
	CSlab spol. s r.o. Bavorská 85/146, Praha 5 PSČ: 155 00	e-mail: cslab@cslab.cz tel/fax: 224 453 124 http://www.cslab.cz	
Pokyny k PT:	PT/MB/1/2022 (akreditovaný jako PT41)		
Matrice:	Voda		
Ukazatele:	Mikrobiologický rozbor pitné a povrchové vody		
Termín a místo:	březen – červenec 2022, Praha, Brno a Ostrava		
Analýzy:	<p>Zahájení analýz 29. 3. 2022 v 9:00 h.</p> <p>Účastníci obdrželi jednu 250 ml a čtyři 100 ml vzorkovnice označené jako vzorek A1, vzorek A2, vzorek B, vzorek C a vzorek D. Jedná se o vzorky mírně organicky znečištěné vody. Koncentrace sledovaných mikroorganismů odpovídají přírodním vzorkům vody. Účastníci PT použijí doporučený zkušební postup. Provedte stanovení a konečný výsledek zapište do protokolu, který jste od nás obdrželi. <i>U výsledku analýzy uveďte příslušné ředění, ze kterého byl vydán platný výsledek. Výsledek jednotlivých stanovení včetně specifikace kultivačního média (název média, dodavatelská firma a katalogové číslo) a provedených konfirmačních testů zapište do přílohy protokolu. Porovnat bude možno pouze výsledky získané na médiu stejného složení, jaké vyžaduje metodická norma.</i></p> <p>Do protokolu můžete uvést také rozšířenou nejistotu Vašeho výsledku. <i>Rozšířenou nejistotu můžete uvést buď v rozměrech výsledku nebo v %. Nejistota výsledku uvedená v protokolu v % bude automaticky přepočítána. Výkonnost účastníků hodnotíme pomocí Z-skóre. Uvedené rozšířené nejistoty budou vyhodnoceny v grafech.</i> Protokol můžete získat i na našich internetových stránkách. Vzorky uchovávejte při teplotě (5 ± 3) °C. <i>Kódové číslo, pokud ho neznáte, nevyplňujte, obdržíte ho při vyhodnocení výsledků PT.</i></p>		
Zasílání výsledků:	Výsledky zašlete na adresu CSlab spol. s r.o. do 22. 4. 2022 poštou nebo e-mailem . Výsledky došlé po uzavěrci nebudou zahrnuty do hodnocení.		
Výsledky:	Po 6. 6. 2022 budou vztažné hodnoty uveřejněny na našich internetových stránkách.		
Předání výsledků:	Účastníci obdrží vyhodnocené výsledky, osvědčení poštou a zprávu (e-mail) nejdříve 20. 6. 2022 .		
Vzorek A1	Ve vzorku A1 lze stanovit: Escherichia coli Escherichia coli Escherichia coli Koliformní bakterie Koliformní bakterie Koliformní bakterie Termotolerantní (fekální) koliformní bakterie Enterokoky (intestinální enterokoky)	Doporučený postup ČSN EN ISO 9308-1 ČSN EN ISO 9308-2 ČSN 75 7835 ČSN EN ISO 9308-1 ČSN EN ISO 9308-2 ČSN 75 7837 ČSN 75 7835 ČSN EN ISO 7899-2	
<p><u>Minimální doporučené ředění:</u> Ukazatele Escherichia coli dle ČSN EN ISO 9308-1, koliformní bakterie dle ČSN EN ISO 9308-1 a koliformní bakterie dle ČSN 75 7837 stanovte membránovou filtrací 10 ml a 1 ml vzorku, navíc použijte ředění 10⁻¹ a 10⁻². Výsledky přepočítejte na 10 ml vzorku. V případě použití metody ČSN EN ISO 9308-2 (alternativní postup ke stanovení koliformních bakterií a Escherichia coli dle ČSN EN ISO 9308-1) doplňte požadované objemy vzorku (10 ml, 1 ml, ředění 10⁻¹ a 10⁻²) na 100 ml sterilizovanou vodovodní vodou dle normalizovaného postupu. Výsledky přepočítejte na 10 ml původního neředěného vzorku. Ukazatele Escherichia coli a termotolerantní (fekální) koliformní bakterie dle ČSN 75 7835 stanovte membránovou filtrací 10 ml a 1 ml vzorku, navíc použijte ředění 10⁻¹. Výsledky přepočítejte na 10 ml vzorku. Ukazatel enterokoky stanovte membránovou filtrací 10 ml a 1 ml vzorku. Výsledky přepočítejte na 10 ml vzorku. <u>Poznámka:</u> Vzorek A1 byl připraven s přidavkem mikrobiální suspenze.</p>			
Vzorek A2	Ve vzorku A2 lze stanovit: Sulfitredukuující klostridia bez zahřátí vzorku na 75 °C (stanovují se spory i vegetativní buňky) Clostridium perfringens (včetně spor) Clostridium perfringens (včetně spor)	Doporučený postup ČSN EN 26461-2 Příloha č. 6 k Vyhl. č. 252/2004 Sb. ČSN EN ISO 14189	

