

	<b>CSlab spol. s r.o.</b> Bavorská 85/146, Praha 5 PSČ: 155 00	e-mail: <a href="mailto:cslab@cslab.cz">cslab@cslab.cz</a> tel/fax: 224 453 124 <a href="http://www.cslab.cz">http://www.cslab.cz</a>	
<b>Pokyny k PT:</b>	<b>PT/MB/1/2024 (akreditovaný jako PT41)</b>		
<b>Matrice:</b>	<b>Voda</b>		
<b>Ukazatele:</b>	<b>Mikrobiologický rozbor pitné a povrchové vody</b>		
<b>Termín a místo:</b>	<b>březen – červen 2024, Praha, Brno a Ostrava</b>		
<b>Analýzy:</b>	<p><b>Zahájení analýz 9. 4. 2024 v 9:00 h.</b></p> <p>Účastníci obdrželi jednu 250 ml a čtyři 100 ml vzorkovnice označené jako vzorek A1, vzorek A2, vzorek B, vzorek C, vzorek D a jednu 1 l vzorkovnici označenou jako vzorek E. Jedná se o vzorky mírně organicky znečištěné vody, v případě vzorku E o vzorek surové (povrchové) vody. Koncentrace sledovaných mikroorganismů odpovídají přírodním vzorkům vody.</p> <p>Účastníci PT použijí doporučený zkušební postup.</p> <p>Proveďte stanovení a konečný výsledek zapište do protokolu, který jste od nás obdrželi.</p> <p><i>U výsledku analýzy uveďte příslušné ředění, ze kterého byl vydán platný výsledek.</i></p> <p><i>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 <b>rozšířenou nejistotu</b> Vašeho výsledku. <i>Rozšířenou nejistotu můžete uvést buď v rozměrech výsledku nebo v %. Nejistota výsledku uvedená v protokolu v % bude automaticky přepočítána.</i></p> <p><i>Výkonnost účastníků hodnotíme pomocí Z-skóre (v případě průkazu přítomnosti salmonel budou nálezy účastníků zhodnoceny formou přehledu zjištěných výsledků). Uvedené rozšířené nejistoty budou vyhodnoceny v grafech.</i></p> <p>Protokol můžete získat i na našich internetových stránkách.</p> <p>Vzorky uchovávejte při teplotě (5 ± 3) °C.</p> <p><i>Kódové číslo, pokud ho neznáte, nevyplňujte, obdržíte ho při vyhodnocení výsledků PT.</i></p>		
<b>Zasílání výsledků:</b>	Výsledky zašlete na adresu CSlab spol. s r.o. <b>do 6. 5. 2024 poštou nebo e-mailem (<a href="mailto:protokoly@cslab.cz">protokoly@cslab.cz</a>).</b> <b>Prosíme o zaslání protokolu v excelu pro rychlejší vyhodnocení, protokol neupravujte.</b> Výsledky došlé po uzávěrce nebudou zahrnuty do hodnocení.		
<b>Výsledky:</b>	Po <b>17. 6. 2024</b> budou <b>vztažné hodnoty</b> uveřejněny na našich internetových stránkách.		
<b>Předání výsledků:</b>	Účastníci obdrží vyhodnocené výsledky, osvědčení poštou a zprávu (e-mail) nejdříve <b>24. 6. 2024</b> .		
<b>Vzorek A1</b>	<b>Ve vzorku A1 lze stanovit:</b> <i>Escherichia coli</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Escherichia coli</i> Koliformní bakterie Koliformní bakterie Koliformní bakterie Termotolerantní koliformní bakterie Intestinální enterokoky	<b>Doporučený postup</b> 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	
<b>Minimální doporučené ředění:</b> Ukazatele <i>Escherichia coli</i> 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 <sup>-1</sup> a 10 <sup>-2</sup> . Výsledky přepočítejte na 10 ml vzorku. V případě použití metody ČSN EN ISO 9308-2 (alternativní postup ke stanovení koliformních bakterií a <i>Escherichia coli</i> dle ČSN EN ISO 9308-1) doplňte požadované objemy vzorku (10 ml, 1 ml, ředění 10 <sup>-1</sup> a 10 <sup>-2</sup> ) na 100 ml sterilizovanou vodovodní vodou dle normalizovaného postupu. Výsledky přepočítejte na 10 ml původního neředěného vzorku. Ukazatele <i>Escherichia coli</i> a termotolerantní koliformní bakterie dle ČSN 75 7835 stanovte membránovou filtrací 10 ml a 1 ml vzorku, navíc použijte ředění 10 <sup>-1</sup> . Výsledky přepočítejte na 10 ml vzorku. Ukazatel enterokoky stanovte membránovou filtrací 10 ml a 1 ml vzorku. Výsledky přepočítejte na 10 ml vzorku. <b>Poznámka:</b> Vzorek A1 byl připraven s přidavkem mikrobiální suspenze.			
<b>Vzorek A2</b>	<b>Ve vzorku A2 lze stanovit:</b> Sulfitredukující klostridia bez zahřátí vzorku na 75 °C (stanovují se spory i vegetativní buňky) <i>Clostridium perfringens</i> (včetně spor) <i>Clostridium perfringens</i> (včetně spor)	<b>Doporučený postup</b> ČSN EN 26461-2 postup na m-CP agaru (dříve Příloha č. 6 Vyhlášky MZ č. 252/2004 Sb., původní znění vyhlášky platné do 3.1.2024) ČSN EN ISO 14189	

