



Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
verze : 01
exemplář :
strana : 1 z 39
platí od : 10.04.2018
přílohy : 0
datum tisku : 04.10.2018

Název dokumentu

Seznam vyšetření BIOCHEMIE KL ON Kladno, a.s.

Abstrakt

Seznam biochemických vyšetření prováděných v Klinické laboratoři ON Kladno, a.s., nemocnice Středočeského kraje

Tento dokument je duchovním majetkem Klinické laboratoře Oblastní nemocnice Kladno, a.s. Podléhá všem náležitostem, které se týkají řízení dokumentace. Kopírování tohoto dokumentu je přípustné pouze se souhlasem vedoucího oddělení.

Zpracoval Ing. Luděk Šprongl, Vedoucí oddělení	Schválil Ing. Luděk Šprongl, Vedoucí oddělení Dne 10.04.2018
Kontroloval Ing. Luděk Šprongl, Vedoucí oddělení Dne 09.04.2018	Revize ročně

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
verze : 01
exemplář :
strana : 2 z 39
platí od : 10.04.2018
přílohy : 0
datum tisku : 04.10.2018

A

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		6 dní	
Jednotky	g/l	Stabilita vzorku 2-8°C		3 měsíce	
Biologický materiál	sérum, plasma, punktát	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	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, plasma	Stabilita vzorku -20°C		3 měsíce
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování		rutinní
Referenční meze	0,9 – 2 g/l			
Interpretace výsledku	kvantitativní			

ALT (alaninaminotransferáza)				
Číslo metody na požadavkovém listu	12	Odběrový materiál		plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný



Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
 verze : 01
 exemplář :
 strana : 3 z 39
 platí od : 10.04.2018
 přílohy : 0
 datum tisku : 04.10.2018

			punktát- pl.zkumavka bez úpravy			
Použitá metoda	IFCC metoda	Stabilita vzorku 20°C		3 dny		
Jednotky	μkat/l	Stabilita vzorku 2-8°C		7 dní		
Biologický materiál	sérum, plasma, punktát	Stabilita vzorku -20°C		3 dny		
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika, <i>Studie NORIP</i>	Režim zpracování		rutinní, statim		
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
	<i>F</i>	15R	99R+	0,13	0,77	μkat/l
<i>M</i>	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	IFCC metoda (pufr AMP)	Stabilita vzorku 20°C		7 dní		
Jednotky	μkat/l	Stabilita vzorku 2-8°C		7 dní		
Biologický materiál	sérum, plasma	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	64	Odběrový materiál	plná krev, Sarstedt,



Klinická laboratoř
Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
verze : 01
exemplář :
strana : 4 z 39
platí od : 10.04.2018
přílohy : 0
datum tisku : 04.10.2018

požadavkovém listu					plast, EDTA, červený uzávěr
Použitá metoda	mikrodifuzní metoda, na přístroji PocketChem BA		Stabilita vzorku 20 °C	Maximální doba do zpracování: 20 (minuta) při 1 °C	
Jednotky	μmol/l.		Stabilita vzorku 2-8 °C		
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 - erythrocyty 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	IFCC metoda (s ethylidinem)		Stabilita vzorku 20°C	7 dní	
Jednotky	μkat/l		Stabilita vzorku 2-8°C	7 dní	
Biologický materiál	sérum, plasma, punktát		Stabilita vzorku -20°C	1 rok	
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika		Režim zpracování	rutinní, statim	
Referenční meze	0,30 – 1,67 μkat/l				



Klinická laboratoř
Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
verze : 01
exemplář :
strana : 5 z 39
platí od : 10.04.2018
přílohy : 0
datum tisku : 04.10.2018

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	metoda s ethylidinem po imunoinhibici	Stabilita vzorku 20°C	7 dní
Jednotky	μkat/l	Stabilita vzorku 2-8°C	7 dní
Biologický materiál	sérum, plasma	Stabilita vzorku -20°C	1 rok
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní, statim
Referenční meze	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	2 dny		
Biologický materiál	sérum, plasma	Stabilita vzorku -20°C	6 měsíců		
Zdroj referenčních mezí	Příbalový leták	Režim zpracování	rutinní		
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				

AST (aspartátaminotransferáza)

Číslo metody na požadavkovém listu	15	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný punktát- pl.zkumavka bez úpravy
---	----	--------------------------	--



Klinická laboratoř
Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
verze : 01
exemplář :
strana : 6 z 39
platí od : 10.04.2018
přílohy : 0
datum tisku : 04.10.2018

