

Seznam vyšetření BIOCHEMIE KL ON Kladno, a.s.

Převzal (funkce) - umístění	Počet	Exemplář	Datum převzetí	Podpis
Intranet ON Kladno, a.s. (Elektronický informační výtisk) -	1			
Webové stránky ON Kladno, a.s. (Elektronický informační výtisk) - http://www.nemocnicekladno.cz/oddeleni/komplement/klinicka-laborator	1			

Tento dokument je duchovním majetkem Klinické laboratoře Oblastní nemocnice Středočeského kraje, a.s., 272 59 Kladno, Vančurova 1548, IČO 27256537. Podléhá všem náležitostem, které se týkají řízení dokumentace. Kopírování tohoto dokumentu je přípustné pouze se souhlasem vedoucího oddělení.

Zpracoval

Ing. Blanka Hamendi Hrnčířová

Kontroloval

Ing. Luděk Šprongl, Dne 05.02.2025

Schválil

Ing. Luděk Šprongl, Dne 05.02.2025

Interval revizí

12 měsíců

Seznam vyšetření BIOCHEMIE KL ON Kladno, a.s.

Uvedená doba stability platí pro vzorky po centrifugaci.

A

s_ ACE			
Číslo metody na požadavkovém listu	512	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení
Použitá metoda	enzymatická	Stabilita vzorku 20 °C	10 dní
Jednotky	μkat/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	10 dní
Biologický materiál	serum	Stabilita vzorku -20 °C	min 7 měsíců
Zdroj referenčních mezí	Příbalový leták	Režim zpracování, odezva	2x týdně
Referenční meze	Do 18 let: 0,55 – 1,87 μkat/L Nad 18 let: 0,33 – 1,17 μkat/L		
Interpretace výsledku	Hodnocení dle referenčního rozmezí.		
Poznámka	Stanovení nelze provést z plazmy. Odběr nalačno.		

Albumin			
Číslo metody na požadavkovém listu	22	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný punktát- pl. zkumavka bez úpravy
Použitá metoda	fotometrie - BCG	Stabilita vzorku 20 °C	2,5 měsíce
Jednotky	g/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	5 měsíců
Biologický materiál	sérum, plazma -Li-heparin/ K ₂ -EDTA, punktát	Stabilita vzorku -20 °C	4 měsíce
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní, statim

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
kód: LP KL
exemplář:

platí od: 05.02.2025
datum tisku: 29.09.2025
strana: 3/48

Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	0D	6T	27	33	g/L
	6T	1R	30	43	g/L
	1R	99R+	35	53	g/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				

Alfa-1-antitrypsin					
Číslo metody na požadavkovém listu	47	Odběrový materiál		plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný	
Použitá metoda	imunoturbidimetrie	Stabilita vzorku 20 °C		7 dní	
Jednotky	g/L	Stabilita vzorku 2-8 °C		3 měsíce	
Biologický materiál	sérum, plazma Li-heparin/ K ₂ -EDTA	Stabilita vzorku -20 °C		3 měsíce	
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika Databáze Caliper	Režim zpracování		rutinní	
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	0D	19R	1,1	1,8	g/L
	19R	99R+	0,9	2,6	g/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				

ALT (alaninaminotransferáza)			
Číslo metody na požadavkovém listu	12	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný punktát- pl.zkumavka bez úpravy
Použitá metoda	Fotometrie	Stabilita vzorku 20 °C	4 dny
Jednotky	μkat/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	7 dní
Biologický materiál	sérum, plazma, punktát	Stabilita vzorku -20 °C	neuvedeno
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika, Studie NORIP	Režim zpracování	rutinní, statim

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
 kód: LP KL
 exemplář:

platí od: 05.02.2025
 datum tisku: 29.09.2025
 strana: 4/48

Referenční meze		Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
		0D	6T	0,05	0,73	μkat/L
		6T	1R	0,05	0,85	μkat/L
		1R	15R	0,12	0,60	μkat/L
	F	15R	99R+	0,13	0,77	μkat/L
	M	15R	99R+	0,17	1,13	μkat/L
Interpretace výsledku	kvantitativní					

ALP (alkalická fosfatáza)						
Číslo metody na požadavkovém listu	14	Odběrový materiál		plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný		
Použitá metoda	fotometrie	Stabilita vzorku 20 °C		7 dní		
Jednotky	μkat/L	Stabilita vzorku 2-8 °C		7 dní		
Biologický materiál	sérum, plazma Li-heparin	Stabilita vzorku -20 °C		2 měsíce		
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování		rutinní, statim		
Referenční meze		Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
		0D	6T	1,2	6,3	μkat/L
		6T	1R	1,40	8,0	μkat/L
		1R	10R	1,12	6,20	μkat/L
		10R	15R	1,35	7,5	μkat/L
		15R	99R+	0,66	2,20	μkat/L
Interpretace výsledku	kvantitativní					

Amoniak v plné krvi			
Číslo metody na požadavkovém listu	64	Odběrový materiál	plná krev, Sarstedt, plast, EDTA, červený uzávěr
Použitá metoda	mikrodifuzní metoda, na přístroji PocketChem BA	Stabilita vzorku 20 °C	Maximální doba do zpracování: 20 min
Jednotky	μmol/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
kód: LP KL
exemplář:

platí od: 05.02.2025
datum tisku: 29.09.2025
strana: 5/48

Biologický materiál	Plná krev	Stabilita vzorku -20 °C			
Zdroj referenčních mezí	Příbalový leták	Režim zpracování		statim	
Referenční meze					
	Věk od	do	Dolní ref.mez	Horní ref. mez	Jednotka
	0D	2T		< 70	μmol/L
	2T	99R+		< 54	μmol/L
Interpretace výsledku	Klinický význam mají především zvýšené hodnoty amoniaku v krvi, které souvisejí hlavně s selháváním jater.				
	Dále se zvýšenou koncentrací amoniaku v krvi mohou projevit dědičné defekty týkající se enzymů cyklu močoviny a některé vzácnější onemocnění, jako je například Reyův syndrom.				
Upozornění pro odběr	Anaerobní odběr, zabraňte hemolýze. Hemolýza zvyšuje koncentraci amoniaku - erytrocyty obsahují 2-3krát vyšší koncentraci amoniaku než plazma. Dodržte poměr protisrážlivého činidla a krve, zkumavka musí být zcela naplněna krví. Ihned po odběru uzavřete a transportujte na ledové tříšti tak, aby analýza byla provedena do 20 minut po odběru (doporučuje se, aby analýza byla provedena ihned po odběru).				

Amyláza v séru					
Číslo metody na požadavkovém listu	16	Odběrový materiál		plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný punktát- pl.zkumavka bez úpravy	
Použitá metoda	enzymatická fotometrická dle IFCC	Stabilita vzorku 20 °C		7 dní	
Jednotky	μkat/L	Stabilita vzorku 2-8 °C		1 měsíc	
Biologický materiál	sérum, plazma Li-heparin, punktát	Stabilita vzorku -20 °C		1 rok	
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika Databáze Caliper	Režim zpracování		rutinní, statim	
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
 kód: LP KL
 exemplář:

platí od: 05.02.2025
 datum tisku: 29.09.2025
 strana: 6/48

	0D	15D	0,05	0,18	μkat/L
	15D	3M	0	0,43	μkat/L
	3M	1R	0,05	0,97	μkat/L
	1R	19R	0,48	1,97	μkat/L
	19R	99R+	0,3	1,67	μkat/L
Interpretace	kvantitativní				
Poznámka	Zabránit kontaminaci vzorku slinami a potem.				

Amyláza pankreatická v séru					
Číslo metody na požadavkovém listu	27	Odběrový materiál		plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný	
Použitá metoda	enzymatická kolorimetrie	Stabilita vzorku 20 °C		7 dní	
Jednotky	μkat/L	Stabilita vzorku 2-8 °C		1 měsíc	
Biologický materiál	sérum, plazma Li-heparin	Stabilita vzorku -20 °C		1 rok	
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika Databáze Caliper	Režim zpracování		rutinní, statim	
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	0D	6M	0	0,2	μkat/L
	6M	1R	0,01	0,39	μkat/L
	1R	2R	0,04	0,46	μkat/L
	2R	19R	0,07	0,52	μkat/L
	19R	99R+	0,22	0,88	μkat/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				

Antistreptolysin O (ASLO)			
Číslo metody na požadavkovém listu	891	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný
Použitá metoda	imunoturbidimetrie	Stabilita vzorku 20 °C	2 dny
Jednotky	kU/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	8 dní
Biologický materiál	sérum, plazma Li-heparin/ K ₂ -EDTA	Stabilita vzorku -20 °C	6 měsíců
Zdroj referenčních mezí	Příbalový leták	Režim zpracování	rutinní

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
kód: LP KL
exemplář:

platí od: 05.02.2025
datum tisku: 29.09.2025
strana: 7/48

Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	0D	18R		< 150	kU/L
	18R	99R+		< 200	kU/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				

Apolipoprotein A-1					
Číslo metody na požadavkovém listu	55	Odběrový materiál		plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný	
Použitá metoda	imunoturbidimetrie	Stabilita vzorku 20 °C		1 den	
Jednotky	g/L	Stabilita vzorku 2-8 °C		8 dní	
Biologický materiál	sérum, plazma Li-heparin/ K ₂ -EDTA	Stabilita vzorku -20 °C		2 měsíce	
Zdroj referenčních mezí	Doporučení ČSKB Databáze Caliper	Režim zpracování, dostupnost		Út, Pá	
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	0D	15D	0,71	0,97	g/L
	15D	1R	0,53	1,75	g/L
	1R	14R	0,8	1,64	g/L
	14R	19R	0,72	1,54	g/L
	19R M	99R+	1,0	1,7	g/L
	19R Ž	99R+	1,1	1,9	g/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				
Poznámka	Doporučuje se kombinace měření dvou metod: apolipoproteinu A-1 a apolipoproteinu B, kdy výpočet jejich vzájemného poměru může reflektovat poruchu lipidového metabolismu.				

