POSUDEK ŠKOLITELE

Název práce: Zavedení metody na stanovení vybraných kongenerů polychlorovaných bifenylů ve vodě metodu GC-ECD

Autor: Eliška Talaváňová

Školitel: Ing. David Kahoun, Ph.D.

Teoretická část bakalářské práce Elišky Talaváňové zahrnuje literární rešerši zaměřenou na problematiku polychlorovaných bifenylů, základy plynové chromatografie a následně i přehled používaných analytických metod a způsobů přípravy vzorků vod k analýze.

Experimentální část práce je věnována vývoji kompletní analytické metody. Nejprve byla provedena důkladná optimalizace podmínek chromatografické separace a poté byla provedena základní optimalizace podmínek detekce elektronového záchytu. Po nalezení vhodných parametrů byla provedena optimalizace doby extrakce analytů z vody a volba vhodného vnitřního standardu. Posledním krokem bylo úspěšné provedení validace analytické metody a metoda byla použita pro analýzu reálného vzorku pitné vody. Experimentální část je rozsáhlá, kvalitně zpracovaná a velmi podrobně se věnuje zejména optimalizačním procedurám. Interpretace naměřených dat i učiněné závěry svědčí o velmi dobrém zvládnutí této instrumentální techniky. Dosažené meze stanovitelnosti v rozmezí 0,5 – 1,0 ng/l potenciálně umožňují použití této metody pro kontrolu povrchové vody dle požadavků vyhlášky č. 61/2003 Sb., která stanovuje mj. i maximální povolenou hodnotu normy environmentální kvality pro sumu vybraných kongenerů PCB (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 a PCB 180) na úrovni 7 ng/l. Pro tyto účely by však musela být použita kolona s vyšší separační účinností.

Eliška Talaváňová prokázala velmi dobrou schopnost samostatné práce a nadprůměrnou laboratorní zručnost, pečlivost i čistotu práce při provádění ultrastopových analýz. Přístup k řešení experimentálních problémů byl systematický a po získání základních zkušeností byla studentka schopna činit vlastní odpovídající závěry. S ohledem na velké množství publikací zaměřených na toto téma by však naměřená data mohla být více diskutována a porovnávána s publikacemi jiných autorů.

Bakalářskou práci Elišky Talaváňové **doporučuji k obhajobě**.

V Českých Budějovicích dne 5. 1. 2016

Kahoun

.....

Ing. David Kahoun, Ph.D.