

PRO1/22: Proteiny v krevním séru

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

Vzorky

V cyklu byly použity komerční vzorky.

Komentář supervizora

Cyklu se zúčastnilo 251 účastníků, z toho 51 ze Slovenska.

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

Ceruloplazmin a solubilní transferinový receptor

Výsledky jsme, stejně jako v minulých cyklech, hodnotili v rámci stejnorodých skupin. To znamená, že výsledky účastníků jsou srovnávány s AV určenými v rámci stejnorodých skupin (stejný výrobce reagensů, tedy kód R, $n \geq 5$). Výsledky méně četných skupin nejsou hodnoceny (ve výsledkovém listu v takovém případě naleznete \pm).

Celková bílkovina

U vzorku A jsme pozorovali vyšší rozptyl výsledků, a proto jsme rozšířili D_{max} na 16 % (dvojnásobek CV).

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	2	2	2	5	28	34	178
	relativní	-	-	0,8 %	0,8 %	0,8 %	2 %	11 %	14 %	71 %

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

Téměř tři čtvrtiny účastníků tohoto cyklu dlouhodobě dosahují excelentní 100 % úspěšnosti. Naprostá většina pak dosahuje úspěšnosti přesahující 90 %.

Úspěšnost 90 % nebo nižší zaznamenalo 12 (tj. 4,9 %) účastníků, pro které by se mělo jednat o 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	0,01	8,1	21	37	1,7	8,2	21	37
(53) alfa-2-makroglobulin	0,92	6,8	13	11	2,9	8,0	13	11
(47) C3 komplement	1,3	6,9	16	58	0,01	7,0	17	58
(52) C4 komplement	2,2	7,9	19	57	1,8	7,4	19	57
(55) Celková bílkovina	0,09	3,7	13	70	0,10	3,7	13	70
(49) Ceruloplazmin	3,3	8,1	18	27	3,3	8,2	18	27
(51) Haptoglobin	2,6	7,1	16	27	2,8	7,2	16	27
(41) IgA	0,08	6,1	14	79	0,01	5,8	14	79
(42) IgG	0,02	5,8	15	79	0,03	5,8	15	79
(43) IgM	0,03	7,7	17	80	0,03	7,6	17	80
(50) Orosomukoid	3,6	9,2	22	25	3,7	9,2	22	25
(48) Prealbumin	2,5	8,1	15	42	2,1	7,9	17	42
(56) Solubilní transferinový	1,2	7,6	26	26	1,8	7,1	26	26
(44) Transferin	1,4	5,5	14	77	1,4	5,7	14	77

Nejistoty svých výsledků uvedlo 91 účastníků, tedy třetina 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.

Nejistoty na úrovni desetiny, nebo dokonce setiny procenta pocházejí spíše z říše snů než z reálné laboratoře (záměna jednotek?).

PRO1/22: Proteiny v krevním séruOdborná
supervize:RNDr. Vlastimil Král, CSc.
Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem
Centrum imunologie a mikrobiologie
e-mail: vlastimil.kral@zuusti.czRNDr. Josef Kratochvíla
SEKK
Pardubice
e-mail: kratochvila@sekk.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.
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 informaceZávěrečná 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.