Použitá metoda	IFCC metoda	Stabilita vzorku 20°C	4 dny				
Jednotky	μkat/l	Stabilita vzorku 2-8°C	7 dní				
Biologický materiál	sérum, plasma, 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	
		<i>F</i>	<i>15R</i>	<i>99R+</i>	<i>0,22</i>	<i>0,62</i>	μkat/l
		<i>M</i>	<i>15R</i>	<i>99R+</i>	<i>0,23</i>	<i>0,75</i>	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	1 den
Jednotky	mg/l	Stabilita vzorku 2-8°C	3 dny
Biologický materiál	sérum	Stabilita vzorku -20°C	12 týdnů
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní
Referenční meze	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	diazimetoda	Stabilita vzorku 20°C	2 dny



Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
 verze : 01
 exemplář :
 strana : 7 z 39
 platí od : 10.04.2018
 přílohy : 0
 datum tisku : 04.10.2018

Jednotky	μmol/l	Stabilita vzorku 2-8°C	7 dní				
Biologický materiál	sérum, plasma, 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	4T	15	60	μmol/l	
		4T	15R	0	17	μmol/l	
		F	15R	99R+	0	15	μmol/l
		M	15R	99R+	0	24	μmol/l
Interpretace výsledku	kvantitativní						
Poznámka	vzorek chránit před světlem						

Bilirubin konjugovaný			
Číslo metody na požadavkovém listu	51	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný
Použitá metoda	diazimetoda	Stabilita vzorku 20°C	1 den
Jednotky	μmol/l	Stabilita vzorku 2-8°C	7 dní
Biologický materiál	sérum, plasma	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		

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	biuretová metoda	Stabilita vzorku 20°C	6 dní
Jednotky	g/l	Stabilita vzorku	4 týdny



Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
 verze : 01
 exemplář :
 strana : 8 z 39
 platí od : 10.04.2018
 přílohy : 0
 datum tisku : 04.10.2018

		2-8°C			
Biologický materiál	sérum, plasma, punktát , dialyzát	Stabilita vzorku -20°C	roky		
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				

C

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	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, punktát		Stabilita vzorku -20°C	8 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	1T	1,80	2,80	mmol/l
	1T	2R	2,200	2,90	mmol/l
	2R	12R	2,20	2,70	mmol/l
	12R	18R	2,10	2,70	mmol/l
	18R	60R	2,00	2,75	mmol/l
60R	90R	2,00	2,75	mmol/l	
Interpretace výsledku	kvantitativní				

Ceruleplasmin			
Číslo metody na požadavkovém listu	41	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný
Použitá metoda	imunoturbidimetrie	Stabilita vzorku 20°C	8 dní



Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
 verze : 01
 exemplář :
 strana : 9 z 39
 platí od : 10.04.2018
 přílohy : 0
 datum tisku : 04.10.2018

Jednotky	g/l	Stabilita vzorku 2-8°C	2 týdny
Biologický materiál	sérum, plazma	Stabilita vzorku -20°C	3 měsíce
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní
Referenční meze	0,2 – 0,6 g/l		
Interpretace výsledku	kvantitativní		

CK (kreatinkináza)							
Číslo metody na požadavkovém listu	23		Odběrový materiál		plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný		
Použitá metoda	IFCC		Stabilita vzorku 20°C		2 dny		
Jednotky	μkat/l		Stabilita vzorku 2-8°C		7 dnů		
Biologický materiál	sérum, plazma		Stabilita vzorku -20°C		4 týdny		
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika		Režim zpracování		rutinní, statim		
Referenční meze		Věk od	do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka	Další údaje
		0D	6T	1,26	6,66	μkat/l	MS
		6T	1R	0,17	2,44	μkat/l	MS
		1R	15R	0,20	2,27	μkat/l	MS
	F	15R	99R+	0,00	2,85	μkat/l	MS
	M	15R	99R+	0,00	3,20	μkat/l	MS
Interpretace výsledku	kvantitativní						

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	3 dny
Jednotky	mg/l	Stabilita vzorku 2-8°C	8 dní
Biologický materiál	sérum, plazma, punktát	Stabilita vzorku -20°C	2 roky



Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
 verze : 01
 exemplář :
 strana : 10 z 39
 platí od : 10.04.2018
 přílohy : 0
 datum tisku : 04.10.2018

Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	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		1 den	
Jednotky	mg/l	Stabilita vzorku 2-8°C		7 dní	
Biologický materiál	sérum, plazma	Stabilita vzorku -20°C		12 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	4T	1,1	2,2	mg/l
	4T	1R	0,5	1,4	mg/l
	1R	50R	0,63	1,33	mg/l
	50R	99R+	0,74	1,55	mg/l
Interpretace výsledku	kvantitativní				

