

## **Oponentský posudek na dizertační práci Mgr. Moniky Čvančarové na téma „Studium hlavních aspektů mikoremediace – vliv biodostupnosti, biodegradace a toxicity organických polutantů“**

Předkládaná disertační práce je založena na 8 publikacích, u nichž je předkladatelka v pěti případech prvním autorem a v ostatních třech spoluautorkou. Dvě z osmi publikací jsou pouze ve stádiu zaslání do redakce příslušného časopisu. Práce čítá 185 stran a z toho prvních 72 stran je věnováno úvodu do problematiky výskytu perzistentních organických látek v životním prostředí, podrobně je diskutováno několik vybraných skupin organických polutantů, konkrétně polycyklické aromatické uhlovodíky, polychlorované bifenyly a fluorochinolonová antibiotika. Velká pozornost je věnována remediaci kontaminovaných půd a sedimentů, založené jak na fyzikálně-chemickém, tak biologickém principu. Tato část disertační práce je napsána čtivě a přehledně s minimem chyb či překlepů. Text je doplněn velkým množstvím literárních odkazů. Součástí této části jsou jasně definované dílčí cíle disertační práce a stručný popis jejich plnění. Výsledkovou část tvoří přiložený soubor výše zmíněných osmi publikací, jejichž obsah je velmi stručně sumarizován a doplněn krátkým závěrem. Nejdůležitější získané experimentální výsledky se týkají možnosti biodegradace polychlorovaných bifenyly, chlorobenzoových kyselin a fluorochinolonových antibiotik pomocí ligninolytických hub, včetně návrhů degradačních cest a identifikace metabolitů. Získané výsledky představují velký objem experimentální práce s využitím analyticko-biologických postupů, zahrnujících celou řadu extrakčních postupů, využití vysokoúčinných separačních technik s citlivou detekcí (většinou GC-MS) pro identifikaci, popřípadě kvantifikaci sledovaných analytů v kombinaci s řadou toxikologických a imunologických testů. Většina výstupů již prošla recenzním řízením v mezinárodních impaktovaných časopisech a o jejich relevanci tedy není třeba diskutovat. Práci považuji za velmi zdařilou, pouze komentář k jednotlivým publikacím by podle mého soudu mohl být rozsáhlejší, což by čtenáři umožnilo snadnější orientaci v jednotlivých publikacích. K práci mám několik dotazů:

- 1) Z kapitoly 3 a jejích jednotlivých podkapitol není zřejmé, které techniky se využívají v praxi v provozním měřítku.
- 2) Bude vyzkoušen degradační potenciál ligninolytických hub v poloprovozním měřítku?
- 3) Na jakém základě probíhal výběr testovaných houbových druhů?

Práce splňuje požadavky kladené na disertační práci, a proto ji doporučuji k dalšímu řízení.

V Praze 26. 4. 2014

Doc., RNDr. Zuzana Bosáková, CSc

Katedra analytické chemie, PŘF UK