
Kalcytonina (CT)	165
Karnityna	166
Kinaza kreatynowa – CK (kreatynofosfokinaza, CPK) ...	167
Kolagen IV	169
Kortyzol	169
Kreatyna	170
Kreatynina	171
Krioglobuliny	171
Kwas acetooctowy	171
Kwas askorbinowy – patrz: Witamina C	
Kwas cholowy – patrz: Kwasy żółciowe	
Kwas deoksycholowy – patrz: Kwasy żółciowe	
Kwas foliowy	172
Kwas β -hydroksymasłowy	173
Kwas mlekowy	173
Kwas moczowy	173
Kwasy żółciowe	174
LAP – patrz: Aminopeptydaza leucynowa	
LDH – patrz: Dehydrogenaza mleczanowa	
Leptyna	176
LH – patrz: Lutropina	
Lipaza	176
Lipidy	177
Lipoproteina(a) [Lp(a)]	179
Ludzka gonadotropina kosmówkowa (HCG) – patrz: Gonadotropina kosmówkowa ludzka	

Luka anionowa (LA)	180
Lutropina (LH)	182
Magnez	183
Markery nowotworowe	184
Markery wirusowego zapalenia wątroby	185
Miedź	188
β_2 -Mikroglobulina	189
Mioglobina	190
Miozyna	190
Molalność (osmolalność) osocza	191
Mocznik	192
Nadmiar zasad (BE)	192
NEFA – patrz: Wolne (nieestryfikowane) kwasy tłuszczowe	
N-końcowy propeptyd prokolagenu typu I (<i>procollagen I</i> <i>aminoterminal propeptide</i> – PINP)	193
N-końcowy usieciowany telopeptyd łańcucha α kolagenu typu I – patrz: Ntx w moczu	
Noradrenalina – patrz: Aminy katecholowe	
5-Nukleotydaza	193
Odczyn Biernackiego – patrz: Opadanie krwinek czerwonych	
Oksytocyna	194
Opadanie krwinek czerwonych	194
Osmolalność osocza – patrz: Molalność osocza	
Osteokalcyna	195
Parathormon (PTH)	196
pCO_2 – patrz: Ciśnienie cząstkowe dwutlenku węgla	
Peptyd aktywacji trypsynogenu – patrz: TAP w moczu	
Peptyd C	197
Peptyd strukturalnie zbliżony do parathormonu (<i>parathy-</i> <i>roid hormone related peptide</i> – PTHrP)	198
pH	198
PINP – patrz: N-końcowy propeptyd prokolage- nu typu I	
pO_2 – patrz: Ciśnienie cząstkowe tlenu	
Polipeptyd trzustkowy (PP)	199
Potas	199

Produkty degradacji fibryny (<i>fibrin degradation products</i> – FDP)	201
Progesteron	202
Prolaktyna	203
Protrombina – patrz: Czas protrombinowy	
Przeciwciała przeciw białkom cytoplazmatycznym granulocytów obojętnochłonnych – patrz: ANCA	
Przeciwciała przeciw błonie podstawnej kłębuszków nerkowych (anty-GBM)	205
Przeciwciała przeciwfosfolipidowe	205
Przeciwciała przeciwjądrowe (ANA)	205
Przeciwciała przeciw paciorkowcowe (ASO)	206
Przedsionkowy peptyd sodopędny (ANP)	206
PTH – patrz: Parathormon	
Renina (aktywność reninowa osocza – ARO)	207
Sekretyna	209
Somatotropina – patrz: Hormon wzrostu	
Sód	209
TBG – patrz: Hormony tarczycy	
Testosteron – patrz: Androgeny	
TIBC – patrz: Żelazo	
S-Transferazy glutationu (GST)	212
Transferyna	213
Transkortyna (globulina wiążąca kortykosteroidy, CBG) ..	213
Transpeptydaza γ -glutamylowa (γ -GT)	213
Triglicerydy (TG)	214
Trijodotyronina całkowita: patrz: Hormony tarczycy	
Trijodotyronina wolna – patrz: Hormony tarczycy	
Troponiny	215
TSH – patrz: Tyreotropina	
Tyreotropina (TSH)	216
Tyroksyna całkowita – patrz: Hormony tarczycy	
Tyroksyna wolna – patrz: Hormony tarczycy	
Układ dopełniacza	217
VIP – patrz: Wazoaktywny polipeptyd jelitowy	
Wapń	218
Wazoaktywny polipeptyd jelitowy (VIP)	221
Wazopresyna (AVP)	222

