

AM1/24: Analyty moče

Tento cyklus akreditovaného programu byl realizován v souladu s dokumentem *Plán EHK 2024*.

Vzorky

Byly použity komerční vzorky.

Komentář supervizora

Cyklu se zúčastnilo 291 pracovišť, z toho 54 ze Slovenska.

Vztažné hodnoty byly určeny takto:

- Celková bílkovina: Robustní průměry v rámci homogenních skupin (CVPG) uspořádaných dle výrobců reagensů (kód R), minimální četnost $n = 5$.
- Ostatní zkoušky: Robustní průměry výsledků všech účastníků (CVP).

Výsledky byly výborné, protože celková úspěšnost téměř u všech zkoušek byla 95 % nebo vyšší.

Jedinou výjimkou bylo měření **pH**, kde byla úspěšnost 92 %. Bylo to způsobeno hlavně tím, že pH měřilo pouze 24 účastníků a i když neuspěli jen 2, šlo o 8% pokles úspěšnosti.

V případě **chloridového aniontu** je v Youdenově grafu patrná bimodalita u vzorku B. Z pohledu na statistiku uspořádanou podle výrobců reagensů (k dispozici na webu) je patrné, že nižší výsledky byly získány soupravami Roche a vyšší výsledky soupravami ostatních výrobců (Abbott, Beckman Coulter, Siemens a další).

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	1	5	12	59	213
	relativní	-	0,34 %	0,34 %	1,7 %	4,1 %	20 %	73 %

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 95 % nebo vyšší.

Úspěšnost nižší než 95 % 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			
(71) Celková bílkovina	2,6	7,4	20	70	0,62	7,9	20	70
(62) Draselný kation	0,80	3,8	9,9	78	0,80	3,6	9,9	78
(65) Fosfáty anorganické	1,2	4,9	17	74	1,5	5,3	17	74
(70) Glukóza	1,1	4,3	16	63	1,1	4,6	11	63
(73) Hořčík celkový	1,2	6,1	16	66	1,9	6,2	16	66
(63) Chloridový anion	0,90	3,1	9,2	77	1,0	3,3	9,2	77
(68) Kreatinin	0,30	5,2	15	79	0,30	5,2	15	79
(69) Kyselina močová	0,70	4,4	22	73	0,70	4,6	22	73
(67) Močovina	0,70	5,7	17	74	0,70	5,9	17	74
(66) Osmolalita	0,43	1,9	6,1	39	0,50	2,0	6,1	39
(72) pH	0,16	1,6	3,1	7	0,16	1,7	3,4	7
(61) Sodný kation	0,80	2,6	8,9	78	0,90	3,0	13	78
(64) Vápník celkový	1,2	3,9	18	78	1,5	4,1	18	78

Nejistoty svých výsledků uvedlo 85 účastníků, tedy třetina 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 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 v oblasti desetin procenta jsou zcela nereálné.

Odborná supervize: Ing. Květa Pelinková, MBA
VFN a I.LF UK, ÚLBDL - centrální laboratoř
Praha
e-mail: pelinko@vfn.cz

AM1/24: Analyty moče**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	Dostávají účastníci, kteří uvedli 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 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.