	<p>Požadované ukazatele stanovte standardními (doporučenými) postupy.</p> <p><u>Minimální doporučené ředění:</u>  Ukazatel <b>sulfitredukující klostridia</b> stanovte membránovou filtrací <b>10 ml</b> a <b>1 ml</b> vzorku, navíc použijte ředění <b>10<sup>-1</sup></b>. Výsledky přepočítejte na <b>10 ml</b> vzorku.  Ukazatel <i>Clostridium perfringens</i> stanovte membránovou filtrací <b>10 ml</b> a <b>1 ml</b> vzorku. Výsledky přepočítejte na <b>10 ml</b> vzorku.</p> <p><u>Poznámka:</u>  1) Při použití alternativního kultivačního média pro stanovení <b>sulfitredukujících klostridií</b> (tryptózo-siřičitanový agar) se pracuje se základním médiem bez selektivního doplňku: antibiotikum D-cykloserin se do základu média nepřidává.</p>	
<b>Vzorek B</b>	<p><b>Ve vzorku B lze stanovit:</b>  Mezofilní bakterie  Psychrofilní bakterie  Počet kolonií kultivovaných při 36 °C  Počet kolonií kultivovaných při 22 °C</p>	<p><b>Doporučený postup</b>  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 <b>mezofilních bakterií, psychrofilních bakterií, počtu kolonií kultivovaných při 36 °C, počtu kolonií kultivovaných při 22 °C</b> použijte <b>1 ml</b> vzorku, ředění <b>10<sup>-1</sup></b>, ředění <b>10<sup>-2</sup></b> a ředění <b>10<sup>-3</sup></b>.  Výsledky přepočítejte na <b>1 ml</b> vzorku.</p>	
<b>Vzorek C</b>	<p><b>Ve vzorku C lze stanovit:</b>  <i>Pseudomonas aeruginosa</i>  <i>Pseudomonas aeruginosa</i>  <i>Staphylococcus aureus</i></p>	<p><b>Doporučený postup</b>  ČSN EN ISO 16266  ČSN EN ISO 16266-2 (metoda MPN)  ČSN EN ISO 6888-1</p>
	<p>Požadovaný ukazatel stanovte standardními (doporučenými) postupy.</p> <p>Ukazatel <i>Staphylococcus aureus</i> 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 (<i>Staphylococcus aureus</i> se pro potřeby tohoto PT určuje pouze skupinově jako koagulázopozitivní stafylokoky, bez následné druhové identifikace).</p> <p><u>Minimální doporučené ředění:</u>  Ukazatele <i>Pseudomonas aeruginosa</i> a <i>Staphylococcus aureus</i> stanovte membránovou filtrací <b>10 ml</b> a <b>1 ml</b> vzorku, navíc použijte ředění <b>10<sup>-1</sup></b>. Výsledky přepočítejte na <b>10 ml</b> vzorku.  V případě použití metody <b>ČSN EN ISO 16266-2</b> (alternativní postup ke stanovení <i>Pseudomonas aeruginosa</i> dle <b>ČSN EN ISO 16266</b>) doplňte požadované objemy vzorku (<b>10 ml, 1 ml, ředění 10<sup>-1</sup></b>) na 100 ml sterilizovanou vodovodní vodou dle normalizovaného postupu. Výsledky přepočítejte na <b>10 ml</b> původního neředěného vzorku.</p> <p><u>Poznámka:</u>  Vzorek C byl připraven s přídavkem mikrobiální suspenze.</p>	
<b>Vzorek D</b>	<p><b>Ve vzorku D lze stanovit:</b>  <i>Legionella</i> spp.</p>	<p><b>Doporučený postup</b>  ČSN EN ISO 11731</p>
	<p>Požadovaný ukazatel stanovte standardními (doporučenými) postupy.</p> <p><u>Minimální doporučené ředění:</u>  Ukazatel <i>Legionella</i> spp. stanovte membránovou filtrací <b>10 ml</b> a <b>1 ml</b> vzorku, navíc použijte ředění <b>10<sup>-1</sup></b>. Výsledky přepočítejte na <b>10 ml</b> 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 <i>Legionella</i>. Úpravu kyselým roztokem proveďte jedním z postupů dle bodu 8.3.2 (ČSN EN ISO 11731).</p>	
<b>Vzorek E</b>	<p><b>Ve vzorku E lze stanovit:</b>  <i>Salmonella</i> spp. – průkaz přítomnosti</p>	<p><b>Doporučený postup:</b>  ČSN ISO 19250</p>
	<p>Požadovaný ukazatel stanovte standardním (doporučeným) postupem.</p> <p>K průkazu přítomnosti <i>Salmonella</i> spp. použijte 1 litr vzorku.</p> <p><u>Poznámka:</u>  U všech presumptivních kolonií <i>Salmonella</i> spp. po biochemických confirmacích (příp. u jejich reprezentativního počtu) doporučujeme provedení latexového aglutinačního testu pro sérologické potvrzení příslušnosti presumptivních kolonií do rodu <i>Salmonella</i>.</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/1/2024 (PT41)**

Odeslání výsledků ..... 6. 5. 2024  
Zveřejnění vztahných hodnot na internetu ..... 17. 6. 2024  
Odeslání zpráv ..... 24. 6. 2024