

**LP F-01 Referenční rozmezí OKB**

Laboratorní příručka/ LP vydaná - kapitoly - txt.+hlav.

číslo : LP F-01
verze : 17
exemplář : 1
strana : 1 z 9
platí od : 11.09.2020
přílohy : 0
datum tisku : 18.03.2021

Název dokumentu**Referenční rozmezí OKB****Abstrakt****Rozdělovník**

Funkce	Jméno	Počet	Exemplář	Datum převzetí	Podpis
	Internet				

Tento dokument je duchovním majetkem Pracoviště laboratorních metod IKEM. Podléhá všem náležitostem, které se týkají řízení dokumentace. Kopírování tohoto dokumentu je přípustné pouze se souhlasem správce dokumentace PLM.

Zpracoval RNDr. Komrsková Jitka, analytik Oddělení klinické biochemie PLM	Schválil Prof. MUDr. Stříž Iija, CSc., přednosta PLM, vedoucí PKTI
Kontroloval MUDr. Franeková Janka, Ph.D., vedoucí Oddělení klinické biochemie PLM Dne 28.08.2020	Dne 28.08.2020 Revize ročně

**LP F-01 Referenční rozmezí OKB**

Laboratorní příručka/ LP vydaná - kapitoly - txt.+hlav.

číslo : LP F-01
verze : 17
exemplář : 1
strana : 2 z 9
platí od : 11.09.2020
přílohy : 0
datum tisku : 18.03.2021

**Referenční rozmezí vybraných analytů v séru/plazmě (Li heparin)
u dospělé populace**

Analyt	Dolní mez	Horní mez	Jednotka
Kreatinin - muži	64	104	μmol/l
Kreatinin - ženy	49	90	μmol/l
Urea - muži (nad 50 let)	3,0	9,2	mmol/l
Urea - muži (do 50 let)	3,2	7,4	mmol/l
Urea - ženy (nad 50 let)	3,5	7,2	mmol/l
Urea - ženy (do 50 let)	2,5	6,7	mmol/l
Kyselina močová - muži	210	420	μmol/l
Kyselina močová - ženy	150	350	μmol/l
Bílkoviny celkové	64	79	g/l
Albumin	36	45	g/l
Bilirubin celkový	3,4	20	μmol/l
Bilirubin přímý	1,8	8,6	μmol/l
AST - muži	0,17	0,75	μkat/l
AST - ženy	0,17	0,58	μkat/l
ALT - muži	0,17	1,17	μkat/l
ALT - ženy	0,17	0,75	μkat/l
ALP ženy, muži	0,58	1,75	μkat/l
GGT - muži	0,20	1,07	μkat/l
GGT - ženy	0,15	0,6	μkat/l
Cholinesteráza - muži	85	195	μkat/l
Cholinesteráza - ženy	67	210	μkat/l
AMS	0,42	2,08	μkat/l
AMS pankreatický izoenzym	0,13	0,88	μkat/l
Lipáza	0,13	1,3	μkat/l
LD	2,1	3,7	μkat/l
CK - muži	0,50	3,33	μkat/l
CK - ženy	0,48	2,80	μkat/l
Cholesterol celkový	2,9	5,0	mmol/l
Triacylglyceroly	0,50	1,69	mmol/l
Cholesterol HDL - muži	1,0	2,1	mmol/l
Cholesterol HDL - ženy	1,2	2,7	mmol/l
Cholesterol LDL - výpočet	1,2	3,0	mmol/l
Cholesterol non HDL - výpočet	2,0	3,8	mmol/l
Osmolalita	275	295	mmol/kg
Sodík	137	144	mmol/l
Draslík	3,5	5,1	mmol/l



LP F-01 Referenční rozmezí OKB

Laboratorní příručka/ LP vydaná - kapitoly - txt.+hlav.