C3 - komplement					
Číslo metody na požadavkovém listu	43	Odběrový materiál		plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný	
Použitá metoda	imunoturbidimetrie	Stabilita vzorku 20°C		4 dny	
Jednotky	g/l	Stabilita vzorku 2-8°C		8 dní	
Biologický materiál	sérum, plazma	Stabilita vzorku -20°C		1 měsíc	
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování		rutinní	
Referenční meze	0,9 – 1,8 g/l				
Interpretace výsledku	kvantitativní				

C4 - komplement			
-----------------	--	--	--



Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
 verze : 01
 exemplář :
 strana : 11 z 39
 platí od : 10.04.2018
 přílohy : 0
 datum tisku : 04.10.2018

Číslo metody na požadavkovém listu	44	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný
Použitá metoda	imunoturbidimetrie	Stabilita vzorku 20°C	2 dny
Jednotky	g/l	Stabilita vzorku 2-8°C	2 dny
Biologický materiál	sérum, plazma	Stabilita vzorku -20°C	1 měsíc
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní
Referenční meze	0,1 – 0,4 g/l		
Interpretace výsledku	kvantitativní		

D

Draslík v séru					
Číslo metody na požadavkovém listu	2	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný punktát, dialyzát-pl.zkumavka bez úpravy		
Použitá metoda	nepřímé ISE	Stabilita vzorku 20°C	8 hodin		
Jednotky	mmol/l	Stabilita vzorku 2-8°C	1 týden		
Biologický materiál	sérum, plazma, 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	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				

F

Fosfor anorganický v séru (P)			
Číslo metody na požadavkovém listu	6	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení



Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
 verze : 01
 exemplář :
 strana : 12 z 39
 platí od : 10.04.2018
 přílohy : 0
 datum tisku : 04.10.2018

			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, punktát	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	1,90	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		Stabilita vzorku 20°C	1 hodina	
Jednotky	mmol/l		Stabilita vzorku 2-8°C	1 den	
Biologický materiál	Sérum, punktát, dialyzát		Stabilita vzorku -20°C	7 dní	
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika		Režim zpracování	rutinní, statim	
Referenční meze	3,3 – 5,6 mmol/l				
Interpretace výsledku	kvantitativní				
Poznámka	odběr na lačno !				

Glukóza v plazmě			
Číslo metody na požadavkovém listu	20	Odběrový materiál	plast, 1,2mg EDTA+ 1,0 mg Fluoride/ml



Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
 verze : 01
 exemplář :
 strana : 13 z 39
 platí od : 10.04.2018
 přílohy : 0
 datum tisku : 04.10.2018

Použitá metoda	hexokinázová	Stabilita vzorku 20 °C	1 hodina
Jednotky	mmol/l	Stabilita vzorku 2-8 °C	1 den
Biologický materiál	plazma	Stabilita vzorku -20 °C	7 dní
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní, statim
Referenční meze	3,3 – 5,6 mmol/l		
Interpretace výsledku	kvantitativní		
Poznámka	odběr na lačno !		

Glykovaný hemoglobin Hb A1c

Číslo metody na požadavkovém listu	75	Odběrový materiál	Sarstedt, červený uzávěr (EDTA)		
Použitá metoda	vysokoučinná 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 z 29.1.2016, Diabetes mellitus-laboratorní diagnostika a sledování stavu pacientů				
Referenční meze	Věk od	do	DRM	HRM	Jednotka
	0D	99R+	18	38	mmol/mol
Interpretace výsledku	kvantitativní				

GMT

Číslo metody na požadavkovém listu	13	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný		
Použitá metoda	IFCC metoda	Stabilita vzorku 20°C	1 den		
Jednotky	μkat/l	Stabilita vzorku 2-8°C	4 týdny		
Biologický materiál	sérum, plazma	Stabilita vzorku -20°C	1 rok		
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní, statim		



Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
 verze : 01
 exemplář :
 strana : 14 z 39
 platí od : 10.04.2018
 přílohy : 0
 datum tisku : 04.10.2018

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	
	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	imunoturbidimetrie	Stabilita vzorku 20°C	6 hodin
Jednotky	μmol/l	Stabilita vzorku 2-8°C	4 týdny
Biologický materiál	plazma	Stabilita vzorku -20°C	2 roky
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní
Referenční meze	0 – 15 μmol/l		
Interpretace výsledku	kvantitativní		
poznámka	Odebraný vzorek transportovat v ledové tříšti.		

