

**AM1/22: Analyty moče**

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

**Vzorky**

Byly použity komerční materiály – vzorky moče určené výrobcem pro verifikaci přesnosti a kalibrace rutinních měření.

**Komentář supervizora**

Cyklu se zúčastnilo 274 pracovišť, z toho 50 ze Slovenska.

Vztažné hodnoty byly určeny takto:

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

Výsledky byly za výše uvedených podmínek výborné, protože celková úspěšnost u všech zkoušek přesahovala 95 %.

**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.

| Úspěšnost |           | 0 % | 50 % | 75 %   | 80 % | 85 %   | 90 % | 95 %  | 99 % | 100 % |
|-----------|-----------|-----|------|--------|------|--------|------|-------|------|-------|
| Počet     | absolutní | 0   | 0    | 2      | 0    | 1      | 0    | 10    | 66   | 195   |
|           | relativní | -   | -    | 0,73 % | -    | 0,36 % | -    | 3,6 % | 24 % | 71 %  |

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

Naprostá většina účastníků dosáhla úspěšnosti větší než 90 %.

Úspěšnost 90 % nebo nižší 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  |
| (61) Sodný kation        | 0,90        | 3,3        | 11          | 82 | 0,90        | 3,0        | 13          | 82 |
| (62) Draselný kation     | 0,92        | 3,9        | 12          | 82 | 1,3         | 4,2        | 16          | 82 |
| (63) Chloridový anion    | 0,90        | 3,7        | 8,8         | 82 | 0,90        | 3,4        | 9,5         | 82 |
| (64) Vápník celkový      | 1,3         | 4,8        | 14          | 80 | 1,3         | 4,4        | 14          | 80 |
| (73) Hořčík celkový      | 2,1         | 7,1        | 19          | 72 | 2,0         | 6,3        | 16          | 72 |
| (65) Fosfáty anorganické | 2,2         | 5,9        | 16          | 79 | 2,1         | 5,5        | 16          | 79 |
| (66) Osmolalita          | 0,50        | 2,2        | 6,1         | 39 | 0,50        | 2,2        | 6,1         | 39 |
| (67) Močovina            | 0,70        | 6,5        | 16          | 80 | 0,70        | 6,4        | 16          | 80 |
| (68) Kreatinin           | 0,30        | 5,6        | 15          | 83 | 0,30        | 5,6        | 15          | 83 |
| (69) Kyselina močová     | 0,70        | 5,7        | 18          | 79 | 0,70        | 5,6        | 18          | 79 |
| (70) Glukóza             | 0,80        | 4,5        | 21          | 68 | 1,1         | 4,2        | 19          | 68 |
| (71) Celková bílkovina   | 2,4         | 8,2        | 24          | 77 | 2,0         | 6,7        | 23          | 77 |
| (72) pH                  | 0,11        | 1,7        | 3,9         | 5  | 0,08        | 1,8        | 3,9         | 5  |

Nejistoty svých výsledků uvedlo 88 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.

Odborná  
supervize: RNDr. Josef Kratochvíla  
SEKK  
Pardubice  
e-mail: [kratochvila@sekk.cz](mailto:kratochvila@sekk.cz)

Ing. Květa Pelinková, MBA  
VFN a I.LF UK, ÚLBLD - centrální laboratoř  
Praha  
e-mail: [pelinko@vfn.cz](mailto:pelinko@vfn.cz)

**AM1/22: 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<br>(kvantitativní výsledky) | Dostávají účastníci, kteří uvedli kvantitativní výsledky.                         |
| Komplexní statistika                        | Pouze pro zkoušky s kvantitativními výsledky a dvěma vzorky.                      |
| Výsledky včetně nejistot<br>(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](http://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.