



identifikovány jako *Ralstonia pickettii* nebo *R. insidiosa*, byly dále identifikovány gramnegativní *Methylobacterium radiotolerans*, *Sphingomonas leydi*, *Burkholderia cepacia* a *B. fungorum*, bakterie rodů *Herbaspirillum*, *Caulobacter*, *Cupriavidus* a *Moraxella*; z grampozitivních bakterií zástupci rodů *Staphylococcus* a *Pseudoarthrobacter*. Kmeny podtržených taxonů jsou aktuálně považovány za potenciální patogeny. Seznam potenciálně patogenních druhů nelze s konečnou platností vytvořit, neboť je jich velmi mnoho a seznam se v souvislosti s rozvíjejícími se metodami identifikace stále rozšiřuje.

Statistické výsledky (Studentův párový T-test, výsledky lineární regrese: korelační koeficient R^2 a hodnota směrnice regresní přímky Y) jsou uvedeny v tabulce 2. V případě výsledku T-testu menšího než 0,05 lze vyloučit nulovou hypotézu – soubory tudíž nejsou shodné (v tabulce označeno šedivým podkladem). Metoda daná Českým lékopisem (3) se může měnit jen velmi obtížně, neboť tento předpis je mezinárodní a velmi konzervativní. Při srovnávání výsledků dosažených různými metodami bylo zjištěno, že membránová filtrace zachytí pouze část bakterií oproti přímému výsevu. Norma „ČSN ISO 7704 – Jakost vod. Hodnocení použitelnosti membránových filtrů pro mikrobiologická stanovení“ předepisuje zachyt 80 % buněk membránovými filtry oproti přímému výsevu. Pracuje se však s referenčními kmeny. Přirozené společenstvo může vykazovat zachyt odlišný. Naopak výsledky zachytu na membránových filtrech o různé porozitě (0,45 a 0,22 μm) se nelišily. Menší porozita filtru by sice mohla teoreticky zachytit více mikroorganismů, dochází však k horšímu kontaktu s médiem, což může zhoršit růst. Statisticky významný rozdíl ve výsledcích nebyl zaznamenán ani v souborech výsledků mikroorganismů vyrostlých na referenčním médiu R2A a médiu TYA, které se používá v mikrobiologii

Tab. 2. Statistické výsledky pro jednotlivé metody detekce celkového počtu aerobních bakterií (hodnota T-testu, korelační koeficient R^2 a směrnice regresní přímky Y). MF = membránová filtrace; PV = přímý výsev

Testované metody	T-test	R^2	Hodnota Y
Médium R2A: MF 0,45 vers. 0,23 μm	0,56305	0,9339	1,0147
Médium R2A: MF 0,45 μm vers. PV	0,0000148	0,9049	1,7199
Média R2A vers. TYA; MF 0,45 μm	0,617335	0,8847	0,9423
Média R2A vers. KA; MF 0,45 μm	0,00448	0,8668	0,7345

vody ke stanovení celkového počtu kultivovatelných mikroorganismů (dle ČSN EN ISO 6222). Odlišné (statisticky významně nižší) výsledky byly zaznamenány mezi výsledky bakterií narostlých na relativně chudém R2A médiu a na živiny vysoce bohatém krevním agaru (KA), což se u bakteriálního společenstva pocházejícího z oligotrofního prostředí čišťené vody dalo předpokládat. Výsledky T-testu byly potvrzeny lineární regresí, a to jak vysokými korelačními koeficienty (R^2), tak směrnicí regresní přímky (Y).

I na základě těchto výsledků revidoval SÚKL metodický pokyn týkající se doporučené doby použitelnosti léčivých přípravků připravovaných v lékárnách a požadavky na jakost čišťené vody (9).

Závěr

Přestože výsledky analýz počtu aerobních bakterií v odtočené čišťené vodě většinou splňují požadavky Českého lékopisu (3) pro čišťenou vodu nerozplněnou, tato voda může obsahovat významné množství potenciálně patogenních bakterií (např. *Ralstonia* spp.). Membránová filtrace zachytí pouze část organotrofních bakterií, použití filtrů o menší porozitě