číslo : LP F-01
 verze : 17
 exemplář : 1
 strana : 3 z 9
 platí od : 11.09.2020
 přílohy : 0
 datum tisku : 18.03.2021

	Chloridy	98	107	mmol/l
	Fosfor anorganický - muži (15 - 50 let)	0,71	1,53	mmol/l
	Fosfor anorganický - muži (nad 50 let)	0,71	1,23	mmol/l
	Fosfor anorganický - ženy	0,76	1,41	mmol/l
	Vápník	2,15	2,55	mmol/l
	Hořčík	0,71	0,94	mmol/l
	Železo - muži	10,7	28,6	μmol/l
	Železo - ženy	7,2	25,9	μmol/l
	Měď – muži	11,0	22,0	μmol/l
	Měď – ženy	12,6	24,3	μmol/l
	Měď volná	0,0	1,6	μmol/l
	Zinek	11,0	23,0	μmol/l
Diabetes mellitus				
	Glukóza	3,6	5,59	mmol/l
	HbA1c	20	42	mmol/mol
	Glukóza - OGTT 0.minuta (nalačno)	3,6	5,59	mmol/l
	Glukóza - OGTT 120.minuta (po zátěži)	2,7	7,8	mmol/l
	C peptid	0,37	1,47	nmol/l
Diagnostika monoklonálních gamapatií				
	ELFO bílkovin séra	kvalitativní hodnocení		
	Imunofixace bílkovin séra	kvalitativní hodnocení		
	Imunofixace bílkovin moče	kvalitativní hodnocení		
	Lehké řetězce kappa	3,3	19,4	mg/l
	Lehké řetězce lambda	5,7	26,3	mg/l
	Kappa free/lambda free	0,26	1,65	poměr
Proteiny				
	Transferin - muži	1,74	3,64	g/l
	Transferin - ženy	1,80	3,82	g/l
	Celková vazební kapacita pro železo	45	72	μmol/l
	Saturace transferinu železem	16	45	%
	Solubilní transferinové receptory – muži	2,2	5,0	mg/l
	Solubilní transferinové receptory – ženy	1,9	4,4	mg/l
	Ferritin – ženy 17-100 let	13	150	μg/l
	Ferritin – muži 20-100 let	30	400	μg/l
	Cystatin C (1 - 50 let) muži	0,31	0,79	mg/l
	Cystatin C (nad 50 let) muži	0,41	0,99	mg/l
	Cystatin C (1 - 100 let) ženy	0,40	0,99	mg/l
	Apo A1 - muži	1,04	2,02	g/l
	Apo A1 - ženy	1,08	2,25	g/l
	Apo B - muži	0,66	1,33	g/l

**LP F-01 Referenční rozmezí OKB**

Laboratorní příručka/ LP vydaná - kapitoly - txt.+hlav.

číslo : LP F-01
verze : 17
exemplář : 1
strana : 4 z 9
platí od : 11.09.2020
přílohy : 0
datum tisku : 18.03.2021

	Apo B - ženy	0,6	1,17	g/l
	Lipoprotein (a)	7	75	nmol/l
	Lp PLA2 aktivita – nízké riziko KV onemocnění		<9,34	μkat/l
	Ceruloplasmin	0,22	0,58	g/l
	Prealbumin – ženy 12-60 let	0,16	0,38	g/l
	Prealbumin – ženy 60-110 let	0,14	0,37	g/l
	Prealbumin – muži 12-60 let	0,18	0,45	g/l
	Prealbumin – muži 60-110 let	0,16	0,42	g/l
	α-1-antitrypsin	0,88	1,74	g/l
Markery poškození myokardu				
	BNP - ženy pod 45	10	89	ng/l
	BNP - ženy 45-54	10	111	ng/l
	BNP - ženy 55-64	10	155	ng/l
	BNP - ženy 65-74	10	159	ng/l
	BNP - ženy 75 a více	10	266	ng/l
	BNP - muži pod 45	10	73	ng/l
	BNP - muži 45-54	10	40	ng/l
	BNP - muži 55-64	10	80	ng/l
	BNP - muži 65-74	10	150	ng/l
	BNP - muži 75 a více	10	121	ng/l
	NT-proBNP		≤ 125	ng/l
	hs -Troponin T (ženy)		≤ 9	ng/l
	hs- Troponin T (muži)		≤ 16	ng/l
Markery zánětu, imunoglobuliny				
	CRP		< 5,0	mg/l
	Prokalcitonin		< 0,5	μg/l
	Interleukin 6		<7	ng/l
	Presepsin (sCD-14 ST)	92	320	ng/l
	ASLO		< 200	kIU/l
	Revmatoidní faktor		< 30	kIU/l
	C3-komplement - muži	0,82	1,85	g/l
	C3-komplement - ženy	0,83	1,93	g/l
	C4-komplement	0,13	0,39	g/l
	IgM - muži	0,22	2,40	g/l
	IgM - ženy	0,33	2,93	g/l
	IgA - muži	0,63	4,84	g/l
	IgA – ženy	0,65	4,21	g/l
	IgG - muži	5,4	18,2	g/l
	IgG – ženy	5,5	16,3	g/l
	IgG podtřída 1	3,82	9,29	g/l

**LP F-01 Referenční rozmezí OKB**

Laboratorní příručka/ LP vydaná - kapitoly - txt.+hlav.

