

POSUDEK OPONENTA DISERTAČNÍ PRÁCE

Ing. Martiny Hrabalíkové

Imobilizace biologicky aktivních látek v matrici vodorozpustného polymeru

Studijní program: P 2901 Chemie a technologie potravin
Studijní obor: 2901V013 Technologie potravin
Školitel: Doc. Ing. Pavel Valášek, CSc.,
Konzultant: Doc. Ing. Vladimír Sedlařík, Ph.D.,

Disertační práce řeší vysoce aktuální a významnou problematiku imobilizace biologicky aktivních látek v matrici vodorozpustného polymeru na bázi hydrolyzovatelného polyvinylalkoholu (PVA) v různých stupních hydrolyzy (80, 88 a 98%) a dotovaného L-mléčnou kyselinou nebo nisinem. Cílem práce bylo sledovat vliv materiálových charakteristik matrice PVA na zpracovatelnost na tenké filmy a makrosféry, vývoj metodiky síťování PVA pomocí netoxických látek, nalezení spolehlivé a přesné metody stanovení obsahu nisinu v matricích PVA, vlivu modifikace L-mléčnou kyselinou nebo nisinem na výsledné vlastnosti systému a příprava pro aplikaci v praxi a v neposlední řadě prezentace výsledků v odborných periodikách.

Disertační práce je psána klasickým způsobem a obsahuje tři základní části a podpůrné kapitoly. V části „Současný stav řešené problematiky“ podává na 39 stranách textu základní informace o biologicky aktivních látkách a aplikacích polymerů v potravinářství. Cíle práce byly definovány v šesti bodech. V experimentální části (66 stran textu) jsou pak popsány zvolené metody imobilizace L-mléčné kyseliny nebo nisinu a především její výsledky. Práce je doplněna seznamem použité literatury (211 citací), seznamem obrázků, tabulek a použitých zkratk (52, 24 resp. 49 položek) publikovaných (6 položek), životopisem a seznamem publikací (2 J_{imp} , 1 J_{neimp} , 9 účastí na konferencích, 3 funkčních vzorků a lužitého vzoru). Práce je psána srozumitelně, bez většího množství překlepů a nesprávných termínů, na dobré grafické i stylistické úrovni. Práci lze vytknout přílišné množství uváděných číslic (4 – 5 číslic) u výsledků v tabulkové i textové části práce, které zcela neodpovídají přesnosti měření (RSD c. jednotky %). Chybí informace o použitých chemikáliích a přístrojích, běžně uváděných v tomto typu prací. Rovněž nejednotný způsob citací použité literatury (velká resp malá písmena u příjmení autorů, nesprávné používání zkratky et al., atd.), jakož i nejednotné používání plných názvů nebo zkratk pro L-mléčnou kyselinu (LA) nebo nisin (NIS), nepřispívá k srozumitelnosti textu. V odborném textu, což bezesporu doktorská disertace je, je doporučováno psaní chemických názvů s –th- (např. ethanol, ethyl atd. místo etanol, etyl atd.)

Na základě získaných poznatků a výsledků analýz lze konstatovat, že jako cíle disertační práce byly splněny. Ing. Martina Hrabalíková prokázala svými výsledky i předloženou disertační prací schopnost a připravenost k samostatné vědecko-výzkumné činnosti i týmové spolupráci. Práce obsahuje výsledky publikované či publikovatelné v odborném tisku (1 práce publikována v časopise J. Polym. Engineer., 1 práce zaslaná do tisku a 1 práce bude zaslaná do tisku v průběhu roku 2015). Výsledky byly dále prezentovány formou 9 příspěvků na konferencích a jsou předmětem 3 funkčních vzorků a 1 užitého vzoru.

Disertační práci doporučuji k obhajobě a na základě její úspěšné obhajoby před komisí doporučuji v souladu s příslušnými paragrafy zákona o vysokých školách udělit Ing. Martině Hrabalíkové titul Ph.D. ve studijním programu 2901 Chemie a technologie potravin, studijním oboru 2901V013 Technologie potravin

Ve Zlíně 05. 04. 2015.

Prof. RNDr. Vlastimil Kubáň, DrSc.,
Ústav technologie potravin
Fakulta technologická, Universita T. Bati ve Zlíně