

Hodnocení bakalářské práce

Jméno oponenta: RNDr. Magdaléna Barešová, PhD

datum: 2. 6. 2021

Jméno a příjmení autora: Markéta Poslušná	
Název práce:	Halogenderiváty kyseliny octové v pitné vodě
Kritérium	zdůvodnění
Typ BP	Bakalářská práce je literární rešerší.
<u>Vlastní přínos¹</u>	Přestože je hygienické zabezpečení pitné vody chlorem a jeho sloučeninami poměrně velmi dobře zdokumentovaným procesem, komplikace v úpravárenské praxi nastávají v důsledku zbytkových koncentrací organických látek představující prekurzory vedlejších produktů desinfekce, zejména trihalogenmethanů (THM) a halogenderivátů kyseliny octové (HAA). Zatímco pro THM jsou limity pro pitnou vodu již standardním legislativně ukotveným kvalitativním parametrem, limity pro HAA jsou poměrně čerstvé a jejich překlopení z Evropské do české legislativy teprve probíhá. Autorka tak poukazuje na potenciální prostor monitoringu HAA a studium jejich vzniku. BP tak může dále sloužit jako podklad pro návrh vlastních experimentů.
<u>Náročnost práce a formulace cílů¹</u>	Náročnost práce lze hodnotit jako přiměřenou. Cílem BP bylo formou literární rešerše podat ucelený přehled o výskytu HAA v pitné vodě, zhodnotit jejich možné riziko na lidské zdraví a posoudit vhodnost legislativních limitů. Náročnost předkládané práce hodnotím jako přiměřenou svému zadání. Cíle byly formulovány srozumitelně a zcela logicky zdůvodněny v rámci BP. Rovněž zasazení do širšího kontextu lze hodnotit kladně. Autorka v práci poukazuje na limity dosavadního studia problematiky a vytyčuje tak možné směřování dalšího výzkumu, patrně i v rámci navazující diplomové práce. Nicméně řadu informací a diskusí prezentovaných dat a metod stanovení HAA by bylo vhodné detailněji rozvést, uvádět podrobnější informace a širší záběr tak i lépe naplnit cíle práce.
<u>Data a jejich zpracování</u>	Seznam použité literatury čítá více než 80 recenzovaných mezinárodních publikací a pouze 1 publikace je psaná v českém jazyce. Autorka tak splnila požadovaný počet literárních zdrojů zcela nadstandardně.
<u>Prezentace dat</u>	Práce vzhledem k povaze BP nezahrnuje experimentální část, obsahuje tak pouze dvě přehledové tabulky a dva převzaté obrázky. U Obr. 1 schází zdroj. Pro celkovou přehlednost bych doporučila doplnění dalších parametrů jako např. chyby měření a druh desinfekčního činidla v Tab. 1 a úplné citace v Tab. 2. V Tab. 1 by bylo vhodné sloupec s názvem Počet vzorků vhodně přejmenovat, jelikož některé řádky obsahují počet lokalit, jiné počty měření a další skutečný počet vzorků.
<u>Logika textu a formální úprava</u>	Práce má logickou strukturu, je sepsána kompaktně a většinou srozumitelně, nicméně text obsahuje značné množství překlepů, chybějících mezer, občasné chybné skloňovaných slov. Místy se pak objevují nadbytečně se opakující informace, několik nepřesných či zjednodušujících tvrzení jako např. tvrzení v kapitole 4, že „...předoxidace, adsorpce na aktivním uhlí, biofiltrace či membránová filtrace jsou nákladnými procesy... využívanými jen omezeně“, což v dnešní úpravárenské praxi již zcela neplatí. Bylo by vhodné sjednotit zkratky a jednotky (THM vs HAA i HAAs, µg/L vs µg/l), některé výrazy (např. desinfekce/dezinfekce, by-products/by products/byproducts), jiné výrazy nahradit vhodnějšími (např. koncentrace sums HAA5 namísto koncentrace všech HAA5, var namísto vaření, kolonová chromatografie namísto sloupcové chromatografie, klíčový bude v citovaných studiích spíše celkový počet měřených vzorků,

	<p>případně počet opakování a chyba měření než množství odebraného vzorku). Vhodné by bylo rozlišovat oxidační a desinfekční činidla, která se v rámci procesu úpravy vody používají s odlišným záměrem. Vzhledem k tomu, že významnou kapitolu práce tvoří popis metod stanovení HAA, bylo by vhodné metody detailněji popsat, případně porovnat jejich účinnosti na základě konkrétních srovnávacích studií například ve formě tabulky. Vzhledem k tomu, že nejpokročilejší a zároveň nejjednodušší metodou pro stanovení HAA je využití LC-MS, která nevyžaduje derivatizaci HAA a tudíž představuje i výrazně rychlejší stanovení HAA, bylo by vhodné této metodě věnovat prostor alespoň srovnatelný s GC metodami. Nabízí se také podrobnější srovnání s jinými desinfekčními postupy jako je ozonizace, chloraminace, UV desinfekce. Lze doporučit i podrobnější diskusi a uvedení konkrétních hodnot v případě diskutovaných srovnání např. konkrétních dávek chloru a koncentrace organických látek spíše než uvedení „vysokého množství“ a „vysokých dávek“. Reference jsou až na výjimky uváděny jednotně, např. v závěru kap. 4.3, v odstavci 7.1 a v posledním odstavci kapitoly 6 chybí citace. Naopak v textu citovaná směrnice ČSN EN ISO 23631 chybí v seznamu literatury.</p>
Výsledná známka	

práce, jejichž vlastní přínos a náročnost nelze hodnotit jako výborné, nemohou být hodnoceny jako výborné.