

AKS3/22: Analyty krevního séra

Tento cyklus akreditovaného programu byl realizován v souladu s dokumentem *Plán EHK 2022*.

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	124,6	1,9	119,7	1,8
Draselný kation	mmol/L	2,845	0,043	4,322	0,065
Chloridový anion	mmol/L	114,7	1,7	103,1	1,5
Vápník celkový	mmol/L	1,995	0,030	1,797	0,027
Hořčík celkový	mmol/L	0,960	0,014	1,171	0,018
Lithium	mmol/L	1,275	0,019	1,010	0,015
Celková bílkovina	g/L	53,2	1,3	74,9	1,8
Bilirubin celkový	μmol/L	43,0	0,9	21,8	0,5
Cholesterol	mmol/L	2,972	0,043	4,187	0,042
Glukóza	mmol/L	6,899	0,069	13,89	0,14
Kyselina močová	μmol/L	397,2	4,0	305,5	3,1
Močovina	mmol/L	10,53	0,11	5,19	0,052
Kreatinin	μmol/L	168,0	2,4	390,3	3,9
Triacylglyceroly	mmol/L	1,466	0,015	1,244	0,012
ALP	μkat/L	2,606	0,073	9,31	0,26
α-amyláza	μkat/L	8,16	0,23	4,59	0,13
AST	μkat/L	5,48	0,13	4,220	0,096
ALT	μkat/L	3,169	0,077	1,536	0,036
CK	μkat/L	4,34	0,10	3,407	0,089
GGT	μkat/L	2,460	0,061	1,696	0,044
LD	μkat/L	3,119	0,074	6,59	0,16

Komentář supervizora

Tohoto cyklu se zúčastnilo 162 pracovišť, z toho 48 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 Siemens Dimension: V tomto případě zřejmě spočívá důvod významných rozdílů výsledků měření získaných na těchto systémech a hodnot CRV v maticích použitých vzorků.

Chloridový anion

Jako vztažné hodnoty byly použity robustní průměry výsledků všech účastníků.

Glukóza

U vzorku B jsme pozorovali negativní bias ($b_B = -4,7\%$), který je vzhledem k velikosti $D_{max} = 8\%$ již významný. Proto jsme u vzorku B rozšířili D_{max} směrem „dolů“ na 12 %.

Cholesterol, α-amyláza

Stejně jako v minulosti jsme hodnotili samostatně a s použitím užšího D_{max} (7,0 % pro cholesterol a 8,8 % pro α-amylázu) výsledky účastníků, kteří uvedli kód R = 149 = Siemens (Dade, BN, Dimension).

V tomto cyklu však uvedené skupiny nedosáhly dostatečné četnosti, a proto nebyly hodnoceny.

ALP

Od roku 2022 hodnotíme výsledky ALP dvěma způsoby:

- Návaznost srovnáním s CRV ($D_{max} = 20\%$).

AKS3/22: Analyty krevního séra

- Srovnatelnost srovnáním se vztažnou hodnotou určenou jako robustní průměr skupiny účastníků, kteří uvedli stejného výrobce reagensů (kód R) ($D_{\max} = 15\%$).

Tento způsob hodnocení je reakcí na dlouhodobě neuspokojivý stav realizace návaznosti na referenční metodu ALP IFCC 2011 a tím i přetrvávající bias u některých skupin výsledků.

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>		<i>0 %</i>	<i>50 %</i>	<i>75 %</i>	<i>80 %</i>	<i>85 %</i>	<i>90 %</i>	<i>95 %</i>	<i>99 %</i>	<i>100 %</i>
Počet	absolutní	0	0	0	1	2	9	13	94	43
	relativní	-	-	-	0,62 %	1,2 %	5,6 %	8 %	58 %	27 %

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 by měla představovat 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:

<i>Název přílohy</i>	<i>Poznámka</i>
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.