Apolipoprotein B					
Číslo metody na požadavkovém listu	56	Odběrový materiál		plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný	
Použitá metoda	imunoturbidimetrie	Stabilita vzorku 20 °C		1 den	
Jednotky	g/L	Stabilita vzorku 2-8 °C		8 dní	
Biologický materiál	sérum, plazma Li-heparin/ K ₂ -EDTA	Stabilita vzorku -20 °C		2 měsíce	
Zdroj referenčních mezí	Doporučení ČSKB Databáze Caliper	Režim zpracování, dostupnost		Út, Pá	
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	0D	15D	0,09	0,67	g/L

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
kód: LP KL
exemplář:

platí od: 05.02.2025
datum tisku: 29.09.2025
strana: 8/48

	15D	1R	0,19	1,23	g/L
	1R	14R	0,41	0,93	g/L
	14R	19R	0,31	0,84	g/L
	19R	99R+	0,5	1,0	g/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				
Poznámka	Doporučuje se kombinace měření dvou metod: apolipoproteinu A-1 a apolipoproteinu B, kdy výpočet jejich vzájemného poměru může reflektovat poruchu lipidového metabolismu.				

AST (aspartátaminotransferáza)						
Číslo metody na požadavkovém listu	15		Odběrový materiál		plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný punktát- pl.zkumavka bez úpravy	
Použitá metoda	enzymatická fotometrie dle IFCC		Stabilita vzorku 20 °C		4 dny	
Jednotky	μkat/L		Stabilita vzorku 2-8 °C		7 dní	
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin/ K ₂ - a K ₃ -EDTA, punktát		Stabilita vzorku -20 °C		3 měsíce	
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika Studie NORIP		Režim zpracování		rutinní, statim	
Referenční meze		Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
		0D	6T	0,38	1,21	μkat/L
		6T	1R	0,27	0,97	μkat/L
		1R	15R	0,10	0,60	μkat/L
	F	15R	99R+	0,22	0,62	μkat/L
	M	15R	99R+	0,23	0,75	μkat/L
Poznámka	24 hodin před odběrem bez větší fyzické námahy					
Interpretace výsledku	kvantitativní					

B

Beta-2-mikroglobulin			
Číslo metody na požadavkovém listu	127		Odběrový materiál
			plast, gel, aktivátor srážení
Použitá metoda	imunoturbidimetrie		Stabilita vzorku 20 °C
			3 dny

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
 kód: LP KL
 exemplář:

platí od: 05.02.2025
 datum tisku: 29.09.2025
 strana: 9/48

Jednotky	mg/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	3 dny		
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin, K ₂ - a K ₃ -EDTA	Stabilita vzorku -20 °C	6 měsíců		
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika Databáze Caliper	Režim zpracování	rutinní		
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	0M	3M	1,89	5,51	mg/L
	3M	2R	1,31	4,54	mg/L
	2R	19R	1,19	2,25	mg/L
	19R	99R+	1,0	2,4	mg/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				

Bilirubin celkový						
Číslo metody na požadavkovém listu	11	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný punktát- pl.zkumavka bez úpravy			
Použitá metoda	fotometrická diazo metoda	Stabilita vzorku 20 °C	1 den (bez přístupu světla)			
Jednotky	μmol/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	7 dní (bez přístupu světla)			
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin, K ₂ - a K ₃ -EDTA, punktát	Stabilita vzorku -20 °C	6 měsíců			
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní, statim			
Referenční meze		Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
		0D	1D	0	38	μmol/L
		1D	2D	20	85	μmol/L
		2D	6D	20	171	μmol/L
		6D	1R	0	29	μmol/L
		1R	99R+	2	17	μmol/L
Interpretace výsledku	kvantitativní					
Poznámka	Vzorek chránit před světlem. Uvedená stabilita platí pouze v separovaném séru!					

Bilirubin konjugovaný

Číslo metody na požadavkovém listu	51	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný
Použitá metoda	Diazometoda	Stabilita vzorku 20 °C	2 dny (bez přístupu světla)
Jednotky	μmol/L	Stabilita vzorku 4-8 °C	7 dní (bez přístupu světla)
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin, K ₂ -, K ₃ -EDTA	Stabilita vzorku -20 °C	6 měsíců
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní, statim
Referenční meze	0 – 5,1 μmol/L		
Interpretace výsledku	kvantitativní		
Poznámka	vzorek chránit před světlem uvedená stabilita platí pouze v separovaném séru		

Bílkovina celková v séru

Číslo metody na požadavkovém listu	10	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný punktát, dialyzát- pl. zkumavka bez úpravy		
Použitá metoda	Fotometrie, biuretová reakce	Stabilita vzorku 20 °C	6 dní		
Jednotky	g/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	4 týdny		
Biologický materiál	sérum, plazma -Li-heparin, K ₂ -EDTA, punktát, dialyzát	Stabilita vzorku -20 °C	1 rok		
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní, statim		
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	0D	6T	40	68	g/L
	6T	1R	50	71	g/L
	1R	15R	58	77	g/L
	15R	99R+	65	85	g/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
kód: LP KL
exemplář:

platí od: 05.02.2025
datum tisku: 29.09.2025
strana: 11/48

Stanovení vápníku (Ca) v séru

Číslo metody na požadavkovém listu	5	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný punktát-pl. zkumavka bez úpravy		
Použitá metoda	Fotometrie. Reakce s NM-BAPTA a EDTA.	Stabilita vzorku 20 °C	7 dní		
Jednotky	mmol/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	3 týdny		
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin, punktát	Stabilita vzorku -20 °C	8 měsíců		
Zdroj referenčních mezí	Příbalový leták f. Roche	Režim zpracování	rutinní, statim		
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	0D	1T	1,90	2,60	mmol/L
	1T	2R	2,25	2,75	mmol/L
	2R	12R	2,20	2,70	mmol/L
	12R	18R	2,10	2,55	mmol/L
	18R	60R	2,15	2,55	mmol/L
	60R	90R	2,20	2,55	mmol/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				
Poznámka	Upřednostňovaným materiálem je čerstvé sérum získané odběrem nalačno. Sérum nebo plazma musí být co nejdříve odděleny od krvinek.				

Ceruloplasmin

Číslo metody na požadavkovém listu	41	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný		
Použitá metoda	imunoturbidimetrie	Stabilita vzorku 20 °C	8 dní		
Jednotky	g/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	2 týdny		
Biologický materiál	sérum, plazma Li-heparin	Stabilita vzorku -20 °C	1 rok		
Zdroj referenčních mezí	Příbalový leták f. Roche Databáze Caliper	Režim zpracování	rutinní		
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	0D	2M	0,07	0,24	g/L
	2M	6M	0,14	0,33	g/L
	6M	1R	0,14	0,39	g/L

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
 kód: LP KL
 exemplář:

platí od: 05.02.2025
 datum tisku: 29.09.2025
 strana: 12/48

	1R	8R	0,22	0,43	g/L
	8R	14R	0,21	0,40	g/L
	14R	19R	0,21	0,43	g/L
	19R M	99R+	0,15	0,3	g/L
	19R Ž	99R+	0,16	0,45	g/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				

CK (kreatinkináza)						
Číslo metody na požadavkovém listu	23	Odběrový materiál		plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný		
Použitá metoda	Fotometrie, UV-test.	Stabilita vzorku 20 °C		2 dny		
Jednotky	μkat/L	Stabilita vzorku 2-8 °C		7 dnů		
Biologický materiál	sérum, plazma -Li-heparin, K ₂ -, K ₃ -EDTA	Stabilita vzorku -20 °C		4 týdny		
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika, dospělí ROCHE příbalový leták	Režim zpracování		rutinní, statim		
Referenční meze		Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
		0D	6T	1,26	6,66	μkat/L
		6T	1R	0,17	2,44	μkat/L
		1R	15R	0,20	2,27	μkat/L
	F	15R	99R+	0,00	2,85	μkat/L
	M	15R	99R+	0,00	3,20	μkat/L
Interpretace výsledku	kvantitativní					
Poznámka	Upozornění: Rozdíly v množství hemolýzy, vznikající při odběru krve, mohou vést k odlišným výsledkům v séru a plazmě.					

CRP (C-reaktivní protein)			
Číslo metody na požadavkovém listu	101	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný punktát - pl.zkumavka bez úpravy
Použitá metoda	imunoturbidimetrie	Stabilita vzorku 20 °C	sérum/ Li-plazma: 2 týdny K ₂ -/ K ₃ -plazma: 1 den
Jednotky	mg/L	Stabilita vzorku	3 týdny

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
 kód: LP KL
 exemplář:

platí od: 05.02.2025
 datum tisku: 29.09.2025
 strana: 13/48

		2-8 °C	
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin, K ₂ -, K ₃ -EDTA, punktát	Stabilita vzorku -20 °C	1 rok
Zdroj referenčních mezí	Příbalový leták f. Roche	Režim zpracování	rutinní, statim
Referenční meze	0 – 5 mg/L		
Interpretace výsledku	kvantitativní		

Cystatin C

Číslo metody na požadavkovém listu	100	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný		
Použitá metoda	imunoturbidimetrie	Stabilita vzorku 20 °C	7 dní		
Jednotky	mg/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	7 dní		
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin, K ₂ -, K ₃ -EDTA	Stabilita vzorku -20 °C	Sérum: 1 rok Plazma: 6 měsíců		
Zdroj referenčních mezí	Příbalový leták f. Roche Databáze Caliper	Režim zpracování	rutinní, statim		
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	0M	1M	1,49	2,85	mg/L
	1M	5M	1,01	1,92	mg/L
	5M	1R	0,75	1,53	mg/L
	1R	2R	0,6	1,2	mg/L
	2R	19R	0,62	1,11	mg/L
	19R	99R+	0,61	0,95	mg/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				

D

Draslík v séru

Číslo metody na požadavkovém listu	2	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný
---	---	--------------------------	--

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
 kód: LP KL
 exemplář:

platí od: 05.02.2025
 datum tisku: 29.09.2025
 strana: 14/48

			punktát, dialyzát-pl.zkumavka bez úpravy		
Použitá metoda	ISE	Stabilita vzorku 20 °C	14 dnů		
Jednotky	mmol/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	14 dnů		
Biologický materiál	sérum, Li-plazma, punktát, dialyzát	Stabilita vzorku -20 °C	stabilní (až 10 cyklů rozmrazení)		
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní, statim		
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	0D	6T	4,7	7,5	mmol/L
	6T	1R	4,0	6,2	mmol/L
	1R	15R	3,6	5,9	mmol/L
	15R	99R+	3,8	5,0	mmol/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				
Poznámka	Plazma: Používejte jen heparin lithný. Vyvarujte se hemolýzy a větší chylozity.				