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	Xylidylová modř	Stabilita vzorku 20°C	7 dní
Jednotky	mmol/l	Stabilita vzorku 2-8°C	7 dní
Biologický materiál	sérum, plazma, punktát	Stabilita vzorku -20°C	1 rok
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní, statim



Klinická laboratoř
Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
verze : 01
exemplář :
strana : 15 z 39
platí od : 10.04.2018
přílohy : 0
datum tisku : 04.10.2018

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				

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		8 hodin	
Jednotky	mmol/l	Stabilita vzorku 2-8°C		2 týdny	
Biologický materiál	sérum, plazma, punktát	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	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				

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	Stabilita vzorku 20°C		4 dny	
Jednotky	mmol/l	Stabilita vzorku 2-8°C		7 dní	
Biologický materiál	sérum, plazma, punktát	Stabilita vzorku -20°C		3 měsíce	
Zdroj referenčních mezí	Doporučení ČSKB	Režim zpracování		rutinní	



Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
 verze : 01
 exemplář :
 strana : 16 z 39
 platí od : 10.04.2018
 přílohy : 0
 datum tisku : 04.10.2018

Referenční meze	2,9 – 5,0 mmol/l
Interpretace výsledku	kvantitativní

Cholesterol HDL v séru						
Číslo metody na požadavkovém listu	26			Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný	
Použitá metoda	homogenní enzymatická			Stabilita vzorku 20 °C	2 dny	
Jednotky	mmol/l			Stabilita vzorku 2-8 °C	7 dní	
Biologický materiál	sérum, plazma			Stabilita vzorku -20 °C	3 měsíce	
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		
	F	15R	99R+	1,3	1,6	mmol/l
	M	15R	99R+	1,1	1,4	mmol/l
Interpretace výsledku	kvantitativní					

I

IgA v séru				
Číslo metody na požadavkovém listu	31		Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný
Použitá metoda	imunoturbidimetrie		Stabilita vzorku 20°C	12 týdnů
Jednotky	g/l		Stabilita vzorku 2-8°C	12 týdnů
Biologický materiál	sérum, plazma		Stabilita vzorku -20°C	24 týdnů
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika		Režim zpracování	rutinní



Klinická laboratoř
Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
verze : 01
exemplář :
strana : 17 z 39
platí od : 10.04.2018
přílohy : 0
datum tisku : 04.10.2018

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
------------------------------	---------------

IgG v séru					
Číslo metody na požadavkovém listu	31	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný		
Použitá metoda	imunoturbidimetrie	Stabilita vzorku 20°C	12 týdnů		
Jednotky	g/l	Stabilita vzorku 2-8°C	12 týdnů		
Biologický materiál	sérum, plazma	Stabilita vzorku -20°C	24 týdnů		
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	31	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný
Použitá metoda	imunoturbidimetrie	Stabilita vzorku 20°C	12 týdnů
Jednotky	g/l	Stabilita vzorku 2-8°C	12 týdnů
Biologický materiál	sérum, plazma	Stabilita vzorku	24 týdnů



Klinická laboratoř
Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
verze : 01
exemplář :
strana : 18 z 39
platí od : 10.04.2018
přílohy : 0
datum tisku : 04.10.2018

				-20°C	
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika		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
	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	3 dni		
Jednotky	μmol/l		Stabilita vzorku 2-8°C	7 dni		
Biologický materiál	sérum, plazma, 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	12	48	μmol/l	
	4T	1R	21	55	μmol/l	
	1R	10R	27	62	μmol/l	
	10R	15R	44	88	μmol/l	
	F	15R	99R+	49	90	μmol/l
	M	15R	99R+	64	104	μmol/l
Interpretace výsledku	kvantitativní					

Kyselina močová v séru

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
verze : 01
exemplář :
strana : 19 z 39
platí od : 10.04.2018
přílohy : 0
datum tisku : 04.10.2018

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	3 dni			
Jednotky	μmol/l	Stabilita vzorku 2-8°C	5 dni			
Biologický materiál	sérum, plazma, 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
	M	15R	99R+	220	420	μmol/l
Interpretace výsledku	kvantitativní					

L

LD v séru						
Číslo metody na požadavkovém listu	25	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný			
Použitá metoda	metoda IFCC	Stabilita vzorku 20°C	7 dni			
Jednotky	μkat/l	Stabilita vzorku 2-8°C	7 dni			
Biologický materiál	sérum, plazma	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	8,1	μkat/l
		15R	99R+	3,5	7,7	μkat/l
Interpretace výsledku	kvantitativní					



Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
 verze : 01
 exemplář :
 strana : 20 z 39
 platí od : 10.04.2018
 přílohy : 0
 datum tisku : 04.10.2018

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
Biologický materiál	sérum, plazma, punktát	Stabilita vzorku -20°C	1 rok
Zdroj referenčních mezí	Příbalový leták	Režim zpracování	rutinní, statim
Referenční meze	0,22 – 1,00 μkat/l		
Interpretace výsledku	kvantitativní		

