

Cyklus: AKS3/17 - Analyty krevního séra

Tento akreditovaný cyklus byl realizován v souladu s dokumentem *Plán EHK 2017*, který je k dispozici na adrese www.sekk.cz v oddíle EHK. V tomto dokumentu naleznete informace, které se týkají jak tohoto konkrétního cyklu, tak EHK obecně.

Kontakt na poskytovatele EHK a na koordinátora EHK naleznete na www.sekk.cz v oddíle O nás.

Vzorky

Byly použity komerční vzorky vybavené certifikovanými referenčními hodnotami (CRV), které jsou včetně rozšířených nejistot uvedeny v následující tabulce (opis z protokolu Referenzinstitut für Bioanalytik, Bonn, Německo). Upozorňujeme, že nejistoty jsou uvedeny v jednotkách měření a na relativní hodnoty (v procentech) je nutné je v případě potřeby přepočítat.

Analyt	Jednotka	Vzorek A		Vzorek B	
		CRV	Rozšířená nejistota (k = 2)	CRV	Rozšířená nejistota (k = 2)
Sodný kation	mmol/l	130,7	2,0	139,1	2,1
Draselný kation	mmol/l	6,766	0,102	3,876	0,058
Chloridový anion	mmol/l	117,0	1,1	129,9	3,5
Vápník celkový	mmol/l	2,605	0,039	3,020	0,045
Fosfáty anorganické	mmol/l	1,689	0,023 ^{*)}	-	-
Hořčík celkový	mmol/l	1,479	0,022	1,970	0,030
Lithium	mmol/l	1,238	0,020	1,853	0,028
Celková bílkovina	g/l	56,54	1,20	78,17	0,92
Bilirubin celkový	μmol/l	57,2	1,3	76,0	1,7
Cholesterol	mmol/l	3,685	0,037	4,793	0,048
Glukóza	mmol/l	8,925	0,089	12,04	0,122
Kyselina močová	μmol/l	256,2	2,6	316,5	3,2
Močovina	mmol/l	26,26	0,26	10,09	0,10
Kreatinin	μmol/l	511,5	5,1	151,1	1,5
Triacylglyceroly	mmol/l	1,065	0,011	2,030	0,020
ALP ^{**)}	μkat/l	3,621	0,088	6,886	0,158
α-amyláza ^{**)}	μkat/l	5,246	0,143	3,811	0,107
AST ^{**)}	μkat/l	1,804	0,040	2,474	0,06
ALT ^{**)}	μkat/l	4,094	0,090	2,355	0,052
CK ^{**)}	μkat/l	7,155	0,183	8,705	0,213
GGT ^{**)}	μkat/l	2,877	0,072	3,181	0,078
LD ^{**)}	μkat/l	3,829	0,085	5,039	0,113

^{*)} Směrodatná odchylka 1 SD, čili standardní nejistota referenční hodnoty (nerozšířená)

^{**)} V originálním protokolu jsou výsledky měření katalytických koncentrací enzymů uvedeny v jednotkách U/l. Pro přepočítání na μkat/l jsme použili faktor 0,01667.

Komentář supervizora

Tohoto cyklu se zúčastnilo 124 pracovišť, z toho 25 ze Slovenska.

Jako vztažné hodnoty byly použity výše uvedené hodnoty CRV a pro ostatní zkoušky pak robustní průměry výsledků účastníků. Byla použita standardní kritéria pro hodnocení, tj. přijatelné rozdíly v procentech (D_{max}), jejichž souhrnný přehled naleznete v případě zájmu na www.sekk.cz v oddíle EHK pod odkazem *Přehled přijatelných rozdílů v procentech*. Výjimky z výše uvedeného jsou popsány v následujících odstavcích.

Výsledky měření byly výborné a bylo dosaženo vysokých celkových úspěšností.

Chloridový anion

Jako vztažné hodnoty byly použity robustní průměry.

Fosfáty anorganické

Pro vzorek A jsme měli k dispozici CRV, u vzorku B byl jako vztažná hodnota použit robustní průměr – celkově je u této zkoušky hodnocena srovnatelnost (viz dokument Certifikace 2017).