F

FIB 4			
Číslo metody na požadavkovém listu	82	Odběrový materiál	1x plast, gel, aktivátor srážení 1x K ₃ EDTA)
Použitá metoda	Dle metody	Stabilita vzorku 20 °C	Dle metod
Jednotky	bezrozměrná	Stabilita vzorku 2-8 °C	Dle metod
Biologický materiál	Sérum, plazma, nesrážlivá krev	Stabilita vzorku -20 °C	Dle metod
Zdroj referenčních mezí	Doporučení ČHS ČLS JEP	Režim zpracování, dostupnost	rutinní
Referenční meze	do 1,3 nízké riziko jaterní fibrózy 1,3 – 2,6 střední riziko jaterní fibrózy nad 2,6 vysoké riziko jaterní fibrózy		
Interpretace výsledku	Výpočtový vztah (věk x AST)/(počet trombocytů x odmocnina z ALT)		
Poznámka			

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
 kód: LP KL
 exemplář:

platí od: 05.02.2025
 datum tisku: 29.09.2025
 strana: 15/48

FOB (hemoglobin ve stolici)

Číslo metody na požadavkovém listu	277	Odběrový materiál	Vitassay odběrová vialka
Použitá metoda	imunoturbidimetrie	Stabilita vzorku 20 °C	neuvedeno
Jednotky	ng hHb/mL	Stabilita vzorku 2-8 °C	2 dny
Biologický materiál	stolice	Stabilita vzorku -20 °C	6 měsíců
Zdroj referenčních mezí	Příbalový leták	Režim zpracování	2x týdně
Referenční meze	0 – 200 ng hHb/mL		
Interpretace výsledku	kvantitativní		
Poznámka	Vzorek se neodebírá během menstruační periody, při krvácivých hemoroidech, krvi v moči, nebo při nadbytečném fyzickém úsilí.		

Fosfor anorganický v séru (P)

Číslo metody na požadavkovém listu	6	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný punktát- pl. zkumavka bez úpravy		
Použitá metoda	molybdenan UV	Stabilita vzorku 20 °C	1 den		
Jednotky	mmol/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	4 dny		
Biologický materiál	sérum, plazma Li-heparin, K ₂ -EDTA	Stabilita vzorku -20 °C	1 rok		
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní, statim		
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	0D	6T	1,36	2,58	mmol/L
	6T	1R	1,29	2,26	mmol/L
	1R	15R	1,16	1,9	mmol/L
	15R	99R+	0,65	1,61	mmol/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				

G

Glukóza v séru			
Číslo metody na požadavkovém listu	62	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení punktát, dialyzát- pl. zkumavka bez úpravy
Použitá metoda	hexokinázová enzymatická reakce	Stabilita vzorku 20 °C	8 hodin
Jednotky	mmol/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	72 hodin
Biologický materiál	Sérum, punktát, dialyzát	Stabilita vzorku -20 °C	neuvedeno
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní, statim
Referenční meze	3,9 – 5,6 mmol/L		
Interpretace výsledku	kvantitativní		
Poznámka	odběr na lačno ! uvedená stabilita platí pouze v alikvotovaném séru! Při překročení doby transportu je vlivem glykolýzy průměrný pokles glukózy v séru o 7 % za hodinu.		

Glukóza v plazmě			
Číslo metody na požadavkovém listu	20	Odběrový materiál	plast, 1,2 mg EDTA+ 1,0 mg Fluoride/mL
Použitá metoda	hexokinázová enzymatická reakce	Stabilita vzorku 20 °C	3 dny
Jednotky	mmol/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	neuvedeno
Biologický materiál	plazma	Stabilita vzorku -20 °C	neuvedeno
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní, statim
Referenční meze	3,9 – 5,6 mmol/L		
Interpretace výsledku	kvantitativní		
Poznámka	odběr na lačno ! Uvedená stabilita platí pouze v alikvotované fluoridové plazmě!		

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
kód: LP KL
exemplář:

platí od: 05.02.2025
datum tisku: 29.09.2025
strana: 17/48

Při překročení doby transportu je vlivem glykolýzy průměrný pokles glukózy v plazmě o 7 % za hodinu.

Glykovaný hemoglobin Hb A1c

Číslo metody na požadavkovém listu	75	Odběrový materiál	Sarstedt, červený uzávěr (EDTA)		
Použitá metoda	vysokoúčinná kapalinová chromatografie	Stabilita vzorku 20 °C	2 dny		
Jednotky	mmol/mol	Stabilita vzorku 4-8 °C	5 dnů		
Biologický materiál	plná žilní, arteriální krev	Stabilita vzorku -20 °C	nemrazit		
Režim zpracování	rutinní				
Zdroj referenčních mezí	Doporučení České společnosti klinické biochemie ČLS JEP a České diabetologické společnosti, verze 2020, Diabetes mellitus-laboratorní diagnostika a sledování stavu pacientů				
Referenční meze	Věk od	do	DRM	HRM	Jednotka
	0D	99R+	20*	42*	mmol/mol
Interpretace výsledku	kvantitativní, *Jde o referenční interval v případě, že sledujeme kompenzaci diabetika. Používáme-li hodnotu HbA ₁ C v rámci screeningu poruch glukózové homeostázy jsou za cut off hodnoty považovány koncentrace: < 38mmol/L = diabetes nepřítomen 38-48mmol/L = hraniční hodnoty > 48mmol/L = diagnóza diabetu				

GGT

Číslo metody na požadavkovém listu	13	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný		
Použitá metoda	Enzymatické, fotometrické	Stabilita vzorku 20 °C	7 dní		
Jednotky	μkat/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	7 dní		
Biologický materiál	sérum, plazma -Li-heparin, K ₂ -EDTA	Stabilita vzorku -20 °C	1 rok		
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní, statim		
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	0D	6T	0,37	3,00	μkat/L
	6T	1R	0,10	1,04	μkat/L

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
kód: LP KL
exemplář:

platí od: 05.02.2025
datum tisku: 29.09.2025
strana: 18/48

		1R	15R	0,10	0,39	μkat/L
	F	15R	99R+	0,14	0,68	μkat/L
	M	15R	99R+	0,14	0,84	μkat/L
Interpretace výsledku	kvantitativní					

H

Homocystein			
Číslo metody na požadavkovém listu	98	Odběrový materiál	plast, heparin lithný
Použitá metoda	Enzymatická fotometrie	Stabilita vzorku 20 °C	4 dny
Jednotky	μmol/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	4 týdny
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin, K ₂ -, K ₃ -EDTA	Stabilita vzorku -20 °C	10 měsíců
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní
Referenční meze	0 – 15 μmol/L		
Interpretace výsledku	kvantitativní		
poznámka	Pro oddělení plazmy od krvinek je důležité centrifugovat vzorky krve ihned po odběru. Není-li okamžitá centrifugace možná, měly by být vzorky krve uchovány v ledové tříšti a centrifugovány do 1 hodiny. Hemolytické nebo silně lipemické vzorky nejsou pro stanovení doporučené.		

Hořčík (Mg) v séru			
Číslo metody na požadavkovém listu	4	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný punktát- pl.zkumavka bez úpravy
Použitá metoda	Fotometrická end-point	Stabilita vzorku 20 °C	7 dní
Jednotky	mmol/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	7 dní

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
 kód: LP KL
 exemplář:

platí od: 05.02.2025
 datum tisku: 29.09.2025
 strana: 19/48

Biologický materiál	sérum, plazma -Li-heparin	Stabilita vzorku -20 °C	1 rok		
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní, statim		
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	0D	1R	0,7	1,00	mmol/L
	1R	15R	0,80	1,00	mmol/L
	15R	99R+	0,70	1,0	mmol/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				
poznámka	Chelatující antikoagulant jako EDTA, fluorid a oxalát nelze použít!				

Ch

Chloridy v séru					
Číslo metody na požadavkovém listu	3	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný punktát- pl.zkumavka bez úpravy		
Použitá metoda	ISE	Stabilita vzorku 20 °C	7 dní		
Jednotky	mmol/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	7 dní		
Biologický materiál	sérum, plazma - Li- heparin, punktát	Stabilita vzorku -20 °C	stabilní (rozmrazte pouze jednou)		
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní, statim		
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	0D	6T	96	116	mmol/L
	6T	1R	95	115	mmol/L
	1R	15R	95	110	mmol/L
	15R	99R+	97	108	mmol/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				
poznámka	Plazma: Používejte jen heparin lithný.				

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
kód: LP KL
exemplář:

platí od: 05.02.2025
datum tisku: 29.09.2025
strana: 20/48

Cholesterol v séru

Číslo metody na požadavkovém listu	18	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný punktát- pl.zkumavka bez úpravy
Použitá metoda	Enzymatická fotometrická	Stabilita vzorku 20 °C	7 dní
Jednotky	mmol/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	7 dní
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin, K ₂ -EDTA, punktát	Stabilita vzorku -20 °C	3 měsíce
Zdroj referenčních mezí	Doporučení ČSKB	Režim zpracování	rutinní
Referenční meze	2,9 – 5,0 mmol/L		
Interpretace výsledku	kvantitativní		
Poznámka	Výsledek metody je součástí automatického výpočtu LDL nastaveného v LIS (výpočet z hodnot celkového cholesterolu, HDL-cholesterolu a triacylglycerolů dle Friedewalda (Clin.Chem.1972;18:499-502). Pokud je hodnota triacylglycerolů vyšší než 4,45 mmol/L nelze výpočet provést. Nepoužívejte citrát, oxalát nebo fluorid. Lze použít vzorky bez lačnění a po lačnění.		

