

Oponentský posudek diplomové práce Bc. Jany Romanové

„CHARAKTERIZACE VLASTNOSTÍ POLYVINYLPIRROLIDONU JAKO ADITIVA DO LÉČIV S ŘÍZENÝM UVOLŇOVÁNÍM“

Studentka Bc. Jana Romanová se ve své diplomové práci zabývá studiem relaxačního chování a efektu plastifikace v polyvinylpyrrolidonu a Kollidonu SR v závislosti na obsahu vody absorbované studovanými polymery technikami diferenční skenovací kalorimetrie, Ramanovy spektroskopie a infračervené spektroskopie.

Diplomová práce je standardně členěna na teoretickou, experimentální, výsledkovou a diskuzní část. Práce je doplněna 79 obrázky, 4 schémata a 9 tabulkami.

V rozsáhlé teoretické části se autorka věnuje problematice skelné transformace, strukturní relaxace, dále teorii použitých experimentálních metod a literární rešerši pojednávající o léčivech a polymerech používaných ve farmacii. Teoretická, stejně tak i následující experimentální část je napsaná velice přehledně a srozumitelně.

Z výsledkové a diskuzní části je patrné, že studentka provedla velké množství experimentů, jejichž výsledky dokázala dobře zpracovat a i okomentovat. Líbí se mi, jak autorka dokáže získané informace analyzovat, vyvodit z nich logické závěry a jako např. v podkapitole 4.2 diskutovat s výsledky a závěry jiných autorů zabývajících se obdobnou tematikou.

K práci mám následující poznámky formálního charakteru:

1. Seznam zkratk a značek je nekompletní a, jelikož není použito abecední řazení, působí nepřehledně.
2. Str. 56 – v kapitole 1.6.2.2 Chemické a fyzikální vlastnosti je v textu odkaz na tabulku 1, správně má být na tabulku 2.
3. Tabulka 6 a 7, obrázek 35 – u některých veličin (hmotnost, teplota) nejsou uvedeny jednotky.
4. V kapitolách 3 Výsledky a 4 Diskuze uvedené hodnoty aktivačních energií odpovídají jednotkám J/mol nikoliv kJ/mol.
5. Autorka ve své práci několikrát uvádí (např. na str. 96), že hodnota teploty maxima relaxačního píku T_p je zatížena menší chybou než hodnota skelného přechodu T_g . Jaká je chyba měření těchto veličin?
6. U psaní citací není zachován jednotný styl.

Po odborné stránce hodnotím předloženou diplomovou práci jako velice zdařilou. Je psaná srozumitelně a obsahuje mnoho nových a zajímavých výsledků, ze kterých je patrné, že autorka odvedla velké množství jak experimentální tak interpretační práce a prokázala schopnost samostatné vědecké práce. Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známku: „výborně“.

V Pardubicích 25. 5. 2016

Ing. Zuzana Olmrová Zmrhalová, Ph.D.

