

CSFB1/25: Biochemická analýza likvoru

Tento cyklus akreditovaného programu byl realizován v souladu s dokumentem *Plán EHK 2025*.

Vzorky

Byly použity komerční vzorky.

Komentář supervizora

Výsledky nám zaslalo 99 pracovišť, z toho 16 ze Slovenska.

Vztažné hodnoty byly určeny jako robustní průměry výsledků účastníků.

Účastníci v tomto cyklu dosáhli výborných výsledků, protože celková úspěšnost u většiny zkoušek byla 95 % nebo vyšší.

Zaznamenali jsme však některé atypické výsledky, jejichž popis uvádíme na následujících řádcích.

Albumin

Ve skupině R = 162 = Siemens Atellica jsme zaznamenali bimodální rozložení výsledků:

- 7 účastníků vydalo výsledky s relativními chybami přibližně -20 % (dobře patrná skupina bodů v levé dolní části Youdenova grafu).
- 6 účastníků vydalo výsledky ve velmi dobré shodě s celkovým konsenzem (relativní chyby v jednotkách procent).

IgA

Celkem 5 účastníků naměřilo u vzorku B (vyšší koncentrace) vyšší výsledky, což je dobře patrné v Youdenově grafu. Nejedná se však o homogenní skupinu – jsou zde zastoupeni 3 uživatelé reagentů R = 12 = Beckman Coulter a 2 uživatelé souprav R = 91 = Binding Site.

IgM

Zde naměřili u vzorku B (vyšší koncentrace) vyšší výsledky 3 účastníci, což je dobře patrné v Youdenově grafu. V tomto případě se jednalo o 3 uživatele reagentů R = 12 = Beckman Coulter.

Protože stanovení IgA a IgM provádí poměrně malý počet účastníků (cca 20 a 30), promítly se výše uvedené výsledky do snížené celkové úspěšnosti.

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	1	0	4	12	7	75
	relativní	-	1 %	-	4 %	12 %	7,1 %	76 %

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	Minimum	Průměr	Maximum	n	Minimum	Průměr	Maximum	n
	[%]	[%]	[%]		[%]	[%]	[%]	
	Vzorek A				Vzorek B			
(333) Albumin	0,01	8,9	15	26	0,02	8,7	15	26
(330) Celková bílkovina	0,02	6,4	12	39	0,03	6,1	23	39
(331) Glukóza	0,01	3,3	8,4	40	0,01	3,4	8,4	40
(335) IgA	0,01	16	23	8	0,02	15	23	8
(334) IgG	0,02	8,2	13	15	0,03	8,0	14	15
(336) IgM	0,02	12	20	10	0,02	12	17	10
(338) Laktát	0,02	4,0	8,8	39	0,01	3,8	8,8	39

Nejistoty svých výsledků uvedlo 41 účastníků, tedy dvě pětiny účastníků cyklu.

Průměrné velikosti nejistot mají realistický charakter. Stále se ale setkáváme s případy, kdy rozdíly mezi minimem a maximem jsou až řádové. Zejména v těchto případech doporučujeme ověřit, zda účastníci do výpočtu nejistoty zahrnuli

CSFB1/25: Biochemická analýza likvoru

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.

Jeden účastník nám již několik let zasílá informaci o tom, že měří s nejistotami na úrovni setin procenta (!) – jsou to údaje, které najdete ve sloupcích „minimum“ výše v tabulce. Tyto nesmyslné informace nám torpidně zasílá i přesto, že mu již několik let píšeme individuální komentáře, ve kterých jej upozorňujeme, že jeho nejistoty jsou nesmyslné a jsou bezpochyby důsledkem nějaké hrubé chyby při jejich výpočtu (záměna jednotek?) nebo nepochopení celého konceptu nejistot.

Odborná supervize: doc. RNDr. Pavlína Kušnierová, Ph.D.
Fakultní nemocnice Ostrava
Ústav laboratorní diagnostiky
Oddělení klinické biochemie
17. listopadu 1790
708 52 Ostrava – Poruba
e-mail: pavlina.kusnierova@fno.cz

MUDr. Ing. David Zeman, Ph.D.
Fakultní nemocnice Ostrava
Ústav laboratorní diagnostiky
Oddělení klinické biochemie
17. listopadu 1790
708 52 Ostrava – Poruba
e-mail: david.zeman@fno.cz

Přílohy

Jako přílohu této zprávy jednotliví účastníci cyklu, kteří uvedli výsledky, získávají:

Název	Popis
Osvědčení o účasti Výsledkový list	Je třeba splnit podmínky pro vystavení příslušného dokumentu uvedené v Plánu EHK.
Souhrnné přehledy kvantitativních výsledků	Tyto dokumenty zahrnují grafický přehled výsledků ve formě komplexní statistiky (ta obsahuje pro každou zkoušku Youdenův graf nebo histogramy, přehled P-skóre za 2 roky, přehled výsledků s nejistotami a souhrnnou statistiku v grafické podobě).

Přílohy jsou identifikovány svým názvem, označením cyklu a kódem účastníka a jsou určeny pro potřebu účastníka. Jestliže jste v tomto cyklu zadali výsledky, pak své individuální vyhodnocení (zprávy) naleznete v aplikaci **Cibule** (<https://www.ega.cz/cibule>). Po přihlášení zvolte v menu **Výsledky EHK - Prohlížení** a potom klepněte na tlačítko **Zprávy** pro příslušný cyklus.

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.