Cholesterol HDL v séru

Číslo metody na požadavkovém listu	26	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný			
Použitá metoda	Homogenní enzymatická kolorimetrie	Stabilita vzorku 20 °C	3 dny			
Jednotky	mmol/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	7 dní			
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin, K ₂ -, K ₃ -EDTA	Stabilita vzorku -20 °C	1 rok			
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní			
Referenční meze		Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
		0	15R	1,0	1,17	mno/L
	F	15R	99R+	1,3	1,6	mmol/L

	M	15R	99R+	1,1	1,4	mmol/L
Interpretace výsledku	kvantitativní					
Poznámka	Výsledek metody je součástí automatického výpočtu LDL nastaveného v LIS (výpočet z hodnot celkového cholesterolu, HDL-cholesterolu a triacylglycerolů dle Friedewalda (Clin.Chem.1972;18:499-502). Pokud je hodnota triacylglycerolů vyšší než 4,45 mmol/L nelze výpočet provést. EDTA plazma způsobuje snížené výsledky.					

IgA v séru

Číslo metody na požadavkovém listu	32	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný		
Použitá metoda	Imunoturbidimetrie	Stabilita vzorku 20 °C	8 měsíců		
Jednotky	g/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	8 měsíců		
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin, K ₂ -EDTA	Stabilita vzorku -20 °C	8 měsíců		
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní		
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	0D	3M	0,05	0,5	g/L
	3M	6M	0,08	0,80	g/L
	6M	1R	0,30	1,40	g/L
	1R	2R	0,30	1,20	g/L
	2R	5R	0,40	1,80	g/L
	5R	9R	0,6	2,20	g/L
	9R	13R	0,70	2,30	g/L
	19R	99R+	0,88	4,10	g/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				
Poznámka	Částečně naplněná plazmová zkumavka K2-EDTA může způsobit nesprávné výsledky.				

IgG v séru

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
 kód: LP KL
 exemplář:

platí od: 05.02.2025
 datum tisku: 29.09.2025
 strana: 22/48

Číslo metody na požadavkovém listu	31	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný		
Použitá metoda	Imunoturbidimetrie	Stabilita vzorku 20 °C	4 měsíce		
Jednotky	g/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	8 měsíců		
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin, K ₂ -EDTA	Stabilita vzorku -20 °C	8 měsíců		
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní		
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	0D	3M	2,50	7,50	g/L
	3M	6M	1,80	8,0	g/L
	6M	1R	3,0	10,0	g/L
	1R	2R	3,5	10,0	g/L
	2R	5R	5,0	13,0	g/L
	5R	9R	6,0	13,0	g/L
	9R	13R	7,0	14,0	g/L
	13R	99R+	6,9	14,0	g/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				

IgM v séru						
Číslo metody na požadavkovém listu	33		Odběrový materiál		plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný	
Použitá metoda	Imunoturbidimetrie		Stabilita vzorku 20 °C		2 měsíce	
Jednotky	g/L		Stabilita vzorku 2-8 °C		4 měsíce	
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin, K ₂ -EDTA		Stabilita vzorku -20 °C		6 měsíců	
Zdroj referenčních mezí	Příbalový leták f. Roche		Režim zpracování		rutinní	
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka	
	0D	1R	0,00	1,45	g/L	
	1R	3R	0,19	1,46	g/L	
	3R	6R	0,24	2,10	g/L	
	6R	9R	0,31	2,08	g/L	
	9R	11R	0,31	1,79	g/L	
	11R	13R	0,35	2,39	g/L	
	13R	15R	0,15	1,88	g/L	

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
kód: LP KL
exemplář:

platí od: 05.02.2025
datum tisku: 29.09.2025
strana: 23/48

	15R	19R	0,23	2,59	g/L
	19R	99R+	0,40	2,30	g/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				

K

Kreatinin v séru						
Číslo metody na požadavkovém listu	8		Odběrový materiál		plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný punktát, dialyzát- pl.zkumavka bez úpravy	
Použitá metoda	Enzymatická		Stabilita vzorku 20 °C		7 dní	
Jednotky	μmol/L		Stabilita vzorku 2-8 °C		7 dní	
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin, K ₂ -EDTA, punktát, dialyzát		Stabilita vzorku -20 °C		3 měsíce	
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika		Režim zpracování		rutinní, statim	
Referenční meze		Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
		0D	6T	12	48	μmol/L
		4T	1R	21	55	μmol/L
		1R	15R	27	88	μmol/L
	F	15R	99R+	44	90	μmol/L
	M	15R	99R+	64	104	μmol/L
Interpretace výsledku	kvantitativní					

Kyselina močová v séru			
Číslo metody na požadavkovém listu	9	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný punktát- pl.zkumavka bez úpravy
Použitá metoda	enzymatická	Stabilita vzorku 20 °C	7 dní
Jednotky	μmol/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	3 dny

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
kód: LP KL
exemplář:

platí od: 05.02.2025
datum tisku: 29.09.2025
strana: 24/48

Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin, K ₂ -EDTA, punktát	Stabilita vzorku -20 °C	6 měsíců			
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika,	Režim zpracování	rutinní, statim			
Referenční meze		Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
		0D	6T	143	340	μmol/L
		6T	1R	120	340	μmol/L
		1R	15R	140	340	μmol/L
	F	15R	99R+	140	340	μmol/L
	M	15R	99R+	220	420	μmol/L
Interpretace výsledku	kvantitativní					
Poznámka k odběru	Vhodný je odběr nalačno. Hodnoty EDTA plazmy jsou přibližně o 7 % nižší, než je tomu u séra. Doporučen odběr před podáním Dicynone, Acetaminofenu, Metanizolu. Uvedené léky způsobují falešně nízké hodnoty kyseliny močové v séru.					

L

Laktát v plazmě			
Číslo metody na požadavkovém listu	63	Odběrový materiál	plast
Použitá metoda	Enzymatická	Stabilita vzorku 20 °C	8 hodin
Jednotky	mmol/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	14 dní
Biologický materiál	Plazma	Stabilita vzorku -20 °C	38 dní
Zdroj referenčních mezí	Příbalový leták f. Roche	Režim zpracování, odezva	Rutina, statim
Referenční meze	0,5 – 2,2 mmol/L		
Interpretace výsledku	Hodnocení dle referenčního rozmezí		
Poznámka	Pokud se použije heparinizovaná plazma, tak je nutné vzorek centrifugovat do 15min po odběru, jako opatření pro zpomalení glykolýzy. Nelze použít vzorky séra!		

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
kód: LP KL
exemplář:

platí od: 05.02.2025
datum tisku: 29.09.2025
strana: 25/48

Pacient by měl být min. 30 min před samotným odběrem v klidu, jelikož hladina laktátu se rychle zvyšuje při fyzické námaze.
Vzorky krve by se měly odebírat bez zaškrcení.
Stanovení lze provést v punktátu, referenční hodnoty nejsou stanoveny

LD v séru

Číslo metody na požadavkovém listu	25	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný		
Použitá metoda	UV-test	Stabilita vzorku 20 °C	7 dní		
Jednotky	μkat/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	4 dny		
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin	Stabilita vzorku -20 °C	6 týdnů		
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní, statim		
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	0D	6T	5,60	21,00	μkat/L
	6T	1R	4,6	11,8	μkat/L
	1R	15R	3,0	8,4	μkat/L
	15R	99R+	3,5	7,7	μkat/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				
Poznámka	Ve spojení s některými nemocemi (např. hepatopatie, onemocnění kosterních svalů, maligní tumory) jsou u chlazených a zmrazených vzorků části izoenzymů LDH-4 a LDH-5 zvýšené a nestabilní; může to vést k nesprávným hodnotám LDH u vzorků odebraných pacientům postižených uvedenými nemocemi.				

Lipáza v séru

Číslo metody na požadavkovém listu	28	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný punktát- pl.zkumavka bez úpravy
Použitá metoda	enzymatická fotometrická	Stabilita vzorku 20 °C	7 dní
Jednotky	μkat/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	7 dní

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
 kód: LP KL
 exemplář:

platí od: 05.02.2025
 datum tisku: 29.09.2025
 strana: 26/48

Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin, punktát	Stabilita vzorku -20 °C	1 rok sérum, 2 měsíce plazma
Zdroj referenčních mezí	Příbalový leták Databáze Caliper	Režim zpracování	rutinní, statim
Referenční meze	0R – 19R 0,07 – 0,65 µkat/L 19R – 99R+ 0,22 – 1,00 µkat/L		
Interpretace výsledku	kvantitativní		

O

Osmolalita v séru					
Číslo metody na požadavkovém listu	36	Odběrový materiál		S-Monovette® Sérum-Gel 4,9 ml ;7,5 ml (Sarstedt) hnědý uzávěr, S-Monovette® Li-Heparin 4,7 ml (Sarstedt) oranžový uzávěr.	
Použitá metoda	snížení bodu tuhnutí	Stabilita vzorku 20 °C		4 hod	
Jednotky	mmol/kg	Stabilita vzorku 4-8 °C		24 hodiny	
Biologický materiál	Sérum, plazma	Stabilita vzorku -20 °C		neuvedeno	
Režim zpracování	rutinní				
Zdroj referenčních mezí	Jaroslav Racek et al., Klinická biochemie, 2.přepracované vydání, Galén, 2006 Encyklopedie laboratorní medicíny pro klinickou praxi, verze 11, r.2012				
Referenční meze	Věk od	do	DRM	HRM	Jednotka
	0D	99R+	275	295	mmol/kg
Interpretace výsledku	kvantitativní				

P

Prealbumin v séru

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
 kód: LP KL
 exemplář:

platí od: 05.02.2025
 datum tisku: 29.09.2025
 strana: 27/48

Číslo metody na požadavkovém listu	48	Odběrový materiál		plast, gel, aktivátor srážení plast	
Použitá metoda	Imunoturbidimetrie	Stabilita vzorku 20 °C		3 dny	
Jednotky	g/L	Stabilita vzorku 2-8 °C		6 měsíců	
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin, K ₂ -EDTA	Stabilita vzorku -20 °C		1 rok	
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika Databáze Caliper	Režim zpracování		rutinní	
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	0D	15D	0	0,1	g/L
	15D	1R	0,04	0,24	g/L
	1R	5R	0,11	0,23	g/L
	5R	13R	0,13	0,26	g/L
	13R	16R	0,17	0,31	g/L
	16R	19R	0,16	0,33	g/L
	19R	99R+	0,2	0,4	g/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				
Poznámka	Použití Li-heparinizované plazmy může vést k hodnotám nižším o přibl. 5 %. Použití K ₂ -EDTA plazmy může vést k hodnotám nižším o přibl. 6 %.				