Cholesterol, α-amyláza, cholinesteráza

Stejně jako v minulosti jsme hodnotili samostatně výsledky účastníků, kteří deklarovali použití reagensů Siemens Dade (R = 149) – podrobnosti o důvodech a metodice tohoto kroku naleznete v případě zájmu v komentáři k cyklu AKS1/17 (k dispozici na webu).

Cyklus: AKS3/17 - Analyty krevního séra**ALP**

Stejně jako v minulosti jsme hodnotili samostatně výsledky účastníků, kteří deklarovali použití reagensů Roche (R = 60) – podrobnosti o důvodech a metodice tohoto kroku naleznete v případě zájmu v komentáři k cyklu AKS1/17 a částečné vysvětlení jevu také v práci uveřejněné ve FONS (2017, 1 str. 22 – 25).

Dlouhodobá úspěšnost

V následující tabulce je uveden přehled celkové úspěšnosti účastníků tohoto cyklu za poslední 2 roky. V záhlaví sloupců jsou uvedena jednotlivá pásma úspěšnosti (0 % ... nulová úspěšnost; 50 % ... úspěšnost 1 až 50 %; 75 % ... úspěšnost 51 až 75 % atd.). Na dalších 2 řádcích je pak absolutní a relativní počet účastníků, kteří příslušné úspěšnosti dosáhli.

<i>Úspěšnost</i>		0 %	50 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %	99 %	100 %
Počet	absolutní	0	1	0	2	0	3	8	73	37
	relativní	-	0,81 %	-	1,6 %	-	2,4 %	6,5 %	59 %	30 %

Poznámka: Svou vlastní celkovou úspěšnost za poslední 2 roky naleznete ve svém výsledkovém listu.

Celková úspěšnost naprosté většiny účastníků tohoto cyklu za poslední 2 roky je větší než 90 %.

Úspěšnost 90 % nebo nižší zaznamenalo jen 6 (tj. 4,8 %) účastníků cyklu.

Aplikace hodnot CRV

Téměř všechny hodnoty uvedené v tabulce na začátku této zprávy je možné používat pro výpočet bias a nejistot měření. Výjimkou jsou hodnoty CRV pro:

- Chloridový anion.
- Cholesterol a α -AMS při použití systémů Dimension.
- ALP při použití souprav Roche.

Doporučení supervizorů programu

Doporučujeme k přečtení práci B. Friedecký, J. Kratochvíla: Programy externího hodnocení kvality v čase harmonizace výsledků laboratorních vyšetření. (Klin Biochem Metab 2017,2:64-71), která vyšla tiskem v červnu 2017.

Poskytuje řadu informací o úrovni měření základních analytů krevního séra a glykovaného hemoglobinu HbA_{1c} v České a Slovenské republice ve srovnání s řadou evropských laboratoří a organizací.

Odborná supervize: RNDr. Bedřich Friedecký, Ph.D.
SEKK Pardubice
e-mail: friedecky@sekk.cz

RNDr. Josef Kratochvíla
SEKK Pardubice
e-mail: kratochvila@sekk.cz

Seznam všech supervizorů včetně kontaktů na ně je k dispozici na adrese www.sekk.cz v oddíle EHK.

Závěrečná zpráva s výjimkou příloh je veřejná (je zveřejněna jako součást souhrnného vyhodnocení cyklu na www.sekk.cz). Jednotlivé přílohy, označené kódem konkrétního účastníka EHK, jsou určeny pouze pro potřebu tohoto účastníka.

Přílohy

Jako přílohu této zprávy jednotliví účastníci cyklu dále dostávají:

Název přílohy	Poznámka
Osvědčení o účasti	Dostávají účastníci, kteří splnili podmínky pro jeho vystavení.
Certifikát	Dostávají účastníci, kteří splnili podmínky pro jeho vystavení pro zkoušky uvedené v dokumentu Certifikace 2017.
Výsledkový list (kvantitativní výsledky)	Dostávají účastníci, kteří uvedli kvantitativní výsledky.
Komplexní statistika	Pouze pro zkoušky s kvantitativními výsledky a dvěma vzorky.

Poznámky:

- Vysvětlení obsahu jednotlivých zpráv naleznete na adrese www.sekk.cz v oddíle EHK pod odkazem Zprávy pro účastníky EHK.
- Souhrnný přehled výsledků tohoto cyklu je k dispozici na adrese www.sekk.cz.

Přílohy jsou identifikovány svým názvem, označením cyklu a kódem účastníka.