

Posudek vedoucího diplomové práce

Autor práce: Bc. Lucie Dostálová

Vedoucí práce: doc. Ing. Miloslav Pouzar Ph.D.

Konzultant: Ing. Magdalena Zvolská

Název práce: Využití spektroskopie laserem buzeného mikroplazmatu (LIBS) při vyhodnocování testů ekotoxicity na kroužkovci *Enchytraeus crypticus*

Cílem předložené diplomové práce bylo ověřit možnost využití techniky LIBS při sledování úrovně bioakumulace Zn ve tkáních kroužkovce *Enchytraeus crypticus* a získat tak data potřebná pro vyhodnocení testů ekotoxicity nanočástic ZnO prováděných na tomto organismu. V úvodu teoretické části práce autorka stručně popisuje instrumentaci LIBS a dále shrnuje nejběžnější postupy přípravy biologických vzorků pro prvkovou analýzu prováděnou pomocí dané techniky. V experimentální části práce jsou pak popsány jednotlivé kroky vývoje a optimalizace metodiky pro stanovení Zn ve tkáňových vzorcích pomocí LIBS. Navržená metodika je pak porovnána s metodikou využívající energiově disperzní rentgenfluorescenční spektrometrii (ED XRF).

Jak v průběhu zpracování rešeršní části práce, tak i při provádění vlastních experimentů projevila studentka vysokou míru snahy a pracovitosti. Schopnost studentky vyhledávat a zpracovávat podklady pro rešeršní část práce však bohužel byla hluboko pod úrovní, jakou lze oprávněně očekávat od absolventa bakalářského studijního programu. Nízká úroveň základních znalostí a dovedností nezbytných pro práci diplomanta řešícího téma z oblasti analytické chemie, jako jsou výpočty ředění roztoků či konstrukce a vyhodnocování kalibračních závislostí, studentce prakticky znemožňovala provádět skutečně odbornou činnost. Její práce se v mnoha případech omezila pouze na provádění rutinních laboratorních úkonů, jejichž smysl ne vždy plně chápala. Asistence vedoucího práce, která byla nutná při zpracování textu a při získávání a vyhodnocování experimentálních dat, tak dosáhla hranice, kdy lze jen obtížně hovořit o samostatné tvůrčí činnosti diplomanta.

Vzhledem k uvedeným skutečnostem doporučuji předloženou práci k obhajobě a navrhuji ji hodnotit známkou

„D“

V Pardubicích dne 21. 5. 2018

doc. Ing. Miloslav Pouzar, Ph.D.