R

Revmatoidní faktor (RF) v séru			
Číslo metody na požadavkovém listu	892	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný
Použitá metoda	Imunoturbidimetrie	Stabilita vzorku 20 °C	1 den
Jednotky	kU/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	8 dní
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin, K ₂ -EDTA	Stabilita vzorku -20 °C	3 měsíce
Zdroj referenčních mezí	Příbalový leták	Režim zpracování	rutinní
Referenční meze	do 14 kU/L		

Interpretace výsledku

kvantitativní

S

Sodík (Na) v séru

Číslo metody na požadavkovém listu	1	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný punktát, dialyzát-pl.zkumavka bez úpravy		
Použitá metoda	ISE	Stabilita vzorku 20 °C	14 dní		
Jednotky	mmol/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	14 dní		
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin, punktát, dialyzát	Stabilita vzorku -20 °C	stabilní (až 10 cyklů rozmrazení)		
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní, statim		
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	0D	6T	136	146	mmol/L
	6T	99R+	137	146	mmol/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				
Poznámka	Plazma: Používejte jen heparin lithný.				

T

Transferin v séru

Číslo metody na požadavkovém listu	46	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný		
Použitá metoda	Imunoturbidimetrie	Stabilita vzorku 20 °C	8 dní		
Jednotky	g/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	8 dní		
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin	Stabilita vzorku -20 °C	6 měsíců		
Zdroj referenčních mezí	Příbalový leták f.Roche Databáze Caliper		Režim zpracování	rutinní	
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
 kód: LP KL
 exemplář:

platí od: 05.02.2025
 datum tisku: 29.09.2025
 strana: 29/48

	0D	9T	1,1	2,43	g/L
	9T	1R	1,15	3,52	g/L
	1R	19R	2,38	3,66	g/L
	19R	99R+	2	3,6	g/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				
Poznámka	Nepoužívat EDTA nebo citrátovou plazmu.				

Triacylglycerol v séru

Číslo metody na požadavkovém listu	19	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný punktát- pl.zkumavka bez úpravy
Použitá metoda	Enzymatická	Stabilita vzorku 20 °C	2 dny
Jednotky	mmol/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	10 dní
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin, K ₂ -EDTA, punktát	Stabilita vzorku -20 °C	3 měsíce
Zdroj referenčních mezí	Doporučení ČSKB	Režim zpracování	rutinní
Referenční meze	0,68 – 1,7 mmol/L		
Interpretace výsledku	kvantitativní		
Poznámka	Výsledek metody je součástí automatického výpočtu LDL nastaveného v LIS (výpočet z hodnot celkového cholesterolu, HDL-cholesterolu a triacylglycerolů dle Friedewalda (Clin.Chem.1972;18:499-502). Pokud je hodnota triacylglycerolů vyšší než 4,45 mmol/L nelze výpočet provést. Venepunkce by se měla provést před podáním metamizolu.		

U

Urea v séru

Číslo metody na požadavkovém listu	7	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení
---	---	--------------------------	-------------------------------

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
 kód: LP KL
 exemplář:

platí od: 05.02.2025
 datum tisku: 29.09.2025
 strana: 30/48

			plast, heparin lithný punktát, dialyzát- pl.zkumavka bez úpravy			
Použitá metoda	Enzymatická	Stabilita vzorku 20 °C	7 dní			
Jednotky	mmol/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	7 dní			
Biologický materiál	sérum, plazma -Li-heparin, punktát, dialyzát	Stabilita vzorku -20 °C	1 rok			
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní, statim			
Referenční meze		Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
		0D	6T	1,7	5,0	mmol/L
		6T	1R	1,4	5,4	mmol/L
		1R	15R	1,8	6,7	mmol/L
	F	15R	99R+	2,0	6,7	mmol/L
	M	15R	99R+	2,8	8,0	mmol/L
Interpretace výsledku	kvantitativní					
Poznámka	Nepoužívejte heparin amonný.					

Ž

Železo (Fe) v séru						
Číslo metody na požadavkovém listu	37	Odběrový materiál		plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný		
Použitá metoda	Fotometrické s FerroZinem	Stabilita vzorku 20 °C		7 dní		
Jednotky	μmol/L	Stabilita vzorku 2-8 °C		3 týdny		
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin	Stabilita vzorku -20 °C		několik let		
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování		rutinní		
Referenční meze		Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
		0D	6T	11,0	36,0	μmol/L
		6T	1R	6,0	28,0	μmol/L

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
 kód: LP KL
 exemplář:

platí od: 05.02.2025
 datum tisku: 29.09.2025
 strana: 31/48

		1R	15R	4,0	24,0	μmol/L
	F	15R	99R+	6,6	28,0	μmol/L
	M	15R	99R+	7,2	29,0	μmol/L
Interpretace výsledku	kvantitativní					
Poznámka	Stability platí pro sérum a plazmu bez hemolýzy. Nepoužívejte EDTA nebo oxalátovou plazmu. Oddělte sérum nebo plazmu od buněk do 1H.					

Vazebná kapacita železa						
Číslo metody na požadavkovém listu	1035			Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný	
Použitá metoda	Přímé stanovení s FerroZinem			Stabilita vzorku 20 °C	4 dny	
Jednotky	μmol/L			Stabilita vzorku 2-8 °C	7 dní	
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin			Stabilita vzorku -20 °C	-	
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika			Režim zpracování	rutinní	
Referenční meze		Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	F	0D	99R+	24,2	70,1	μmol/L
	M	0D	99R+	22,3	61,7	μmol/L
Interpretace výsledku	kvantitativní					
Poznámka	Výsledek stanovení ovlivňuje cirkadiánní rytmus, doporučuje se ranní odběr Komplexotvorné antikoagulans jako EDTA, oxalát nebo citrát se nesmí používat.					

Stanovení hladiny léků

Amikacin			
Číslo metody na požadavkovém listu	116	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný
Použitá metoda	KIMS (kinetická interakce mikročástic v roztoku)	Stabilita vzorku 20 °C	8 hodin
Jednotky	mg/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	48 hodin
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-/ Na-heparin, K ₂ -, K ₃ -EDTA	Stabilita vzorku -20 °C	4 týdny

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
kód: LP KL
exemplář:

platí od: 05.02.2025
datum tisku: 29.09.2025
strana: 32/48

Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování, dostupnost	rutinní, statim
Terapeutické rozmezí	20 – 40 mg/L		
Interpretace výsledku	farmakologem		
Poznámka	Odběr vzorku před podáním léku (účinné látky).		

Digoxin

Číslo metody na požadavkovém listu	113	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný
Použitá metoda	KIMS	Stabilita vzorku 20 °C	nestabilní
Jednotky	nmol/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	24 hodin
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin, K ₂ -EDTA	Stabilita vzorku -20 °C	1-2 týdny
Zdroj referenčních mezí	Doporučení ČOSKF	Režim zpracování	rutinní, statim
Terapeutické rozmezí	0,64 – 1,54 nmol/L		
Interpretace výsledku	farmakologem		
Poznámka	Vzorky by měly být odebrány nejméně 6 až 8 hod. po podání léčiva. Po této době se předpokládá rovnovážný stav hladin digoxinu v séru a v tkáních, a jeho koncentrace by měla korelovat s farmakologickými účinky.		

Gentamicin

Číslo metody na požadavkovém listu	117	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný
Použitá metoda	KIMS	Stabilita vzorku 20 °C	nestabilní
Jednotky	mg/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	7 dní

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
kód: LP KL
exemplář:

platí od: 05.02.2025
datum tisku: 29.09.2025
strana: 33/48

Biologický materiál	sérum, plazma - Li-/ Na-/ NH ₄ -heparin, K ₂ -, K ₃ -EDTA	Stabilita vzorku -20 °C	1 měsíc
Zdroj referenčních mezí	firemní příbalový leták	Režim zpracování	Rutinní, statim
Terapeutické rozmezí	1 – 10 mg/L		
Interpretace výsledku	farmakologem		
Poznámka	Odběr vzorku před podáním léku (účinné látky).		

Kyselina valproová

Číslo metody na požadavkovém listu	24	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný
Použitá metoda	Enzymové imunostanovení (EMIT)	Stabilita vzorku 20 °C	2 dny
Jednotky	μmol/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	7 dní
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-/ Na-heparin, K ₂ -, K ₃ -EDTA	Stabilita vzorku -20 °C	3 měsíce
Zdroj referenčních mezí	firemní příbalový leták	Režim zpracování	rutinní, statim
Terapeutické rozmezí	346 - 693 μmol/L		
Interpretace výsledku	farmakologem		
Poznámka	Odběr vzorku před podáním léku (účinné látky) a nejlépe nalačno.		

Theofylin

Číslo metody na požadavkovém listu	115	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný
Použitá metoda	KIMS	Stabilita vzorku 20 °C	nestabilní
Jednotky	μmol/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	7 dní
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-/ Na-/ NH ₄ -heparin, K ₂ -, K ₃ -EDTA	Stabilita vzorku -20 °C	60 dní
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní, statim
Terapeutické rozmezí	55 -111 μmol/L		
Interpretace výsledku	farmakologem		

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
kód: LP KL
exemplář:

platí od: 05.02.2025
datum tisku: 29.09.2025
strana: 34/48

Poznámka	Odběr vzorku před podáním léku (účinné látky).
-----------------	--

Vankomycin			
Číslo metody na požadavkovém listu	119	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný
Použitá metoda	EMIT	Stabilita vzorku 20 °C	48 hodin
Jednotky	mg/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	14 dní
Biologický materiál	sérum, plazma - Li-heparin, K ₂ -, K ₃ -heparin	Stabilita vzorku -20 °C	12 měsíců
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	Rutiní, statim
Terapeutické rozmezí	4,0 – 16 mg/L		
Interpretace výsledku	farmakologem		
Poznámka	Odběr vzorku před podáním léku (účinné látky).		

