

Hodnocení diplomové práce

## CHARAKTERIZACE VLASTNOSTÍ POLYVINYLPIRROLIDONU JAKO ADITIVA DO LÉČIV S ŘÍZENÝM UVOLŇOVÁNÍM

autorky

Bc. Jany Romanové

Předložená diplomová práce se zabývá studiem relaxačního chování a efektu plastifikace v polyvinylpyrrolidonu a Kollidonu SR technikami diferenční skenovací kalorimetrie, Ramanovy spektroskopie a infračervené spektroskopie. V souladu se zadáním byly studie provedeny v závislosti na postupně se zvyšujícím obsahu vody absorbované studovanými polymery; důraz byl kladen především na zhodnocení metodik běžně používaných k získání hodnot aktivačních energií relaxačního procesu. Studium polymerů obsahujících vysoká množství vody bylo komplikováno překryvem relaxačních efektů s píky krystalizace a tání vody – práce tento jev podrobně popisuje a analyzuje v diskuzní části. Zcela nad rámec zadání diplomové práce studentka provedla masivní množství navazujících experimentů a studií zabývajících se problematikou vlivu relaxačních efektů a plastifikace na strukturu a konzistenci matricových tablet s kyselinou salicylovou jako léčivem; několik ukázek výsledků tohoto výzkumu je obsaženo v poslední podkapitole diskuzní části.

Experimentální práci, spočívající v přípravě vzorků, a základy měření všemi technikami studentka zvládla; zároveň prokázala i schopnost samostatně pracovat a plnit zadané úkoly. Studentka si taktéž osvojila práci s literárními a citačními databázemi. Co se týká diplomové práce samotné, v rozsáhlé úvodní části studentka nejen prokazuje porozumění složité problematice strukturních relaxací, ale vytváří i velmi cenný, takřka výukový materiál pro všechny, kdo by chtěli dané téma dál rozvíjet nebo výzkum reprodukovat. Dosažené vědecké poznatky prezentované a následně diskutované v diplomové práci jsou relevantní a velmi významné – výsledky jsou připravovány k publikaci v prestižních vědeckých časopisech. Závěr práce pak shrnuje všechny podstatné vývody.

Celkově mohu studentčin přístup k práci hodnotit velmi pozitivně. Především si cením jejího vysokého nasazení a zájmu o zadané téma; to ostatně dokazuje fakt, že objem navazujícího výzkumu provedeného nad rámec zadání diplomové práce výrazně převýšil množství výsledků vztahujících se k samotnému zadání. Studentka byla po celou dobu velmi samostatná a přišla s celou řadou nápadů, jakou cestou výzkum dále směřovat. Diplomovou práci samozřejmě doporučuji k obhajobě a zároveň doufám, že se studentka bude i nadále věnovat výzkumné činnosti v rámci doktorského studia, ke kterému má veškeré předpoklady.

Hodnocení práce: „výborně“.



Ing. Roman Svoboda, PhD., vedoucí práce