

POSUDEK VEDOUCÍHO

NA DIPLOMOVOU PRÁCI Bc. LENKY MINAŘÍKOVÉ

Studijní obor: Analytická chemie
Název práce: *Analýza mikroplastů ve vzorcích životního prostředí a potravin metodami vibrační spektrometrie*

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. David MILDE, Ph.D.
Oponent: RNDr. Lukáš KUČERA, Ph.D.

Studentka k obhajobě předložila práci v odpovídajícím rozsahu 71 číslovaných stran s klasickým členěním, 31 tabulkami a 27 obrázky. Práce je dále doplněna o českou a anglickou verzi anotace. Diplomová práce úspěšně prošla kontrolou na plagiátorství (míra podobnosti pouze 1 %).

V teoretické části se autorka podrobně věnuje problematice mikroplastů, soustředí se na jejich vznik a výskyt a samozřejmě i na oblast odběru a úpravy vzorků a v neposlední řadě i na metody používané k jejich identifikaci a kvantifikaci. Literární rešerše týkající se studované problematiky je součástí jednotlivých podkapitol. V experimentální části podrobně popisuje veškeré použité pracovní postupy a analyzované vzorky. Kapitola „Výsledky a diskuze“ je rozdělena na dvě samostatné části, první je věnována analýza vzorků kalů z olomoucké ČOV. Jsou zde porovnány způsoby rozkladu organické matrice a separace mikroplastů ze vzorků pevného skupenství. V řadě tabulek jsou pak shrnuty výsledky uvádějící typy a počty identifikovaných mikroplastů. Je provedena i interpretace několika naměřených infračervených spekter. Druhá část pak shrnuje výsledky získané analýzou nápojů uchovávaných v plastových obalech.

Diplomová práce Bc. Lenky Minaříkové je první ucelenou studií zaměřenou na analýzu mikroplastů na našem pracovišti a z toho důvodu je zaměřena zejména na odzkoušení a porovnání v literatuře publikovaných postupů na vzorky kalů a nápojů. Přesto se podařilo získat zajímavé výsledky, které více méně korelují s publikovanými údaji. Po celou dobu pracovala samostatně a iniciativně, vyhledávala a studovala potřebnou literaturu, plánovala si časově náročné experimenty a průběžně konzultovala své dílčí výsledky a závěry. Zajistila si sama vzorky nápojů na své experimenty a aktivně se podílela na odběru vzorků kalů. Sepisování diplomové práce věnovala dostatečnou pozornost, což se odrazilo v minimu formálních nedostatků.

Do diskuze pokládám studentce následující otázku. *Jaké kroky byste navrhla k tomu, aby se daly analyzovat i mikroplasty menších velikostí?*

Diplomová práce Lenky Minaříkové má velmi vysokou úroveň, je zpracována pečlivě a oceňuji srozumitelné prezentování dosažených výsledků včetně podrobné fotodokumentace a diskuze. Předložená diplomová práce splňuje požadavky kladené na závěrečnou práci v navazujícím magisterském studiu, a s potěšením ji **doporučuji k obhajobě**.

Olomouc, 5. 5. 2022

doc. Ing. David MILDE, Ph.D.