číslo	:	LP F-01
verze	:	17
exemplář	:	1
strana	:	5 z 9
platí od	:	11.09.2020
přílohy	:	0
datum tisku	:	18.03.2021

	IgG podtřída 2	2,42	7,00	g/l
	IgG podtřída 3	0,22	1,76	g/l
	IgG podtřída 4	0,04	0,86	g/l
Štítná žláza				
	TSH	0,35	4,94	mIU/l
	free T3	2,89	4,88	pmol/l
	free T4	9,0	19,0	pmol/l
	Anti-Tg		< 4,11	kIU/l
	Anti-TPO		< 5,61	kIU/l
	Anti-TSH receptory		< 1,75	IU/l
Markery kostního metabolismu				
	Parathormon (1-84)	1,58	6,03	pmol/l
	β-CrossLaps – muži (18 - 30 let)	0,16	0,87	μg/l
	β-CrossLaps – muži (30 - 50 let)	0,09	0,63	μg/l
	β-CrossLaps – muži (50 - 80 let)	0,04	0,84	μg/l
	β-CrossLaps – ženy (15 - 50 let)	0,03	0,57	μg/l
	β-CrossLaps – ženy (50 - 80 let)	0,10	1,01	μg/l
	N-terminální propeptid kolagenu 1 - ženy (před menopauzou)	15	70	μg/l
	N-terminální propeptid kolagenu 1 - ženy (po menopauze)	15	90	μg/l
	N-terminální propeptid kolagenu 1 - muži (25-70 let)	15	80	μg/l
	N-terminální propeptid kolagenu 1 - muži (>70 let)	15	115	μg/l
Pohlavní hormony				
	FSH (folitropin) - muži	1,5	12,4	IU/l
	FSH (folitropin) – ženy (folikulární fáze)	3,5	12,5	IU/l
	FSH (folitropin) – ženy (ovulační fáze)	4,7	21,5	IU/l
	FSH (folitropin) – ženy (luteální fáze)	1,7	7,7	IU/l
	FSH (folitropin) – ženy (postmenopauzální)	25,8	134,8	IU/l
	LH (lutropin) - muži	1,7	8,6	IU/l
	LH (lutropin) – ženy (folikulární fáze)	2,4	12,6	IU/l
	LH (lutropin) – ženy (ovulační fáze)	14	95,6	IU/l
	LH (lutropin) – ženy (luteální fáze)	1	11,4	IU/l
	LH (lutropin) – ženy (postmenopauzální)	7,7	58,5	IU/l
	Progesteron - muži	<0,2	0,5	nmol/l
	Progesteron – ženy (folikulární fáze)	0,2	2,8	nmol/l
	Progesteron – ženy (ovulační fáze)	0,4	38	nmol/l
	Progesteron – ženy (luteální fáze)	5,8	76	nmol/l
	Progesteron – ženy (postmenopauzální)	<0,2	0,4	nmol/l
	Estradiol - muži	41,4	159	pmol/l


LP F-01 Referenční rozmezí OKB

Laboratorní příručka/ LP vydaná - kapitoly - txt.+hlav.