O

Osmolalita v séru			
Číslo metody na požadavkovém listu	36	Odběrový materiál	S-Monovette® Serum-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	
Režim zpracování	rutinní		
Zdroj referenčních mezí	Jaroslav Racek et al., Klinická biochemie, 2.přepřacované vydání, Galén, 2006 Encyklopedie laboratorní medicíny pro klinickou praxi, verze 11, r.2012		



Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
 verze : 01
 exemplář :
 strana : 21 z 39
 platí od : 10.04.2018
 přílohy : 0
 datum tisku : 04.10.2018

Referenční meze	Věk od	do	DRM	HRM	Jednotka
	0D	99R+	275	295	mmol/kg
Interpretace výsledku	kvantitativní				

P

Prealbumin v séru			
Číslo metody na požadavkovém listu	48	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný
Použitá metoda	imunoturbidimetrie	Stabilita vzorku 20°C	2 hodiny
Jednotky	g/l	Stabilita vzorku 2-8°C	3 dny
Biologický materiál	sérum, plazma	Stabilita vzorku -20°C	1 rok
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní
Referenční meze	0,2 – 0,4 g/l		
Interpretace výsledku	kvantitativní		

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	1 týden
Biologický materiál	sérum, plazma	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



Klinická laboratoř
Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
verze : 01
exemplář :
strana : 22 z 39
platí od : 10.04.2018
přílohy : 0
datum tisku : 04.10.2018

Číslo metody na požadavkovém listu	1	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný punktát, dialyzát- pl.zkumavka bez úpravy		
Použitá metoda	nepřímé ISE	Stabilita vzorku 20°C	2 týdny		
Jednotky	mmol/l	Stabilita vzorku 2-8°C	2 týdny		
Biologický materiál	sérum, plazma, 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	136	146	mmol/l
	6T	99R+	137	146	mmol/l
Interpretace výsledku	kvantitativní				

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	Stabilita vzorku -20 °C	6 měsíců		
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní		
Referenční meze	1,69 – 3,09 g/l				
Interpretace výsledku	kvantitativní				

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	2 dny		



Klinická laboratoř
Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
verze : 01
exemplář :
strana : 23 z 39
platí od : 10.04.2018
přílohy : 0
datum tisku : 04.10.2018

		20 °C	
Jednotky	mmol/l	Stabilita vzorku 2-8 °C	7 dní
Biologický materiál	sérum, plazma, punktát	Stabilita vzorku -20 °C	1 rok
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní
Referenční meze	0,68 – 1,7 mmol/l		
Interpretace výsledku	kvantitativní		

U

Urea v séru						
Číslo metody na požadavkovém listu	7		Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný punktát, dialyzát-pl.zkumavka bez úpravy		
Použitá metoda	enzymatická		Stabilita vzorku 20°C	1 týden		
Jednotky	mmol/l		Stabilita vzorku 2-8°C	2 týdny		
Biologický materiál	sérum, plazma, punktát, dialyzát		Stabilita vzorku -20°C	2 roky		
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					

Ž

Železo (Fe) v séru			
Číslo metody na požadavkovém listu	37	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný
Použitá metoda	Stanovení s ferrozinem	Stabilita vzorku	6 dnů



Klinická laboratoř
Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
verze : 01
exemplář :
strana : 24 z 39
platí od : 10.04.2018
přílohy : 0
datum tisku : 04.10.2018

		20 °C				
Jednotky	mmol/l	Stabilita vzorku 2-8 °C	3 týdny			
Biologický materiál	sérum, plazma	Stabilita vzorku -20 °C	2 roky			
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
		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					

Vazebná kapacita železa						
Číslo metody na požadavkovém listu	1035	Odběrový materiál			plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný	
Použitá metoda	Stanovení s ferrozinem	Stabilita vzorku 20 °C			6 dnů	
Jednotky	μmol/l	Stabilita vzorku 2-8 °C			3 týdny	
Biologický materiál	sérum, plazma	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
	F	0D	99R+	24,2	70,1	μmol/l
	M	0D	99R+	22,3	61,7	μmol/l
Interpretace výsledku	kvantitativní					

Stanovení hladiny léků

Digoxin			
Číslo metody na požadavkovém listu	113	Odběrový materiál	
		plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný	
Použitá metoda	KIMS	Stabilita vzorku 20 °C	
Jednotky	nmol/l	Stabilita vzorku 2-8 °C	
		24 hodin	



Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
 verze : 01
 exemplář :
 strana : 25 z 39
 platí od : 10.04.2018
 přílohy : 0
 datum tisku : 04.10.2018

