AKS3/21: Analyty krevního séra

Tento cyklus akreditovaného programu byl realizován v souladu s dokumentem ***Plán EHK 2021***.

Vzorky

Byly použity komerční vzorky. Pro některé zkoušky jsme měli k dispozici certifikované referenční hodnoty (CRV), které jsou včetně rozšířených nejistot uvedeny v následující tabulce (opis z protokolu Referenzinstitut für Bioanalytik, Bonn, Německo). 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	-		119,7	1,8
Draselný kation	mmol/L	-		4,322	0,065
Chloridový anion	mmol/L	-		103,1	1,5
Vápník celkový	mmol/L	-		1,797	0,027
Hořčík celkový	mmol/L	-		1,171	0,018
Lithium	mmol/L	-		1,010	0,015
Celková bílkovina	g/L	62,3	1,5	74,9	1,8
Bilirubin celkový	µmol/L	31,2	0,7	21,8	0,5
Cholesterol	mmol/L	3,438	0,034	4,187	0,042
Glukóza	mmol/L	5,824	0,058	13,89	0,14
Kyselina močová	µmol/L	613,0	6,1	305,5	3,1
Močovina	mmol/L	15,19	0,15	5,19	0,052
Kreatinin	µmol/L	143,5	1,4	390,3	3,9
Triacylglyceroly	mmol/L	2,221	0,022	1,244	0,012
ALP	µkat/L	4,45	0,13	9,31	0,26
α-amyláza	µkat/L	8,49	0,23	4,59	0,13
AST	µkat/L	3,235	0,071	4,220	0,096
ALT	µkat/L	1,327	0,032	1,536	0,036
CK	µkat/L	4,75	0,17	3,407	0,089
GGT	µkat/L	3,466	0,088	1,696	0,044
LD	µkat/L	7,43	0,17	6,59	0,16

Komentář supervizora

Tohoto cyklu se zúčastnilo 162 pracovišť, z toho 47 ze Slovenska.
Jako vztažné hodnoty (AV) byly použity výše uvedené hodnoty CRV a pro ostatní zkoušky pak robustní průměry výsledků účastníků (případné výjimky jsou popsány níže).
Poznámka k aplikaci hodnot CRV: Hodnoty CRV je možné používat pro určení bias s těmito výjimkami:

- Chloridový anion: Důvodem jsou dlouhodobě přetrvávající významné rozdíly mezi výsledky získanými rutinními laboratorními metodami (většinou ISE) a coulometrickou metodou použitou k určení CRV.
- Cholesterol a α-AMS při použití systémů Dimension: Zde spočívá důvod ve významných rozdílech výsledků měření získaných na systémech Dimension v porovnání s CRV, v tomto případě zřejmě způsobený matricí použitých vzorků.

Chloridový anion
Jako vztažné hodnoty byly použity robustní průměry výsledků všech účastníků.

Cholesterol, a-amyláza
Stejně jako v minulosti jsme hodnotili samostatně a s použitím užšího D_{max} (7,5 % pro cholesterol a 9 % pro α-amylázu) výsledky účastníků, kteří uvedli kód R = 149, tj. deklarovali použití reagencií Siemens (Dade, BN, Dimension). Protože však účastníků, kteří uvedené systémy použili, bylo v tomto cyklu méně než 5, jejich výsledky jsme nehodnotili.

ALP
Přetrvávají velké rozdíly mezi průměry některých stejnorodých skupin a vztažnou hodnotou (CRV). Již tradičně jsme největší záporný bias pozorovali ve skupině Roche, zatímco největší pozitivní bias byl ve skupině Beckman Coulter (AU). Tyto údaje dokumentují přetrvávající neuspokojivý stav realizace návaznosti na referenční metodu ALP IFCC 2011.

AKS3/21: Analyty krevního séra

Cholinesteráza
Výsledky, které nám zaslali uživatelé souprav Siemens, byly jen 3 a byly rozporuplné. Výsledek R = 179 = Advia byl v souladu s konsenzem, výsledek R = 162 = Atellica vykazoval bias přibližně +25 % a výsledek R = 149 = Siemens Dimension vykazoval bias přibližně +60 %.
Znovu i na tomto místě připomínáme, že nedoporučujeme v rámci programu AKS vydávat výsledky cholinesterázy získané za použití souprav R = 149 = Siemens Dimension, protože jsou odlehlé nejenom v rámci celkového konsenzu, ale i v rámci skupiny Siemens, a tuto skutečnost v hodnocení nijak nezohledňujeme (viz Plán EHK 2021).

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.

	Úspěšnost	***0 %***	***50 %***	***75 %***	***80 %***	***85 %***	***90 %***	***95 %***	***99 %***	***100 %***
Počet	absolutní	0	0	1	1	3	3	15	92	47
	relativní	-	-	0,62 %	0,62 %	1,9 %	1,9 %	9,3 %	57 %	29 %
Poznámka: Svou vlastní celkovou úspěšnost za poslední 2 roky naleznete ve svém výsledkovém listu.										

Dlouhodobá úspěšnost většiny účastníků tohoto cyklu za poslední 2 roky je větší než 90 %.
Úspěšnost 90 % nebo nižší zaznamenalo 10 (tj. 6,2 %) účastníků, pro které by se mělo jednat o impuls ke zlepšení.

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

Ing. Květa Pelinková, MBA
VFN a 1.LF UK, ÚLBLD - centrální laboratoř
Praha
e-mail: pelinko@vfn.cz

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.
Výsledkový list (kvantitativní výsledky)	Dostávají účastníci, kteří uvedli kvantitativní výsledky.
Komplexní statistika	Pouze pro zkoušky s kvantitativními výsledky a dvěma vzorky.

Přílohy jsou identifikovány svým názvem, označením cyklu a kódem účastníka a jsou určeny pouze pro potřebu tohoto účastníka.

Další informace

Závěrečná zpráva s výjimkou příloh je veřejná. Jak účastníkům, tak ostatním odborníkům, jsou na adrese www.sekk.cz volně k dispozici další informace, zejména:

- Souhrnný přehled výsledků tohoto cyklu včetně této závěrečné zprávy.
- Kritéria (D_{max}) pro hodnocení kvantitativních výsledků.
- Dokument ***Plán EHK*** (obsahuje informace, které se týkají jak tohoto konkrétního cyklu, tak EHK obecně).
- Vysvětlení obsahu jednotlivých výše uvedených příloh.
- Kontakt na poskytovatele EHK a na koordinátora EHK a seznam všech supervizorů včetně kontaktů.