číslo	:	LP F-01
verze	:	17
exemplář	:	1
strana	:	6 z 9
platí od	:	11.09.2020
přílohy	:	0
datum tisku	:	18.03.2021

	Estradiol – ženy (folikulární fáze)	45,4	854	pmol/l
	Estradiol – ženy (ovulační fáze)	151	1461	pmol/l
	Estradiol – ženy (luteální fáze)	81,9	1251	pmol/l
	Estradiol – ženy (postmenopauzální)	<18,4	505	pmol/l
	Estradiol – ženy (1. trimestr)	563	11902	pmol/l
	Estradiol – ženy (2. trimestr)	5729	78098	pmol/l
	Estradiol – ženy (3. trimestr)	31287	>110100	pmol/l
	Testosteron – muži (20-49 let)	8,6	29	nmol/l
	Testosteron – muži (nad 49 let)	6,7	25,7	nmol/l
	Testosteron – ženy (20-49 let)	0,3	1,7	nmol/l
	Testosteron – ženy (nad 49 let)	0,1	1,4	nmol/l
	Prolaktin - muži	86	324	mIU/l
	Prolaktin - ženy	102	496	mIU/l
Nádorové markery				
	CEA		< 3,8	µg/l
	AFP		< 7	µg/l
	CA 125		< 35	kU/l
	HE 4 – premenopauzální		< 70	pmol/l
	HE 4 – postmenopauzální		< 140	pmol/l
	ROMA score – premenopauzální (nízké riziko ovariálního karcinomu)		< 11,4	%
	ROMA score – postmenopauzální (nízké riziko ovariálního karcinomu)		< 29,9	%
	CA 15-3		< 25	kU/l
	CA 19-9		< 27	kU/l
	CA 72-4		< 6,9	kU/l
	PSA		< 3	µg/l
	fPSA/PSA	25	100	%
	β-HCG - muži	0	2,6	IU/l
	β-HCG – ženy (12-55 let)	0	5,3	IU/l
	β-HCG – ženy (55-100 let)	0	8,3	IU/l
	β ₂ -mikroglobulin	0,97	2,64	mg/l
Sérologická vyšetření				
	anti-HAV-IgM			kvalitativní hodnocení
	anti-HAV-IgG			kvalitativní hodnocení
	HBsAg			kvalitativní hodnocení
	HBeAg			kvalitativní hodnocení
	anti-HBe			kvalitativní hodnocení
	anti-HBc-Total			kvalitativní hodnocení
	anti-HBc-IgM			kvalitativní hodnocení
	anti-HBs	0	0	IU/l


LP F-01 Referenční rozmezí OKB

Laboratorní příručka/ LP vydaná - kapitoly - txt.+hlav.

číslo	:	LP F-01
verze	:	17
exemplář	:	1
strana	:	7 z 9
platí od	:	11.09.2020
přílohy	:	0
datum tisku	:	18.03.2021

anti-HCV	kvalitativní hodnocení		
Syfilis	kvalitativní hodnocení		
HIV Ab/Ag Combo	kvalitativní hodnocení		
anti CMV-IgG	0	6	kAU/l
anti CMV-IgM	0	0,84	IP

Stanovení koncentrace léčiv

Amikacin - před podáním*	6,8	13,7	μmol/l
Amikacin - ½ až 1 hodinu po i.v. podání*	42,7	59,8	μmol/l
Gentamicin - před podáním*	1,1	4,2	μmol/l
Gentamicin - ½ až 1 hodinu po i.v. podání*	10,4	20,9	μmol/l
Vankomycin - před podáním	6,9	10	μmol/l
Vankomycin - ½ až 1 hodinu po i.v. podání	13,4	26,8	μmol/l
Digoxin	1,5	2,56	nmol/l
Cyklosporin	30	2000	μg/l
Takrolimus	4	10	μg/l
Mykofenolát	1,2	3,5	mg/l
Sirolimus	4,5	14	μg/l
Everolimus	5	15	μg/l

*Cílové terapeutické koncentrace pro konvenční podávání

Speciální vyšetření

Amoniak	18	72	μmol/l
Homocystein - muži	5,46	16,20	μmol/l
Homocystein - ženy	4,44	13,56	μmol/l
Kortizol – odběr v 6:00 - 10:00	166	507	nmol/l
Kortizol – odběr v 16:00 - 20:00	74	291	nmol/l
Folát	8,8	60,8	nmol/l
Vitamin B12 - aktivní	25,1	165	pmol/l
ACTH	1,6	13,9	pmol/l
Renin	2,64	27,66	ng/l
Aldosteron	61	978	pmol/l
FGF23	23,2	95,4	ng/l
ELF score - hepatální fibróza (bez těžší fibrotické přestavby)		< 7,7	1/1

Sérum

Plazma (Li heparin)

Plazma (K3EDTA)

Plazma (NaF,EDTA)

Moč


LP F-01 Referenční rozmezí OKB

Laboratorní příručka/ LP vydaná - kapitoly - txt.+hlav.

