

## Posudek vedoucí diplomové práce Bc. Alisy D'yachenko

### Vliv lubrikantu na disoluční chování matricových tablet

Diplomantka Alisa D'yachenko vypracovala diplomovou práci na Katedře fyzikální chemie Fakulty chemicko-technologické Univerzity Pardubice. Práce je sepsána v anglickém jazyce na 96 stranách a má obvyklé členění (Teoretická část, Experimentální část, Výsledky a diskuze, Závěr). Literární část je podpořena 103 literárními odkazy převážně v anglickém jazyce.

V rámci *Teoretické části* se diplomantka zabývá matricovými tabletami, jejich klasifikací a používanými excipienty. Značná část literární části je v souladu se zadáním diplomové práce věnována lubrikantům. Studentka uvádí nejčastěji využívané kategorie lubrikantů, popisuje jejich vlastnosti i chování v tabletách. Rešerše je zpracována velmi přehledně, podložena řadou literárních odkazů a vhodně doplněna snímky z SEM, které jsou převzaty z literatury. V dalších kapitolách *Teoretické části* se pak diplomantka věnuje účinné látce tramadol hydrochloridu, disolučnímu testování a matematickým modelům používaným při popisu disolučních dat.

V rámci *Experimentální části* diplomové práce diplomantka připravila metodou přímého lisování celkem 20 formulací matricových tablet obsahujících různé kombinace retardujícího polymeru a lubrikantu. Jako modelová účinná látka byl zvolen ve vodě dobře rozpustný tramadol hydrochlorid. Otestovala pevnost připravených tablet a u všech tablet provedla disoluční test v kyselém disolučním médiu s úpravou iontové síly simulujícím prostředím žaludku. Získané disoluční profily kvantitativně vyhodnotila pomocí nelineární regresní analýzy a výsledky tabelárně i graficky zpracovala. Ze získaných dat učinila logické závěry.

Práce je součástí širší studie věnované vlivu lubrikantu na disoluční chování matricových tablet na bázi Kollidonů® a získané výsledky budou součástí připravované publikace. Diplomantka zvládla metodiku přípravy tablet, disoluční testování i vyhodnocení disolučních profilů. Vykonal značný objem experimentální práce, v laboratoři pracovala pečlivě a přicházela s vlastními náměty na další experimenty. Oceňuji také zcela samostatný přístup při vyhodnocení dat pomocí regresní analýzy.

V práci lze nalézt drobné formální nedostatky (nelogické řazení kapitol 1. 6 a 1. 7) či překlepy (např. chybně uvedená rovnice kinetiky I. řádu v Tab. 11, chyba v popisku symbolů u rov. (2)), které však nesnižují celkově vysokou úroveň diplomové práce.

Závěrem konstatuji, že diplomantka Alisa D'yachenko splnila zadání diplomové práce v plném rozsahu a předložená diplomová práce splňuje požadavky směrnice č. 7/2019 Univerzity Pardubice kladené na tento typ závěrečných prací.

Práci **doporučuji k obhajobě** a hodnotím známkou

„A“

V Pardubicích dne 20. 7. 2021

doc. Ing. Alena Komersová, Ph.D.  
vedoucí diplomové práce