

Stanovisko školitele k disertační práci

Jméno studenta: Ing. Ludmila Vanharová

Obor doktorského studia: Technologie makromolekulárních látek

Téma: Biologická rozložitelnost systémů obsahujících PVP a syntetické zeolity

Ing. L. Vanharová se vědecké výzkumné činnosti začala věnovat nástupem do doktorského studijního programu Chemie a technologie materiálů, kdy plynule navázala na svoji předchozí diplomovou práci.

Disertační práce se zabývá studiem biologické rozložitelnosti polymerních systémů obsahujících polyvinylpyrrolidon (PVP), syntetický zeolit a další plniva z řady obnovitelných zdrojů. Při řešení zadáního tématu si studentka výrazně prohloubila své znalosti a dovednosti v oblasti charakterizace polymerních materiálů a stanovení jejich biologické rozložitelnosti. Součástí práce bylo také hledání potenciálních degraderů PVP v rozličných prostředích. V rámci této části byly vůbec jako první provedeny studie zabývající se biodegradací PVP v prostředí ligninolytické houby *Pleurotus ostreatus*. Tyto experimenty vyžadovaly řešení řady technických problémů a hledání alternativních řešení k postupům uváděným v literatuře. I přes počáteční komplikace, studentka realizovala respironetrické testy, jejichž hlavním přínosem bylo zjištění, že zminěná houba má vliv na strukturu polymeru, který je zřejmě schopna degradovat za vzniku různých metabolitů. Získané výsledky považují za velmi cenné a v současnosti probíhá příprava publikace.

Ing. L. Vanharová po celou dobu prezentační formy studia pracovala v laboratorní svědomitě. Velmi oceňuje pečlivost, kreativitu a samostatnost, se kterou přistupovala k řešení zadáního tématu. Velmi si vážím skutečnosti, že studentka své úsilí doktorskou práci dokončit nevdala ani po nástupu do zaměstnání a úspěšně ji dokončila a odevzdala.

Výsledky své práce studentka publikovala ve 4 článcích v kategorii Imp, které jsou evidovány v databázi WoS a ve 4 příspěvcích na konferencích. Je spoluautorkou 1 článku v kategorii Jsc evidovaném v databázi Scopus, podílela se na řešení 4 projektů IGA UTB ve Zlíně a 1 projektu aplikovaného výzkumu (Inovační Voucher). Součástí Ph.D. studia byla rovněž dvouměsíční stáž na National Institute of Chemistry Ljubljana ve Slovinsku.

Disertační práce prošla systémem pro kontrolu plagiátorství s výsledkem původnosti práce, nejedná se o plagiat.

Na základě výše uvedených skutečností doporučuji předloženou práci k obhajobě a po její úspěšné realizaci doporučuji udělit titul Ph.D. ve studijním programu Chemie a technologie materiálů, oboru Technologie makromolekulárních látek.

Ve Zlíně dne 26.11. 2021

doc. Ing. Markéta Julínová, Ph.D.