	<p>Požadované ukazatele stanovte standardními (doporučenými) postupy.</p> <p><u>Minimální doporučené ředění:</u> Ukazatel sulfitredukující klostridia stanovte membránovou filtrací 10 ml a 1 ml vzorku, navíc použijte ředění 10⁻¹. Výsledky přepočítejte na 10 ml vzorku. Ukazatel Clostridium perfringens stanovte membránovou filtrací 10 ml a 1 ml vzorku. Výsledky přepočítejte na 10 ml vzorku.</p> <p><u>Poznámka:</u> 1) Při použití alternativního kultivačního média pro stanovení sulfitredukujících klostridií (tryptózo-siřičitanový agar) se pracuje se základním médiem bez selektivního doplňku: antibiotikum D-cykloserin se do základu média nepřidává.</p>	
Vzorek B	<p>Ve vzorku B lze stanovit: Mezofilní bakterie Psychrofilní bakterie Počet kolonií při 36 °C Počet kolonií při 22 °C</p>	<p>Doporučený postup ČSN 75 7841 ČSN 75 7842 ČSN EN ISO 6222 ČSN EN ISO 6222</p>
	<p>Požadované ukazatele stanovte standardními (doporučenými) postupy. Při odečítání výsledků je nutno dodržet předepsané podmínky (použití lupy a odečítání na tmavém pozadí, boční osvětlení).</p> <p><u>Minimální doporučené ředění:</u> Ke stanovení mezofilních bakterií, psychrofilních bakterií, počtu kolonií při 36 °C, počtu kolonií při 22 °C použijte 1 ml vzorku, ředění 10⁻¹, ředění 10⁻² a ředění 10⁻³. Výsledky přepočítejte na 1 ml vzorku.</p>	
Vzorek C	<p>Ve vzorku C lze stanovit: Pseudomonas aeruginosa Staphylococcus aureus</p>	<p>Doporučený postup ČSN EN ISO 16266 ČSN EN ISO 6888-1</p>
	<p>Požadovaný ukazatel stanovte standardními (doporučenými) postupy. Ukazatel Staphylococcus aureus je v souladu s platnou legislativou pro teplou vodu a vodu ke koupání určen metodou stanovení podle ČSN EN ISO 6888-1, v bodě 4.1 se místo očkování použije technika membránové filtrace (Staphylococcus aureus se pro potřeby tohoto PT určuje pouze skupinově jako koagulázopozitivní stafylokoky, bez následné druhové identifikace).</p> <p><u>Minimální doporučené ředění:</u> Ukazatele Pseudomonas aeruginosa a Staphylococcus aureus stanovte membránovou filtrací 10 ml a 1 ml vzorku, navíc použijte ředění 10⁻¹. Výsledky přepočítejte na 10 ml vzorku.</p> <p><u>Poznámka:</u> Vzorek C byl připraven s přídavkem mikrobiální suspenze.</p>	
Vzorek D	<p>Ve vzorku D lze stanovit: Legionella spp.</p>	<p>Doporučený postup ČSN EN ISO 11731</p>
	<p>Požadovaný ukazatel stanovte standardními (doporučenými) postupy.</p> <p><u>Minimální doporučené ředění:</u> Ukazatel Legionella spp. stanovte membránovou filtrací 10 ml a 1 ml vzorku, navíc použijte ředění 10⁻¹. Výsledky přepočítejte na 10 ml vzorku.</p> <p><u>Poznámka:</u> Vzorek D byl připraven s přídavkem mikrobiální suspenze. Ukazatel stanovte přednostně postupem dle normy ČSN EN ISO 11731, bod 8.4.3.1 jako vzorek s předpokládanou nízkou koncentrací doprovodné mikroflóry (matrice pitná voda). Ukazatel stanovte s inkubační dobou 10 dnů, bez stanovení séro skupin a druhů rodu Legionella. Úpravu kyselým roztokem proveďte jedním z postupů dle bodu 8.3.2 (ČSN EN ISO 11731).</p>	

Těšíme se na Vaši spolupráci.



Ing. Alena Nižnanská
CSlab spol. s r.o.
koordinátor PT, +420 777 970 693

Mgr. Karel Kolář, Ph.D. v.z.
vedoucí LMBA OLK Praha
Pražské vodovody a kanalizace, a.s.

Přehled termínů PT/MB/1/2022 (PT41)

Odeslání výsledků..... 22. 4. 2022
Zveřejnění vztažných hodnot na internetu 6. 6. 2022
Odeslání zpráv 20. 6. 2022