číslo	:	LP F-01
verze	:	17
exemplář	:	1
strana	:	8 z 9
platí od	:	11.09.2020
přílohy	:	0
datum tisku	:	18.03.2021

Referenční rozmezí vybraných analytů v moči a stolici u dospělé populace

Biochemické vyšetření moče				
	Sodík - odpad	120	240	mmol/den
	Draslík - odpad	35	125	mmol/den
	Chloridy - odpad	120	240	mmol/den
	Vápník - odpad	2,5	7,5	mmol/den
	Fosfor anorganický - odpad	12,9	42,0	mmol/den
	Kreatinin – odpad muži	10,0	16,0	mmol/den
	Kreatinin – odpad ženy	8,0	14,0	mmol/den
	Urea - odpad	338	585	mmol/den
	Kyselina močová - odpad	1,5	4,4	mmol/den
	Bílkoviny – odpad		< 0,15	g/den
	Albuminurie – odpad	0	29,9	mg/den
	Albumin/kreatinin (ACR) – ranní moč		< 3,0	g/mol
	Osmolalita – odpad	600	1200	mmol/den
	Glukóza	0,1	0,8	mmol/l
	Bílkoviny v ranní moči	0,068	0,149	g/l
	Bílkovina / kreatinin v ranní moči	0	14,9	g/mol
	Osmolalita	300	1000	mmol/kg
	Amyláza		< 7,5	μkat/l
	β ₂ -mikroglobulin	0,098	0,32	mg/l
	β ₂ -mikroglobulin / kreatinin v ranní moči	0	27	mg/mol
Močový sediment a chemické vyšetření moče				
	Moč chemicky	semikvantitativní hodnocení		
	Močový sediment - erytrocyty		< 5	/μl
	Močový sediment - leukocyty		< 10	/μl
	Močový sediment - hyalinní válce		< 2	/μl
	Močový sediment - patologické válce		< 1	/μl
	Jiné epitelie		< 4	/μl
	Dlaždicovité epitelie		< 20	/μl
	Hamburgerův sediment - erytrocyty		< 35	/s
	Hamburgerův sediment - leukocyty		< 70	/s
	Hamburgerův sediment - válce		< 1	/s
Stolice na okultní krvácení				
	Stolice na OK FOB (kvantitativně)	0	8,5	μg/g
Sérum	Plazma (Li heparin)	Plazma (K3EDTA)	Plazma (NaF,EDTA)	Moč

**LP F-01 Referenční rozmezí OKB**

Laboratorní příručka/ LP vydaná - kapitoly - txt.+hlav.

číslo	:	LP F-01
verze	:	17
exemplář	:	1
strana	:	9 z 9
platí od	:	11.09.2020
přílohy	:	0
datum tisku	:	18.03.2021

Vyšetření acidobazické rovnováhy a vybraných analytů vnitřního prostředí

Vybrané analyty vnitřního prostředí				
	Vápník ionizovaný	1,15	1,29	mmol/L
	3-OH-butyrát	0,0	0,6	mmol/L
Acidobazická rovnováha				
	Arterie:			
	Saturace O2	0,95	0,99	
	pO2	11,10	14,40	kPa
	pH	7,36	7,44	
	BE	-2,5	+2,5	mmol/L
	pCO2	4,8	5,9	kPa
	HCO3	20	23	mmol/L
	Laktát	0,3	0,8	mmol/L
	Vena:			
	Saturace O2	0,58	0,85	
	pO2	3,59	5,32	kPa
	pH	7,32	7,41	
	BE	-2,5	+2,5	mmol/L
	pCO2	5,45	6,78	kPa
	HCO3	22	26	mmol/L
	Laktát	0,5	2,2	mmol/L
	Smišená venózní krev:			
	Saturace O2	0,70	0,80	
	pO2	4,00	6,00	kPa
	pH	7,35	7,43	
	BE	-2,5	2,5	mmol/L
	pCO2	5,2	6,70	kPa
	HCO3	22	26	mmol/L
	Laktát	0,3	1,5	mmol/L
	CVVH:			
	Vápník ionizovaný	0,20	0,34	mmol/L