Biologický materiál	sérum, plazma	Stabilita vzorku -20 °C	1-2 týdny
Zdroj referenčních mezí	firemní příbalový leták	Režim zpracování	rutinní, statim
Referenční meze	1 – 2,5 nmol/l		
Interpretace výsledku	farmakologem		

Gentamicin			
Číslo metody na požadavkovém listu	117	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný
Použitá metoda	KIMS	Stabilita vzorku 20 °C	4 hodiny
Jednotky	mg/l	Stabilita vzorku 2-8 °C	7 dní
Biologický materiál	sérum, plazma	Stabilita vzorku -20 °C	1 měsíc
Zdroj referenčních mezí	firemní příbalový leták	Režim zpracování	rutinní
Referenční meze	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	EMIT	Stabilita vzorku 20 °C	2 dni
Jednotky	μmol/l	Stabilita vzorku 2-8 °C	7 dní
Biologický materiál	sérum, plazma	Stabilita vzorku -20 °C	12 týdnů
Zdroj referenčních mezí	firemní příbalový leták	Režim zpracování	rutinní, statim
Referenční meze	346 - 693 μmol/l		
Interpretace výsledku	farmakologem		
Poznámka	Odběr vzorku před podáním léku (účinné látky).		



Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
 verze : 01
 exemplář :
 strana : 26 z 39
 platí od : 10.04.2018
 přílohy : 0
 datum tisku : 04.10.2018

Teofylin			
Číslo metody na požadavkovém listu	115	Odběrový materiál	plast, gel, aktivátor srážení plast, heparin lithný
Použitá metoda	KIMS	Stabilita vzorku 20 °C	3 měsíce
Jednotky	μmol/l	Stabilita vzorku 2-8 °C	3 měsíce
Biologický materiál	sérum, plazma	Stabilita vzorku -20 °C	3 měsíce
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní, statim
Referenční meze	55 -111 μmol/l		
Interpretace výsledku	farmakologem		
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	3 měsíce
Jednotky	μmol/l	Stabilita vzorku 2-8 °C	3 měsíce
Biologický materiál	sérum, plazma	Stabilita vzorku -20 °C	3 měsíce
Zdroj referenčních mezí	T. Zima: Laboratorní diagnostika	Režim zpracování	rutinní
Referenční meze	6,9 – 27,6 μmol/l		
Interpretace výsledku	farmakologem		
Poznámka	Odběr vzorku před podáním léku (účinné látky).		

Acidobazická rovnováha

pH vodíkový ion, aktivita, pH metodou při 37 °C			
Číslo metody na požadavkovém listu	134	Odběrový materiál	Monovette® 2 ml, oranžovo-bílý uzávěr (Sarstedt) Kapiláry 125μl, 185μl



Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
 verze : 01
 exemplář :
 strana : 27 z 39
 platí od : 10.04.2018
 přílohy : 0
 datum tisku : 04.10.2018

					(SC, Radiometer)
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	Stabilita vzorku -20 °C			
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. 159 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. 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	<p>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 pupečnickové 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 2-6 °C. 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, kalcium 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.</p>				

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
verze : 01
exemplář :
strana : 28 z 39
platí od : 10.04.2018
přílohy : 0
datum tisku : 04.10.2018

V plazmě je koncentrace vodíkových kationtů $[H^+] = 40 \cdot 10^{-9} \text{ mol/l} = 40 \text{ nmol/l}$ (rozmezí 36–44 nmol/l). Těto 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 $\text{pH} = 9 - \log [H^+]$ ($[H^+]$ v nmol/l).

Koncentrace H^+ (nmol/l)	pH
20	7,70
30	7,52
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		Odběrový materiál	
135		Monovette® 2ml, oranžovobílý uzávěr, (Sarstedt) Kapiláry 125μl, 185μl (SC, Radiometer)	



Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
 verze : 01
 exemplář :
 strana : 29 z 39
 platí od : 10.04.2018
 přílohy : 0
 datum tisku : 04.10.2018

