

Bc. Lenka Minaříková

Studentka představila komisi svoji diplomovou práci na téma *Analýza mikroplastů ve vzorcích životního prostředí a potravin metodami vibrační spektrometrie*. Na úvod seznámila přítomné s cíli práce, problematikou mikroplastů a zvoleným biologickým materiálem. Představila proces zpracování vzorků, metodu stanovení mikroplastů v připravených vzorcích a diskutovala použité techniky pro rozklad vzorků. Následně prezentovala a diskutovala dosažené výsledky z analýz připravených vzorků. Závěrem shrnula dosažené výsledky a diskutovala přítomnost mikroplastů ve studovaných materiálech.

Vedoucí práce stručně shrnul obsah práce. Zdůraznil, že se jedná o první ucelenou studii zaměřenou na analýzu mikroplastů na Katedře analytické chemie. Ocenil formální stránku práce a její pečlivé zpracování. Studentce položil dotaz k diskuzi: Jaké kroky byste navrhla k tomu, aby se daly analyzovat i mikroplasty menších velikostí? Studentka na položený dotaz uspokojivě odpověděla. Práci doporučil k obhajobě.

Oponent stručně shrnul obsah práce a ocenil její zaměření na aktuální téma. Položil studentce několik otázek: Např. Mikroplasty se mohou do alkoholických nápojů uvolňovat například během kvašení v plastových nádobách – např. pivo. Existuje nějaký vhodný prostředek (chemikálie) pro flokulaci mikroplastů a výrazné snížení přenosu mikroplastů do finálního výrobku? Na obr. 20 je zobrazeno FTIR spektrum PE. V tomto spektru se vyskytuje vibrace 1713 cm⁻¹, která je např. v Obr. 24 (správně má být 26) připisována C=O vibraci. Čím si vysvětluje přítomnost této vibrace ve spektru polyethylenu? Podobný případ je u Obr. 24 (spektrum Polystyrenu), kde se nachází vibrace 1734 cm⁻¹. Studentka na položené otázky uspokojivě odpověděla a problematiku diskutovala. Práce byla doporučena k obhajobě.

Při veřejné diskuzi byly položeny následující dotazy: Jak jste zajistila, že měly porovnávané vzorky lahví s nápoji stejnou historii? Věděla jste kolik částic mikroplastů bylo ve vzorcích na počátku experimentu, tj. před počátkem skladování doma a venku? Co obsahovalo Fentonovo činidlo? Upravovala jste jeho pH? Probíhala i ochutnávka nápojů? Jak jste počítala počet přítomných částic mikroplastů ve vzorcích? Studentka na položené dotazy adekvátně reagovala.

Celkové hodnocení obhajované práce: A