

Posudek oponenta rigorózní práce Mgr. Lucie Sosvorové

Mgr. Lucie Sosvorová předložila rigorózní práci s názvem „Viskoelastické charakteristiky mikrokrystalické celulózy a laktózy“ v rozsahu 92 stran. Výsledky práce dokumentuje autor práce v 16 tabulkách a 12 grafech. Při zpracování práce čerpala ze 30 literárních pramenů.

Teoretickou část pojala autorka ze širšího pohledu. Tato část má osm částí. První část se zabývá charakteristikou studovaných pomocných látek, mikrokrystalické celulózy a laktózy. V dalších částech práce autorka hodnotí rovnice lisování tablet, energie lisování, mechanické vlastnosti tablet. Porovnává vliv typu plniv a lisovacích podmínek na výše uvedené charakteristiky tablet. Jednotlivé studované práce hodnotila velmi podrobně. Tuto část práce zpracovala autorka přehledně a srozumitelně použila dostatečný počet literárních pramenů. K této části bych měl následující připomínky nebo dotazy:

Str. 4 – autorka popisuje výrobu mikrokrystalické celulózy. Uvádí, že se získají aglomeráty složené z jehliček. Může autorka práce při obhajobě uvést, jak se od sebe liší jednotlivé typy mikrokrystalických celulóz?

Str. 10. Autorka uvádí Heckelovu rovnici lisování. Čím se liší jednotlivé teoretické nebo empirické přístupy (skupiny rovnic) k lisování?

V experimentální části se autorka hodnotila mikrokrystalickou celulózu a laktózu a jejich směsí pomocí creep testu. Vlastní cíl práce rozčlenila do čtyř dílčích problémů: využití metody creep testu u farmaceutických pomocných látek, hodnocení elasticity a plasticity u studovaných pomocných látek a celkové zhodnocení viskoelasticity u mikrokrystalické celulózy a laktózy.

V této části práce přesně popsala použitou metodiku. V publikacích s potravinářskou problematikou jsou uvedeny různé postupy hodnocení výsledků. Do budoucna bych ale

doporučoval alespoň částečně využít poznatky i z oblasti fyziky polymerů, kde je problematika viskolestického chování vzhledem k charakteru polymerů poměrně značně propracovaná.

Autorka provedla analýzu jednotlivých metod a zvolila ke zpracování výsledků metodu, která vychází ze dvou v literatuře uvedených postupů. V experimentální část představuje poměrně značný objem práce. Jak vlastní měření, tak i vyhodnocení výsledků a vyvození závěrů z experimentů bylo jistě časově dosti náročné a pracné. Avšak i tato část práce je zpracována rovněž přehledně a srozumitelně a na úrovni, která odpovídá tomuto typu práce. Grafická úprava práce je na je také na velmi dobré úrovni. K této části práce bych měl následující dotaz:

Str. 55 – může autorka práce uvést, která část hodnocení experimentu je kritická z hlediska vzniku chyb?

Výše uvedené připomínky nesnižují dobrou úroveň předložené práce. Autorka ji zpracovala s velikou pečlivostí. Předložená rigorózní práce splňuje všechny požadavky kladené na rigorózní práce. Práci doporučuji k obhajobě.

V Pardubicích 3.11.2008

Ing. Vladimír Špaček, CSc.

SYNPO, akciová společnost

Pardubice