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 pupečnicková krev	Stabilita vzorku -20 °C																																										
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	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Věk od</th> <th>Věk do</th> <th>DRM</th> <th>HRM</th> <th>Další údaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1D</td> <td>4,0</td> <td>7,6</td> <td>Pupečník</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1R</td> <td>3,6</td> <td>5,6</td> <td>Arteriální</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1R</td> <td>3,6</td> <td>5,6</td> <td>Kapilární</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>99R+</td> <td>5,6</td> <td>7,3</td> <td>Venózní</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>99R+</td> <td>5,6</td> <td>7,3</td> <td>Smíšená</td> </tr> <tr> <td>1R</td> <td>99R+</td> <td>4,8</td> <td>5,8</td> <td>Kapilární</td> </tr> <tr> <td>1R</td> <td>99R+</td> <td>4,8</td> <td>5,8</td> <td>Arteriální</td> </tr> </tbody> </table>				Věk od	Věk do	DRM	HRM	Další údaje	0	1D	4,0	7,6	Pupečník	0	1R	3,6	5,6	Arteriální	0	1R	3,6	5,6	Kapilární	0	99R+	5,6	7,3	Venózní	0	99R+	5,6	7,3	Smíšená	1R	99R+	4,8	5,8	Kapilární	1R	99R+	4,8	5,8	Arteriální
Věk od	Věk do	DRM	HRM	Další údaje																																								
0	1D	4,0	7,6	Pupečník																																								
0	1R	3,6	5,6	Arteriální																																								
0	1R	3,6	5,6	Kapilární																																								
0	99R+	5,6	7,3	Venózní																																								
0	99R+	5,6	7,3	Smíšená																																								
1R	99R+	4,8	5,8	Kapilární																																								
1R	99R+	4,8	5,8	Arteriální																																								
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, Radiometer)
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	Stabilita vzorku -20 °C	
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		



Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
 verze : 01
 exemplář :
 strana : 30 z 39
 platí od : 10.04.2018
 přílohy : 0
 datum tisku : 04.10.2018

	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. 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)				

HCO ₃ aktuální (výpočet)						
Hydrogenkarbonát aktuální v plazmě						
Číslo metody na požadavkovém listu	137	Odběrový materiál			Monovette® 2ml, oranžovobílý uzávěr, (Sarstedt) Kapiláry 125μl, 185μl (SC, Radiometer)	
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 pupečníková krev	Stabilita vzorku -20 °C				
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. 260 - zároveň zdroj výpočtu					
Referenční meze	Věk od	do	DRM	HRM	jednotky	Další údaje
	0	5D	18,5	23,8	mmol/l	
	5D	1M	20,0	24,0	mmol/l	
	1M	1R	20,0	23,0	mmol/l	

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
verze : 01
exemplář :
strana : 31 z 39
platí od : 10.04.2018
přílohy : 0
datum tisku : 04.10.2018

	1R	99R+	24,0	28,0	mmol/l	Smíšená
	1R	99R+	24,0	28,0	mmol/l	Venózní
	1R	99R+	22,0	26,0	mmol/l	Kapilární
	1R	99R+	22,0	26,0	mmol/l	Arteriální
Interpretace výsledku	kvantitativní					
Poznámka	<p>Informace k výpočtové metodě: HCO₃ aktuální hydrogenuhličitán (hydrogenkarbonát) je složkou gamblegramu, jedná se o odhad koncentrace hydrogenkarbonátu za aktuálních podmínek (tj. při změřeném pCO₂ pacienta). Lze jej použít pro výpočet SID, ukazatele charakterizujícího metabolickou komponentu acidobazického nálezu. Samostatný význam pro interpretaci acidobazických poruch nemá.</p> <p>Výpočet: HCO₃ aktuální = pCO₂ * 1,845 × 10⁻⁷ / H⁺ Pozn.: výpočet HCO₃ aktuální (číslo metody v LIS 137) provede z naměřených veličin software acidobazického analyzátoru a odesílá do LIS.</p>					

Base excess extracelulární tekutiny (výpočet)					
Číslo metody na požadavkovém listu	139	Odběrový materiál	Monovette® 2ml, oranžovobílý uzávěr, (Sarstedt) Kapiláry 125µl, 185µl (SC, Radiometer)		
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	Stabilita vzorku -20 °C			
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
	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				

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
verze : 01
exemplář :
strana : 32 z 39
platí od : 10.04.2018
přílohy : 0
datum tisku : 04.10.2018

Poznámka	<p>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 37 °C Base excess je hlavním ukazatelem sumární metabolické komponenty acidobazického stavu. Base excess extracelulární tekutiny, base excess celé krve a plazmy se definují analogicky, hodnoty base excess krve a plazmy se ale liší mírně a v opačném směru v akutních nekompensovaných respiračních poruchách, zatímco extracelulární base ECT zůstává konstantní. Je tak mnohem užitečnější jako index nerespirační komponenty acidobazické rovnováhy než BE plné krve a plazmy.</p>
-----------------	--

Frakční saturace O ₂ (výpočet)							
Saturace frakční (podíl O ₂ Hb)							
Číslo metody na požadavkovém listu	421	Odběrový materiál			Monovette® 2ml, oranžovobílý uzávěr, (Sarstedt) Kapiláry 125µl, 185µl (SC, Radiometer)		
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	Stabilita vzorku -20 °C					
Režim zpracování	rutinní, statim						
Zdroj referenčních mezí	Prof. MUDr. Antonín Jabor, CSc., Radiometer						
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 <ul style="list-style-type: none"> •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 O ₂ Hb a sO ₂ se zvyšuje se stoupajícím podílem dyshemoglobinů na celkovém hemoglobinu. Při zvýšené hladině COHb nebo MetHb může být sO ₂ v referenčních mezích, ale hodnota						

