

Posudek vedoucího diplomové práce

Název: Sorpce vlhkosti prášků z plodů trnky obecné (*Prunus spinosa*) s přísávkou polysacharidů

Autor: Bc. Eliška Dvořáková

Studijní program: N0531A130030 Hodnocení a analýza potravín

Plody trnky obecné nepatří mezi prodejní hity velkých řetězců, nenajdete je ani na farmářských trzích. Přesto je lze bez nadsázky považovat za výrazný zdroj bioaktivních látek s pozitivními účinky na zdraví člověka. Trnkové plody ve formě prášku jsou jednou z možností, jak dostat tento bioaktivní materiál blíže ke konzumentům. Zde je nutné ověřit si stabilitu materiálu při různých hodnotách vzdušné vlhkosti a optimalizovat tak podmínky jeho skladování. V této práci byly stanoveny adsorpční izotermy prášku z plodů trnky obecné s přísávkou inulinu, maltodextrinu a chitosanu s cílem zajištění lepší stability materiálu.

Samotný rukopis je členěn dle zvyklostí VŠ prací publikovaných Fakultou chemicko-technologickou UPCE. V teoretické části autorka podala zevrubný popis trnky z botanického hlediska, stejně tak popsala nejnovější zjištění o obsahu biologicky aktivních látek a jejich účincích na živé organismy. Ve stejném duchu se lze dočíst o použitých polysacharidech, sorpčních izotermách a jejich matematickému popisu, a dalších instrumentálních metodách (IČ, lyofilizace, spektrometrie). V některých pasážích je tento text příliš dlouhý, zachází do zbytečných detailů, které jsou pro další pochopení textu nepodstatné. Nutno podotknout, že se jedná o výsledek redukce po vzájemných konzultacích s vedoucím práce. Experiment je popsán přehledně a věcně. Výsledky byly zpracovány precizně, musím ocenit autorčinu schopnost vypořádat se nejen s nelineární regresí (sorpční izotermy), ale také s interpretací FTIR spekter, barevným prostorem $L^*a^*b^*$ a obrázky ze skenovacího elektronového mikroskopu. Je na místě přiznat, že výsledný text vznikl po konzultacích s vedoucím práce. Ty však probíhaly výhradně na žádost studentky. Ve výsledkové části jsou patrné také pasáže, ve kterých autorka diskutuje získané výsledky s již publikovanými. Celou práci uzavírá seznam 86 citací, převážně ze zahraničních periodik a nemálo knih. U novějších periodik autorka zapomněla uvést číslo publikace, které nahrazuje tradiční rozsah stran. Autorce se povedlo čerpat z literárních zdrojů z posledních 5-6 let, i když knihy nejsou považovány za primární zdroj. Nutno podotknout, že ty použila převážně v případě popisu principů metod známých již desítky let.

Přístup k experimentální práci byl stejný, jako k sepisování rukopisu. Autorka byla vždy připravená a nebála se zeptat. Práce v laboratoři nebyla nijak náročná, probíhala plynule. Jednoduchost experimentů se však odrazila v poměrně náročném zpracování výsledků. A s tím se autorka vyrovnala se ctí. I přes drobné nedostatky v textu považuji práci za přínosnou a kvalitní. Mohu konstatovat, že studentka splnila zadání, práci doporučuji k obhajobě a hodnotím stupněm

A

doc. Ing. Libor Červenka, Ph.D.

v Pardubicích 13.05.2024