Witamina A	223
Witamina B ₁₂ (cyjanokobalamina)	223
Witamina C (kwas askorbinowy)	224
Wodorowęglany (stężenie standardowe)	225
Wolne (nieestryfikowane) kwasy tłuszczowe (NEFA)	227
Współczynnik wiązania tyroksyny – patrz: Hormony tarczycy	
Współczynnik wolnej tyroksyny – patrz: Hormony tarczycy	
Żelazo	228
III	
Interpretacja wyników badań morfologicznych krwi	230
Krwinki czerwone (erytrocyty)	230
Krwinki białe (leukocyty)	232
Płytki krwi (trombocyty)	235
IV	
Interpretacja wyników badań biochemicznych moczu ..	236
Adrenalina (A), noradrenalina (NA)	236
Albuminy	236
Aldosteron	237
α-Amylaza	237
Androgeny – patrz: Androgeny we krwi i 17-ketosteroidy w moczu	
Azot α-aminokwasowy	238
Białko	238
Białko Bence Jonesa	240
Bilirubina	240
Cystyna	240
Deoksypirydynolina – patrz: Pirydynolina	
Estradiol – patrz: Estrogeny	
Estriol – patrz: Estrogeny	
Estrogeny	241
Estron – patrz: Estrogeny	
FIGLU – patrz: Kwas formiminoglutaminowy	
Fosforany nieorganiczne	242
Glukoza	243
5-HIO – patrz: Kwas 5-hydroksyindolooctowy	
17-Hydroksykortykosteron – patrz: Kortyzol	

Hydroksylizyna	244
Hydroksypolina	244
17-Ketogenne steroidy – patrz: Kortyzol	
17-Ketosteroidy (17-KS)	244
Kolagen IV	245
Koproporfiryny – patrz: Metabolity porfiryngenezy	
Kortyzol	246
Kortyzol wolny – patrz: Kortyzol	
Kreatynina	247
Kwas δ -aminolewulinowy – patrz: Metabolity porfiryngenezy	
Kwas cytrynowy	248
Kwas formiminoglutaminowy (FIGLU)	248
Kwas 5-hydroksyindoloocetowy (5-HIO)	248
Kwas 3-metoksy-4-hydroksymigdałowy – patrz: Kwas wanilinomigdałowy	
Kwas metylomalonowy	249
Kwas moczowy	249
Kwas szczawiowy	250
Kwas wanilinomigdałowy (kwas 3-metoksy-4-hydroksymigdałowy;MHM)	251
Metabolity porfiryngenezy	251
Metanefryna – patrz: Metoksyadrenalina	
Metoksyadrenalina (metanefryna, MA); metoksynoradrenalina (normetanefryna, MNA)	252
Mikroalbuminuria – patrz: Albuminuria	
β_2 -Mikroglobulina	252
N-końcowy usieciowany telopeptyd łańcucha α kolagenu typu I (<i>collagen type I crosslinked N-telopeptide</i> – Ntx)	253
Ntx – patrz: N-końcowy usieciowany telopeptyd łańcucha α kolagenu typu I	
Noradrenalina – patrz: Adrenalina	
Normetanefryna – patrz: Metoksynoradrenalina	
Ołów	253
Peptyd będący produktem aktywacji trypsinogenu – patrz: TAP	
pH moczu	254
Pirydynolina (Py) i deoksypirydynolina (DPy)	254
Porfobilinogen – patrz: Metabolity porfiryngenezy	
Potas	255

Pregnandiol	255
Sód	256
TAP (peptyd będący produktem aktywacji trypsynogenu do trypsyny)	257
Testosteron	257
Tetrahydroaldosteron – patrz: Aldosteron	
Urobilinogen	257
Uroporfiryny – patrz: Metabolity porfiryngenezy	
Wapń	259

V

Interpretacja wyników badań cech fizycznych mikroskopowych i bakteriologicznych moczu

Zabarwienie moczu	260
Bakteriomocz	263
Chyluria	264
Gęstość względna moczu (ciężar właściwy)	265
Krystaluria	266
Krwiomocz	268
Leukocyturia	271
Walczkomocz	273
Zapach moczu	275
Zmętnienie moczu	276

VI

Interpretacja wyników badań płynu mózgowo-rdzeniowego

Albuminy – patrz: Białko	
Barwa	277
Białko	277
Chlorki	278
Ciśnienie	278
Elementy komórkowe	279
Globuliny – patrz: Białko	
Glukoza	279
pCO ₂	279
pH	279
Wodorowęglany	279

Piśmiennictwo	280
----------------------------	------------