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo	:	LP KL
verze	:	01
exemplář	:	
strana	:	33 z 39
platí od	:	10.04.2018
přílohy	:	0
datum tisku	:	04.10.2018

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 karboxylhemoglobinu a methemoglobinu na celkovém hemoglobinu (tHb). Není-li dyshemoglobinémie, je sO₂ zhruba rovna O₂Hb. Přímě 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 přímě 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:

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

kde COHb je podíl karboxylhemoglobinu 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.

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
verze : 01
exemplář :
strana : 34 z 39
platí od : 10.04.2018
přílohy : 0
datum tisku : 04.10.2018

O2 celkový – koncentrace (výpočet)

Číslo metody na požadavkovém listu	422	Odběrový materiál	Monovette® 2ml, oranžovobílý uzávěr, (Sarstedt) Kapiláry 125µl, 185µl (SC, Radiometer)			
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	Stabilita vzorku -20 °C				
Režim zpracování	rutinní, statim					
Zdroj referenčních mezí	Encyklopedie laboratorní medicíny pro klinickou praxi					
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	<p>Výpočet je validní pouze v rámci provedení oximetrie.</p> <p>Informace k vyšetření: Celková koncentrace kyslíku v krvi (ctO2), 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, O2Hb a pO2. Normální hodnoty u žen jsou 7,1 – 8,9 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 karboxylhemoglobinu 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).</p> <p><i>Výpočet celkové koncentrace kyslíku v krvi (číslo metody v LIS 422) provede z naměřených veličin software acidobazického analyzátoru a odesílá ho do LIS.</i></p>					

Na⁺ v plné krvi

Sodný kation v plné krvi

Číslo metody na požadavkovém listu	771	Odběrový materiál	Monovette® 2ml, oranžovobílý uzávěr, (Sarstedt)
------------------------------------	-----	-------------------	---



Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
 verze : 01
 exemplář :
 strana : 35 z 39
 platí od : 10.04.2018
 přílohy : 0
 datum tisku : 04.10.2018

			Kapiláry 125μl, 185μl (SC, Radiometer)			
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	Stabilita vzorku -20 °C				
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, Radiometer)		
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	Stabilita vzorku -20 °C			
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.				

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
verze : 01
exemplář :
strana : 36 z 39
platí od : 10.04.2018
přílohy : 0
datum tisku : 04.10.2018

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, Radiometer)
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	Stabilita vzorku -20 °C			
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.				

Ca ²⁺ 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, Radiometer)
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	Stabilita vzorku -20 °C			
Režim zpracování	rutinní, statim				
Zdroj referenčních mezí	LP-Ústav lékařské chemie a klinické biochemie 2.LF UK a FN v Motole, 2012				



Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
 verze : 01
 exemplář :
 strana : 37 z 39
 platí od : 10.04.2018
 přílohy : 0
 datum tisku : 04.10.2018

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.				

Glukóza v plné krvi					
Číslo metody na požadavkovém listu	775	Odběrový materiál			Monovette® 2ml, oranžovobílý uzávěr, (Sarstedt) Kapiláry 125µl, 185µl (SC, Radiometer)
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	Stabilita vzorku -20 °C			
Režim zpracování	rutinní, statim				
Zdroj referenčních mezí	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, Radiometer)	
Použitá metoda	ampérometrie	Stabilita vzorku 20 °C	
Jednotky	mmol/l	Stabilita vzorku 4-8 °C	
		15 min	
		1 hodina	



Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL
 verze : 01
 exemplář :
 strana : 38 z 39
 platí od : 10.04.2018
 přílohy : 0
 datum tisku : 04.10.2018

Biologický materiál	plná žilní, arteriální, kapilární nebo pupečnicková krev	Stabilita vzorku -20 °C				
Režim zpracování	rutinní, statim					
Zdroj referenčních mezí	Doporučení firmy Radiometer a firmy Abbott					
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
	Směšená 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					



Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

Seznam vyšetření BIOCHEMIE

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo	:	LP KL
verze	:	01
exemplář	:	
strana	:	39 z 39
platí od	:	10.04.2018
přílohy	:	0
datum tisku	:	04.10.2018

Změnová řízení:

17.07.2018 - drobná - doplnění typu materiálu

Popis

doplnění typu materiálu

Datum změny : 17.07.2018 Změnil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka
