

PRO1/23: Proteiny v krevním séru

Tento cyklus akreditovaného programu byl realizován v souladu s dokumentem *Plán EHK 2023*.

Vzorky

V cyklu byly použity komerční vzorky.

Komentář supervizora

Cyklu se zúčastnilo 256 účastníků, z toho 53 ze Slovenska.

Vztažné hodnoty (AV) byly určeny jako robustní průměry výsledků všech účastníků (výjimkou je ceruloplazmin a solubilní transferinový receptor - viz dále).

Albumin

Tato zkouška byla do programu nově zařazena. Zatímco vzorek A nečinil účastníkům žádné potíže (úspěšnost 100 %), u vzorku B (vyšší koncentrace) jsme pozorovali vyšší rozptyl způsobený především tím, že většina účastníků, kteří použili reagentie Roche, poskytla přibližně o 10 % vyšší výsledky než ostatní homogenní skupiny. Proto jsme rozšířili D_{max} u vzorku B na 2,5násobek CV.

C3 komplement a C4 komplement

U obou zkoušek byl patrný vyšší rozptyl výsledků u obou vzorků. Proto jsme zde rozšířili D_{max} na 2násobek CV.

Ceruloplazmin a solubilní transferinový receptor

U těchto dvou zkoušek jsou výsledky standardně hodnoceny v rámci stejnorodých skupin uspořádaných podle výrobců reagentií (kód R). Výsledky malých skupin ($n < 5$) nejsou hodnoceny (ve výsledkovém listu v takovém případě naleznete \pm).

Prealbumin

U tohoto analytu jsme plánovali od roku 2023 zúžení D_{max} na 17 %, avšak rozptyl výsledků v tomto cyklu byl významně vyšší než v minulých cyklech, a proto jsme zde ponechali „loňský“ $D_{max} = 23$ %.

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 (procento zkoušek, u kterých účastník uvedl správný výsledek). Na dalších 2 řádcích je pak absolutní a relativní počet účastníků, kteří příslušné úspěšnosti dosáhli.

Úspěšnost		0 %	1 - 74 %	75 - 79 %	80 - 89 %	90 - 94 %	95 - 99 %	100 %
Úspěšnost slovy		nevyhovující		přijatelná	dobrá	velmi dobrá	výborná	
Počet	absolutní	0	4	0	9	21	58	164
	relativní	-	1,6 %	-	3,5 %	8,2 %	23 %	64 %

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

Celková úspěšnost většiny účastníků tohoto cyklu za poslední 2 roky je 90 % nebo vyšší.

Úspěšnost nižší než 90 % je třeba považovat za impuls ke zlepšení.

Edukační část cyklu – nejistoty výsledků měření

Přehled relativních kombinovaných rozšířených nejistot (U_c) uvedených účastníky naleznete níže v tabulce.

Zkouška	Vzorek A				Vzorek B			
	Minimum [%]	Průměr [%]	Maximum [%]	n	Minimum [%]	Průměr [%]	Maximum [%]	n
(46) alfa-1-antitrypsin	2,2	8,0	21	34	2,2	8,3	21	34
(53) alfa-2-makroglobulin	1,8	9,0	22	11	1,0	9,4	22	11
(45) Albumin	0,03	4,5	19	53	0,01	4,3	19	53
(47) C3 komplement	1,2	6,2	19	53	1,2	6,6	19	53
(52) C4 komplement	2,6	7,8	19	53	2,6	7,4	19	53
(55) Celková bílkovina	0,03	3,6	15	82	0,03	3,6	15	82
(49) Ceruloplazmin	3,0	8,6	23	27	3,0	8,4	23	27
(51) Haptoglobin	1,4	6,6	16	30	1,4	6,5	16	30
(41) IgA	0,01	6,3	14	83	0,02	6,0	14	83
(42) IgG	0,02	5,1	15	83	0,02	5,3	15	83
(43) IgM	0,01	6,8	17	84	0,01	6,6	21	84
(50) Orosomukoid	2,4	8,4	17	25	2,4	8,6	17	25
(48) Prealbumin	2,3	7,6	16	45	2,3	7,5	20	45
(56) Solubilní transferinový	3,4	8,3	27	27	3,4	7,6	26	27
(44) Transferin	1,7	5,1	14	79	1,7	5,2	14	79

PRO1/23: Proteiny v krevním séru

Nejistoty svých výsledků uvedlo 99 účastníků, tedy dvě pětiny účastníků cyklu. Průměrné velikosti nejistot mají realistický charakter. Stále ale pozorujeme mezi minimem a maximem řádové rozdíly. Zejména v těchto případech doporučujeme ověřit, zda účastníci do výpočtu nejistoty zahrnuli všechny dílčí nejistoty a zda provádějí pravidelné revize (přepočty) svých odhadů nejistot, případně zda nedošlo k záměně jednotek a zda byla skutečně uvedena rozšířená ($k = 2$) nejistota.

Odborná supervize:	RNDr. Vlastimil Král, CSc. Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem Centrum imunologie a mikrobiologie e-mail: vlastimil.kral@zuusti.cz	RNDr. Josef Kratochvíla SEKK Pardubice e-mail: kratochvila@sekk.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.
Výsledky včetně nejistot (v grafech)	Pouze pro kvantitativní výsledky, u kterých účastníci udávají nejistoty výsledků.

Přílohy jsou identifikovány svým názvem, označením cyklu a kódem účastníka a jsou určeny pouze pro potřebu 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 cyklu, tak EHK obecně).
- Vysvětlení obsahu jednotlivých výše uvedených příloh.
- Kontakt na poskytovatele EHK a na koordinátora EHK a seznam všech supervizorů včetně kontaktů.