Acidobazická rovnováha

pH vodíkový ion, aktivita, pH metodou při			
Číslo metody na požadavkovém listu	134	Odběrový materiál	Monovette® 2 mL, oranžovo-bílý uzávěr (Sarstedt) Kapiláry 125µL, 185µL (SC)
Použitá metoda	potenciometrie	Stabilita vzorku 20 °C	15 minut
Jednotky	bez jednotek	Stabilita vzorku 4-8 °C	2 hodiny
Biologický materiál	plná žilní, arteriální, kapilární nebo pupečnicková krev		
Režim zpracování	rutiní, statim		
Zdroj referenčních mezí	Soldin, S.J., Brugnara, C., Wong, E.C., Pediatric Reference Intervals., AACC Press, Sixth Edition, 2007. ISBN 978-1-59425-067-5, 271 stran, str. 159 Thomas, L. a kol., Clinical laboratory Diagnostics. Use and Assessment of Clinical Laboratory Results., TH-Books Verlagsgesellschaft mbH, Frankfurt/Main, Germany,		

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
 kód: LP KL
 exemplář:

platí od: 05.02.2025
 datum tisku: 29.09.2025
 strana: 35/48

	1998. ISBN 3-9805215-4-0, 1527 stran, str. 320 Jabor, A. a kol., Vnitřní prostředí., GRADA, 1. vyd. 2008. ISBN 978-80-247-1221-5, 560 stran, str. 106-110										
Referenční meze	Věk od	Věk do	DRM	HRM	Další údaje						
	0	1D	7,10	7,45	Pupečník						
	0	1R	7,20	7,50							
	1R	99R+	7,34	7,42	Venózní						
	1R	99R+	7,34	7,42	Smíšená venózní						
	1R	99R+	7,36	7,44	Arteriální						
	1R	99R+	7,36	7,44	Kapilární						
Interpretace výsledku	kvantitativní										
Poznámka	Upozornění pro odběr: Obvykle odběr kapilární krve po hyperemizaci kůže (prst, ušní lalůček, patička u malých dětí), pro samostatné stanovení pH a krevních plynů lze použít heparin lithný a sodný. Odebírá se anaerobně do kapilár určených pro odběr acidobazické rovnováhy. Krev je nutné dokonale promíchat pomocí drátku a kapiláru uzavřít na obou koncích zátkami k tomu určenými. Kapiláry dopravované potrubní poštou musí být vloženy do zvláštní zkumavky-viz pokyn pro zdravotníky!!! Odběr arteriální a pupečníkové krve provést anaerobně do odběrové zkumavky na acidobazickou rovnováhu. Krev v odběrové zkumavce je nutné také promíchat. Odebraná krev v kapiláře ani v náběrové zkumavce nesmí obsahovat bublinky vzduchu, jinak je náběr znehodnocen. Zpracovat do 15 minut po odběru, případný transport při teplotě 2-. Rozšířené monitorování vnitřního prostředí je prováděno na vícekanálovém analyzátoru iontů, pH a krevních plynů. Z odběru plné kapilární krve v jedné kapiláře nebo žilní či arteriální krve do speciální odběrové zkumavky (Sarstedt ABR, kalcem balancovaný heparin) lze provést vyšetření acidobazické rovnováhy, iontů Na, K, Cl, Ca, glukózy a laktátu. ODBĚRY AMBULANTŮ Z PRSTU POUZE V ODBĚROVÉM STŘEDISKU CAM (Centrum akutní medicíny) V NEMOCNICI. Informace k vyšetření pH je definováno jako negativní dekadický logaritmus relativní molální aktivity vodíkových iontů. V plazmě je koncentrace vodíkových kationtů $[H^+] = 40 \cdot 10^{-9} \text{ mol/L} = 40 \text{ nmol/L}$ (rozmezí 36–44 nmol/L). Této hodnotě odpovídá pH 7,40 (rozmezí 7,44 – 7,36). Hodnoty pH slučitelné se životem jsou 20–160 nmol/L, tj. pH 7,70 – 6,80. Platí, že $[H^+] = 10^{(9 - \text{pH})} \text{ nmol/L}$ a $\text{pH} = 9 - \log [H^+] ([H^+] \text{ v nmol/L})$. <table><tr><td>Koncentrace H^+ (nmol/L)</td><td>pH</td></tr><tr><td>20</td><td>7,70</td></tr><tr><td>30</td><td>7,52</td></tr></table>					Koncentrace H^+ (nmol/L)	pH	20	7,70	30	7,52
Koncentrace H^+ (nmol/L)	pH										
20	7,70										
30	7,52										

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
 kód: LP KL
 exemplář:

platí od: 05.02.2025
 datum tisku: 29.09.2025
 strana: 36/48

40	7,40
50	7,30
60	7,22
70	7,15
80	7,10

Měření pH se sice provádí ve vzorku plné krve, ale ve skutečnosti se jedná o stanovení pH v plazmě.

Acidemie a alkalemie jsou stavy se změněným pH plazmy. Za acidemii se považuje pokles pH pod 7,36, za alkalemii vzestup pH nad 7,44. Mezi pH a koncentrací (aktivitou) vodíkových iontů (protonů) existuje logaritmický vztah. Zatímco pokles koncentrace H^+ o 20 nmol/L vede k život ohrožující alkalemii (s hodnotou pH 7,70), vzestup koncentrace o 20 nmol/L je spojen s tolerovatelnou acidemií (pH 7,22). Organismus je podstatně lépe vybaven tolerovat acidifikující než alkalizující vlivy. Hodnota pH je závislá na teplotě pacienta, což má význam zejména při řízení snižované teplotě v rámci kardiochirurgických výkonů. Rozsah korekce – viz tabulka:

Teplota	pH (37)			
	7,2	7,3	7,4	7,5
20	7,4261	7,53715	7,6482	7,75925
25	7,3596	7,4674	7,5752	7,683
30	7,2931	7,39765	7,5022	7,60675
35	7,2266	7,3279	7,4292	7,5305
37	7,2	7,3	7,4	7,5
40	7,1601	7,25815	7,3562	7,45425

pH (37) – pH plazmy měřené přístrojem při teplotě 37 °C

pCO₂

Oxid uhličitý (volný, parciální tlak)

Číslo metody na požadavkovém listu	135	Odběrový materiál	Monovette® 2mL, oranžovobílý uzávěr, (Sarstedt) Kapiláry 125μL, 185μL (SC)
Použitá metoda	potenciometrie	Stabilita vzorku 20 °C	15 minut
Jednotky	kPa	Stabilita vzorku 4-8 °C	2 hodiny
Biologický materiál	plná žilní, arteriální, kapilární nebo		

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
 kód: LP KL
 exemplář:

platí od: 05.02.2025
 datum tisku: 29.09.2025
 strana: 37/48

	pupečnicková krev		
Režim zpracování	rutinní, statim		
Zdroj referenčních mezí	Soldin, S.J., Brugnara, C., Wong, E.C., Pediatric Reference Intervals., AACC Press, Sixth Edition, 2007. ISBN 978-1-59425-067-5, 271 stran, str. 53 Thomas, L. a kol., Clinical laboratory Diagnostics. Use and Assessment of Clinical Laboratory Results., TH-Books Verlagsgesellschaft mbH, Frankfurt/Main, Germany, 1998. ISBN 3-9805215-4-0, 1527 stran, str. 320 Jabor, A. a kol., Vnitřní prostředí., GRADA, 1. vyd. 2008. ISBN 978-80-247-1221-5, 560 stran, str. 113		
Referenční meze	Věk od	Věk do	DRM
	0	1D	4,0
	0	1R	3,6
	0	1R	3,6
	0	99R+	5,6
	0	99R+	5,6
	1R	99R+	4,8
	1R	99R+	4,8
Interpretace výsledku	kvantitativní		
Poznámka	Upozornění pro odběr viz metoda 134 (pH)		

pO2 Kyslík (parciální tlak)			
Číslo metody na požadavkovém listu	136	Odběrový materiál	Monovette® 2mL, oranžovobílý uzávěr, (Sarstedt) Kapiláry 125µL, 185µL (SC)
Použitá metoda	ampérometrie	Stabilita vzorku 20 °C	15 minut
Jednotky	kPa	Stabilita vzorku 4-8 °C	2 hodiny
Biologický materiál	plná žilní, arteriální, kapilární nebo pupečnicková krev		
Režim zpracování	rutinní, statim		
Zdroj referenčních mezí	Soldin, S.J., Brugnara, C., Wong, E.C., Pediatric Reference Intervals., AACC Press, Sixth Edition, 2007. ISBN 978-1-59425-067-5, 271 stran, str. 156 Thomas, L. a kol., Clinical laboratory Diagnostics. Use and Assessment of Clinical Laboratory Results., TH-Books Verlagsgesellschaft mbH, Frankfurt/Main, Germany, 1998. ISBN 3-9805215-4-0, 1527 stran, str. 320		

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
 kód: LP KL
 exemplář:

platí od: 05.02.2025
 datum tisku: 29.09.2025
 strana: 38/48

	Jabor, A. a kol., Vnitřní prostředí., GRADA, 1. vyd. 2008. ISBN 978-80-247-1221-5, 560 stran, str. 120				
Referenční meze	Věk od	Věk do	DRM	HRM	Další údaje
	0	1D	1,0	3,0	Pupečník
	0	1D	4,0	12,5	Kapilární
	0	1D	4,0	12,5	Arteriální
	1D	18R	11,0	14,5	Arteriální
	1D	18R	8,0	11,5	Kapilární
	2R	99R+	4,4	6,7	Smíšená
	2R	99R+	4,4	6,7	Venózní
	18R	99R+	6,5	11,5	Kapilární
	18R	99R+	9,5	14,5	Arteriální
Interpretace výsledku	kvantitativní				
Poznámka	Upozornění pro odběr viz metoda 134 (pH)				

Base excess extracelulární tekutiny (výpočet)						
Číslo metody na požadavkovém listu	139		Odběrový materiál		Monovette® 2mL, oranžovobílý uzávěr, (Sarstedt) Kapiláry 125µL, 185µL (SC)	
Použitá metoda	Výpočet		Stabilita vzorku 20 °C		15 minut	
Jednotky	mmol/L		Stabilita vzorku 4-8 °C		2 hodiny	
Biologický materiál	plná žilní, arteriální, kapilární nebo pupečnicková krev					
Režim zpracování	rutinní, statim					
Zdroj referenčních mezí	Soldin, S.J., Brugnara, C., Wong, E.C., Pediatric Reference Intervals., AACC Press, Sixth Edition, 2007. ISBN 978-1-59425-067-5, 271 stran, str. 42 Thomas, L. a kol., Clinical laboratory Diagnostics. Use and Assessment of Clinical Laboratory Results., TH-Books Verlagsgesellschaft mbH, Frankfurt/Main, Germany, 1998. ISBN 3-9805215-4-0, 1527 stran, str. 320 Jabor, A. a kol., Vnitřní prostředí., GRADA, 1. vyd. 2008. ISBN 978-80-247-1221-5, 560 stran, str. 261 - zároveň zdroj výpočtu					
Referenční meze	Věk od	do	DRM	HRM	Jednotky	
	0D	2D	-7,5	-0,5	mmol/L	
	2D	6D	-3,4	2,3	mmol/L	

