



HODNOCENÍ ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE POSUDEK VEDOUCÍHO

Autor závěrečné práce: Jakub Drabina

Vedoucí práce: Ing. Věra Jenčová, Ph.D.

Název práce: Stabilizace funkcionalizovaných nanovláknenných materiálů založených na polyvinylalkoholu

- A. Úplnost abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce Výborně (1)
- B. Kvalita zpracování rešerše Velmi dobře (2)
- C. Řešení práce po teoretické stránce Výborně (1)
- D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky Výborně minus (1-)
- E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse Velmi dobře (2)
- F. Vlastní přínos k řešené problematice Velmi dobře (2)
- G. Formulace závěru práce Velmi dobře (2)
- H. Splnění zadání (cílů) práce Splněno
- I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů Výborně (1)
- J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu) Velmi dobře (2)
- K. Formální náležitosti práce Velmi dobře (2)
(struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)
- L. Přístup studenta k řešení (samostatnost, aktivita...) Velmi dobře (2)

Komentáře či připomínky:

- teoretická část práce široce popisuje části, které nejsou podstatou řešené problematiky (např. část týkající se hojení kůže, polymerů pro TE), naopak některá témata by zasloužila více pozornosti (např. problematika uvolňování inkorporovaných látek zcela chybí). Text obsahuje anglicismy, hovorové laboratorní výrazy, dále je patrné použití překladače při překládání z angličtiny. Někdy příliš dlouhá souvětí znesnadňují orientaci v textu, vhodná lepší kontrola pravopisu.

- u materiálů podrobených FT by bylo vhodné posoudit změnu morfologie oproti materiálu bez FT (stejná šarže), takto není možné dobře posoudit zda ke změnám dochází nebo nikoli / - práce obsahuje někdy nelogické závěry (např. nižší produktivita PVA_TL vláken je nespíš způsobena nižší plošnou hmotností) / - v případě uvolňování proteinů je nutné uvést, že se jedná o porovnání s teoretickým výpočtem - takto prezentované hodnoty (nad 100%) jsou zavádějící



... pokračuje na straně 2





Celkové zhodnocení:

Práce se zabývá velmi aktuálním tématem inkorporace biologicky aktivních látek do nanovláknenných materiálů. Je zaměřena na ovlivnění (zpomalení) uvolňování proteinů z nanovláken z PVA připravených AC elektrickým zvlákňováním. Aplikací metody "freeze-thaw", kdy při opakovaných cyklech zamrazování a rozmrazování dochází k posílení interakcí mezi molekulami PVA je snížena rozpustnost PVA a dochází zároveň ke zpomalení uvolňování proteinů. Jakub Drabina v průběhu práce zvládl řadu náročných laboratorních technik, nicméně některé experimenty by zasloužily více pozornosti a pečlivosti. Stejně doporučení platí i pro následné zpracování výsledků (včetně vlastního textu práce), které jsou velmi zajímavé a ukazují, že dochází k poměrně významnému snížení rychlosti uvolňování proteinů. Přes výše zmíněné nedostatky považuji práci za přínosnou a velmi dobrou.

Otázky k obhajobě:

- 1) Jaké další polymery by jste doporučil pro přípravu nanovláknenných materiálů s inkorporovanými proteiny?
- 2) Vedle uvolňování proteinů je vhodné sledovat i jejich aktivitu. Jakým způsobem by jste mohl sledovat aktivitu inkorporovaných proteinů?

Kontrola plagiátů:

Míra shody podle STAG: 0 % (viz www.IS/STAG)
Komentář v případě shody nad 5 %:

Celková klasifikace a doporučení k obhajobě:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě
Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm: Velmi dobře (2)

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce

V Liberci

dne 2.6.2021

.....
podpis vedoucího práce