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
 kód: LP KL
 exemplář:

platí od: 05.02.2025
 datum tisku: 29.09.2025
 strana: 39/48

	<table><tr><td>6D</td><td>3R</td><td>-3,4</td><td>2,3</td><td>mmol/L</td></tr><tr><td>3R</td><td>4R</td><td>-3,0</td><td>2,5</td><td>mmol/L</td></tr><tr><td>4R</td><td>99R</td><td>-2,5</td><td>2,5</td><td>mmol/L</td></tr></table>	6D	3R	-3,4	2,3	mmol/L	3R	4R	-3,0	2,5	mmol/L	4R	99R	-2,5	2,5	mmol/L
6D	3R	-3,4	2,3	mmol/L												
3R	4R	-3,0	2,5	mmol/L												
4R	99R	-2,5	2,5	mmol/L												
Interpretace výsledku	kvantitativní															
Poznámka	Informace k výpočtové metodě: HCO₃ - koncentrace hydrogenuhličitanu v plazmě Becf – faktor 16,2 mmol/L (faktor odrážející pufrovací hodnotu nebikarbonátových pufrů v extracelulární tekutině) pH – hodnota pH plazmy při Base excess je hlavním ukazatelem sumární metabolické komponenty acidobazického stavu. Base excess extracelulární tekutiny, base exces celé krve a plazmy se definují analogicky, hodnoty base excess krve a plazmy se ale liší mírně a v opačném směru v akutních nekompenzovaných respiračních poruchách, zatímco extracelulární base ECT zůstává konstantní. Je tak mnohem užitečnější jako index nerespirační komponenty acidobazické rovnováhy než BE plné krve a plazmy.															

Frakční saturace O2 (výpočet) Saturace frakční (podíl O2Hb)							
Číslo metody na požadavkovém listu	421			Odběrový materiál		Monovette® 2mL, oranžovobílý uzávěr, (Sarstedt) Kapiláry 125µL, 185µL (SC)	
Použitá metoda	výpočet			Stabilita vzorku 20 °C		15 min	
Jednotky	%			Stabilita vzorku 4-8 °C		2 hodiny	
Biologický materiál	plná žilní, arteriální, kapilární nebo pupečnicková krev						
Režim zpracování	rutinní, statim						
Zdroj referenčních mezí	Laboratorní příručka IKEM						
Referenční meze		Věk od	Věk do	DRM	HRM	Jednotky	Další údaje
		1D	1R	0,89	0,99	%	Arteriální
		1R	15R	0,86	0,99	%	Arteriální
		15R	99R+	0,95	0,99	%	Arteriální
		18R	99R+	0,70	0,80	%	Smíšená venózní
		0D	99R+	0,58	0,85	%	Venózní

Interpretace výsledku	kvantitativní
Poznámka	Saturace hemoglobinu kyslíkem je definována jako •látkový podíl oxyhemoglobinu na celkovém hemoglobinu (O₂Hb, frakční saturace) nebo jako •látkový podíl oxyhemoglobinu na efektivním hemoglobinu (sO₂, funkční saturace). Oba pojmy nelze zaměnit. Rozdíl mezi O₂Hb a sO₂ se zvyšuje se stoupajícím podílem dyshemoglobinů na celkovém hemoglobinu. Při zvýšené hladině COHb nebo MetHb může být sO₂ v referenčních mezích, ale hodnota O₂Hb (a tedy i hodnota celkové koncentrace kyslíku v krvi, ctO₂) bude snižena. Vztah mezi sO₂ a O₂Hb popisuje rovnice: $O_2Hb = sO_2 * (1 - COHb - MetHb)$ kde COHb a MetHb jsou v tomto případě podíly karbonylhemoglobinu a methemoglobinu na celkovém hemoglobinu (tHb). Není-li dyshemoglobinémie, je sO₂ zhruba rovna O₂Hb. Přímo měřené hodnoty saturace mají přednost. Je nutné počítat s tím, že výpočet saturace z hodnoty pO₂ vede k závažným chybám. Při pO₂ 8 kPa byly přímo změřené hodnoty sO₂ v rozmezí 0.70-0.99 (70-99%), při sO₂ 0.90 (90%) bylo rozmezí pO₂ 3.8-18.3 kPa. Celkovou koncentraci O₂ v krvi (ctO₂, mmol/L) nelze vůbec odhadovat z hodnoty pO₂ a věrohodné údaje lze získat pouze za předpokladu přímého měření sO₂ Podíl oxygenovaného hemoglobinu na celkovém hemoglobinu, frakční saturace (O₂Hb) Představuje podíl oxygenovaného hemoglobinu vzhledem ke všem přítomným hemoglobinům, tj. včetně dyshemoglobinů. Normální hodnota 0.94-0.98 (95-99 %). Vypočte se podle rovnice: $O_2Hb = cO_2Hb / (cO_2Hb + cRHb + cCOHb + cMetHb)$ Saturace hemoglobinu kyslíkem, funkční saturace (sO₂) Představuje podíl oxygenovaného hemoglobinu vzhledem k množství hemoglobinu, který je schopen vazby kyslíku /efektivní hemoglobin). Normální hodnota 0.95-0.99 (95-99 %). Vypočte se podle rovnice: $sO_2 = cO_2Hb / (cO_2Hb + cRHb)$ V rovnicích se používá symbolika tHb pro celkový hemoglobin v krvi (ukazatel potenciální kapacity krve pro transport O₂). Norma u žen 7.2 - 9.1 mmol/l (117-146 g/L, u mužů 8.6-10.2 mmol/L (138-164 g/L). Přitom platí, že:

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
kód: LP KL
exemplář:

platí od: 05.02.2025
datum tisku: 29.09.2025
strana: 41/48

$tHb = cO_2 Hb + cRHb + cCOHb + cMetHb$

kde COHb je podíl karbonylhemoglobinu na celkovém hemoglobinu (norma u nekuřáků méně než 0.015, u kuřáků 0.015 - 0.050, u těžkých kuřáků 0.050 - 0.090), MetHb je podíl methemoglobinu na celkovém hemoglobinu (norma méně než 0.02) a SHb je podíl sulfhemoglobinu na celkovém hemoglobinu (normálně nepřítomen a pro výpočty se obvykle zanedbává).

Zdroj: Encyklopedie laboratorní medicíny

Výpočet frakční saturace (číslo metody v LIS 421) provede z naměřených veličin software acidobazického analyzátoru a odesílá do LIS.

O2 celkový - koncentrace (výpočet)

Číslo metody na požadavkovém listu	422	Odběrový materiál	Monovette® 2mL, oranžovobílý uzávěr, (Sarstedt) Kapiláry 125µL, 185µL (SC)			
Použitá metoda	výpočet	Stabilita vzorku 20 °C	15 min			
Jednotky	mmol/L	Stabilita vzorku 4-8 °C	2 hodiny			
Biologický materiál	plná žilní, arteriální, kapilární nebo pupečnicková krev					
Režim zpracování	rutinní, statim					
Zdroj referenčních mezí	Jabor, A. a kol., Vnitřní prostředí., GRADA, 1. vyd. 2008. ISBN 978-80-247-1221-5, 560 stran, str. 121 - zároveň zdroj výpočtu					
Referenční meze		Věk od	Věk do	DRM	HRM	Jednotky
	M	0D	99R+	7,1	8,9	mmol/L
	F	0D	99R+	8,4	9,9	mmol/L
Interpretace výsledku	kvantitativní					
Poznámka	Výpočet je validní pouze v rámci provedení oxymetrie. Informace k vyšetření: Celková koncentrace kyslíku v krvi (ctO ₂), nazývaná též obsah kyslíku v krvi (oxygen content) - ukazatel množství kyslíku, které je krev schopna transportovat ve formě vázané na hemoglobin a ve formě rozpuštěné. Je určena hodnotami tHb, O ₂ Hb a pO ₂ . Normální hodnoty u žen jsou 7,1 – 8,9					

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
kód: LP KL
exemplář:

platí od: 05.02.2025
datum tisku: 29.09.2025
strana: 42/48

mmol/L (15,8 – 19,9 mL/dL), u mužů 8,4 – 9,9 mmol/L (18,8 – 22,3 mL/dL).

Vypočte se podle rovnice :

$$ctO_2 = tHb * sO_2 * (1 - COHb - MetHb - SHb) + pO_2 * \alpha$$

kde α je koeficient solubility kyslíku v krvi, COHb je podíl karbonylhemoglobinu na celkovém hemoglobinu (norma u nekuřáků méně než 0,015, u kuřáků 0,015 – 0,050, u těžkých kuřáků 0,050 – 0,090), MetHb je podíl methemoglobinu na celkovém hemoglobinu (norma méně než 0,02) a SHb je podíl sulfhemoglobinu na celkovém hemoglobinu (normálně nepřítomen a pro výpočty se obvykle zanedbává).

Výpočet celkové koncentrace kyslíku v krvi (číslo metody v LIS 422) provede z naměřených veličin software acidobazického analyzátoru a odesílá ho do LIS.

Na⁺ v plné krvi

Sodný kation v plné krvi

Číslo metody na požadavkovém listu	771	Odběrový materiál	Monovette® 2mL, oranžovobílý uzávěr, (Sarstedt) Kapiláry 125µL, 185µL (SC)		
Použitá metoda	potenciometrie	Stabilita vzorku 20 °C	15 min		
Jednotky	mmol/L	Stabilita vzorku 4-8 °C	2 hodiny		
Biologický materiál	plná žilní, arteriální, kapilární nebo pupečnicková krev				
Režim zpracování	rutinní, statim				
Zdroj referenčních mezí	Nordic Reference Interval Project (NORIP) Pal Rustad, 2003				
Referenční meze	Věk od	do	DRM	HRM	Jednotka
	1M	1R	139	146	mmol/L
	1R	15R	138	145	mmol/L
	15R	99R+	137	144	mmol/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				
Poznámka	Referenční rozmezí platí pro arteriální, venózní a kapilární krev.				

K⁺ v plné krvi

Draselný kation v plné krvi

Číslo metody na požadavkovém listu	772	Odběrový materiál	Monovette® 2mL, oranžovobílý uzávěr, (Sarstedt) Kapiláry 125µL, 185µL (SC)		
Použitá metoda	potenciometrie	Stabilita vzorku 20 °C	15 min		
Jednotky	mmol/L	Stabilita vzorku 4-8 °C	2 hodiny		
Biologický materiál	plná žilní, arteriální, kapilární nebo pupečnicková krev				
Režim zpracování	rutinní, statim				
Zdroj referenčních mezí	Laboratorní diagnostika, Zima a kol., 2008				
Referenční meze	Věk od	Věk do	DRM	HRM	Jednotka
	0D	1M	4,7	6,5	mmol/L
	1M	1R	4,0	6,2	mmol/L
	1R	15R	3,6	5,9	mmol/L
	15R	99R+	3,8	5,0	mmol/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				
Poznámka	Referenční rozmezí platí pro arteriální, venózní a smíšenou venózní krev.				

Cl⁻ v plné krvi

Chloridový anion v plné krvi

Číslo metody na požadavkovém listu	773	Odběrový materiál	Monovette® 2mL, oranžovobílý uzávěr, (Sarstedt) Kapiláry 125µL, 185µL (SC)		
Použitá metoda	potenciometrie	Stabilita vzorku 20 °C	15 min		
Jednotky	mmol/L	Stabilita vzorku 4-8 °C	1 hodina		
Biologický materiál	plná žilní, arteriální, kapilární nebo pupečnicková krev				

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
kód: LP KL
exemplář:

platí od: 05.02.2025
datum tisku: 29.09.2025
strana: 44/48

Režim zpracování	rutinní, statim				
Zdroj referenčních mezí	Laboratorní diagnostika, Zima a kol., 2008				
Referenční meze	Věk od	Věk do	DRM	HRM	Jednotka
	1D	1M 11D	96	116	mmol/L
	1M 12D	11M 30D	95	115	mmol/L
	1R	15R	95	110	mmol/L
	16R	99R+	97	108	mmol/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				
Poznámka	Referenční rozmezí platí pro arteriální, venózní a smíšenou venózní krev.				

Ca²⁺ v plné krvi					
Vápník ionizovaný v plné krvi					
Číslo metody na požadavkovém listu	774	Odběrový materiál		Monovette® 2mL, oranžovobílý uzávěr, (Sarstedt) Kapiláry 125µL, 185µL (SC)	
Použitá metoda	potenciometrie	Stabilita vzorku 20 °C		15 min	
Jednotky	mmol/L	Stabilita vzorku 4-8 °C		1 hodina	
Biologický materiál	plná žilní, arteriální, kapilární nebo pupečnicková krev				
Režim zpracování	rutinní, statim				
Zdroj referenčních mezí	LP-Ústav lékařské chemie a klinické biochemie 2.LF UK a FN v Motole, 2012				
Referenční meze	Věk od	Věk do	DRM	HRM	Jednotka
	1D	1M 11D	1,20	1,48	mmol/L
	1M 12D	11M 30D	1,20	1,38	mmol/L
	1R	15R	1,20	1,38	mmol/L
	16R	99R+	1,13	1,32	mmol/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				
Poznámka	Referenční rozmezí platí pro arteriální, venózní a smíšenou venózní krev.				

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
kód: LP KL
exemplář:

platí od: 05.02.2025
datum tisku: 29.09.2025
strana: 45/48

Glukóza v plné krvi

Číslo metody na požadavkovém listu	775	Odběrový materiál	Monovette® 2mL, oranžovobílý uzávěr, (Sarstedt) Kapiláry 125µL, 185µL (SC)		
Použitá metoda	ampérometrie	Stabilita vzorku 20 °C	15 min		
Jednotky	mmol/L	Stabilita vzorku 4-8 °C	1 hodina		
Biologický materiál	plná žilní, arteriální, kapilární nebo pupečnicková krev				
Režim zpracování	rutinní, statim				
Zdroj referenčních mezí	Laboratorní příručka IKEM (HRM podle ADA, DRM dle konsenzu IKEM)				
Referenční meze	Věk od	Věk do	DRM	HRM	Jednotka
	0D	1D	2,2	3,3	mmol/L
	2D	1M	2,8	4,4	mmol/L
	1M	15R	3,3	5,6	mmol/L
	15R 1D	99R+	3,6	5,6	mmol/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				
Poznámka					

Laktát v plné krvi

Číslo metody na požadavkovém listu	776	Odběrový materiál	Monovette® 2mL, oranžovobílý uzávěr, (Sarstedt) Kapiláry 125µL, 185µL (SC)
Použitá metoda	ampérometrie	Stabilita vzorku 20 °C	15 min
Jednotky	mmol/L	Stabilita vzorku 4-8 °C	1 hodina
Biologický materiál	plná žilní, arteriální, kapilární nebo pupečnicková krev		
Režim zpracování	rutinní, statim		
Zdroj referenčních mezí	Laboratorní příručka IKEM (Konsenzus IKEM)		

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
 kód: LP KL
 exemplář:

platí od: 05.02.2025
 datum tisku: 29.09.2025
 strana: 46/48

Referenční meze	Arteriální krev					
		Věk od	Věk do	DRM	HRM	Jednotka
		1M	99R+	0,3	0,8	mmol/L
	Venózní plazma					
		Věk od	Věk do	DRM	HRM	Jednotka
		1D	1M 14 D	0,5	3	mmol/L
		1M 15D	15R	0,6	2,3	mmol/L
		15R 1D	99R+	0,5	2,2	mmol/L
	Smíšená venózní plazma					
		Věk od	Věk do	DRM	HRM	Jednotka
		1D	1M 14D	0,5	3	mmol/L
		1M 15D	15R	0,6	2,3	mmol/L
		15R 1D	99R+	0,3	1,5	mmol/L
Interpretace výsledku	kvantitativní					

Základní stanovení v likvoru

Likvor						
Číslo metody na požadavkovém listu	*31			Odběrový materiál		sterilní zkumavka
Použitá metoda	Mikroskopie, turbidimetrie, UV test			Stabilita vzorku 20 °C		1 hod
Jednotky	dle položky			Stabilita vzorku 2-8 °C		max 3 hodiny
Biologický materiál	likvor			Stabilita vzorku -20 °C		není určena
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika			Režim zpracování		rutinní, statim
Referenční meze	Likvor	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	Protein	0D	99R +	0	0,45	g/L
	Glukóza	2R	15R	3,3	4,4	mmol/L
		15R	99R +	2,2	3,89	mmol/L
	Erytrocyty	0D	99R +	0	0	
Referenční meze	Jaderné elementy	0D	99R +	0	4	10 ⁶ /L
Interpretace výsledku	kvantitativní					

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
kód: LP KL
exemplář:

platí od: 05.02.2025
datum tisku: 29.09.2025
strana: 47/48

Poznámka

Stability vzorku platí pro mikroskopické stanovení. Krev ve vzorku CSF anuluje hodnotu proteinu. Vzorky pro stanovení proteinu v CSF by měly být odebrány před podáním fluoresceinu nebo min. 24 h poté. Likvor může být bakteriálně kontaminován a často obsahuje příměs buněk. Vzorky likvoru by proto měly být ihned analyzovány na glukózu nebo uskladněny při 4°C nebo -20 °C.

Laktát v likvoru

Číslo metody na požadavkovém listu	263 (nebo součástí *31)	Odběrový materiál	sterilní zkumavka, bez aditiv
Použitá metoda	Enzymatická	Stabilita vzorku 20 °C	3 hodiny
Jednotky	mmol/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	24 hodin
Biologický materiál	Likvor (CSF)	Stabilita vzorku -20 °C	2 měsíce
Zdroj referenčních mezí	Příbalový leták	Režim zpracování, odezva	Statim
Referenční meze	Novorozenci 1,1 – 6,7 mmol/L 3 – 10 dní 1,1 – 4,4 mmol/L 11 dní – 15 let 1,1 – 2,8 mmol/L Nad 15 let 1,1 – 2,4 mmol/L		
Interpretace výsledku	Hodnocení dle referenčního rozmezí		

IgG v likvoru

Číslo metody na požadavkovém listu	270	Odběrový materiál	sterilní zkumavka		
Použitá metoda	nefelometrie	Stabilita vzorku 20 °C	6 hodin		
Jednotky	mg/L	Stabilita vzorku 2-8 °C	72 hodin		
Biologický materiál	likvor	Stabilita vzorku -20 °C	6 měsíců		
Zdroj referenčních mezí	Alan Wu: Tietz clinical guide to laboratory tests	Režim zpracování	rutinní		
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
	0D	15R	15	55	mg/L
	15R	40R	28	56	mg/L
	41R	60R	37	57	mg/L

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

verze: 2.13
 kód: LP KL
 exemplář:

platí od: 05.02.2025
 datum tisku: 29.09.2025
 strana: 48/48

	61R	99R+	42	74	mg/L
Interpretace výsledku	kvantitativní				

IgM v likvoru						
Číslo metody na požadavkovém listu	261		Odběrový materiál		sterilní zkumavka	
Použitá metoda	nefelometrie		Stabilita vzorku 20 °C		6 hodin	
Jednotky	mg/L		Stabilita vzorku 2-8 °C		72 hodin	
Biologický materiál	likvor		Stabilita vzorku -20 °C		6 měsíců	
Zdroj referenčních mezí	Alan Wu: Tietz clinical guide to laboratory tests		Režim zpracování		rutinní	
Referenční meze	Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka	
	0D	15R	0,11	0,29	mg/L	
	15R	40R	0,13	0,19	mg/L	
	41R	60R	0,13	0,21	mg/L	
	61R	99R+	0,12	0,22	mg/L	
Interpretace výsledku	kvantitativní					

Vyšetření anti *Borrelia b.* IgG, IgM, výpočet antibody indexu dle Reibera a *Borrelia* Western Blot v likvoru jsou zařazena v seznamu vyšetření Infekční sérologie.