

Posudek vedoucí bakalářské práce Terezy Holadové

Název práce: **Kollidony v matricových tabletách s prodlouženým uvolňováním léčiva**

Vedoucí práce: **doc. Ing. Alena Komersová, Ph. D.**

Studentka Tereza Holadová vypracovávala experimentální bakalářskou práci na Katedře fyzikální chemie. Práce je věnována matricovým tabletám na bázi Kollidonů a jejich disolučnímu chování.

V **teoretické části** práce se studentka ve stručnosti zabývá rozdělením a popisem různých druhů matricových tablet a účinnou látkou (tramadol hydrochlorid), která byla použita v rámci experimentální části práce jako modelové léčivo. V dalším textu se autorka věnuje různým druhům Kollidonů, jejich fyzikálně-chemickým vlastnostem a funkcím v pevných lékových formách. Na tuto pasáž navazuje kapitola o disolučních testech, používaných disolučních přístrojích a matematických modelech, které byly v rámci práce použity k vyhodnocení disolučních profilů.

Teoretická část bakalářské práce je podána přehledně a srozumitelně, jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují a text je vhodně doplněn obrázky a schématy.

V rámci **experimentální části** studentka metodou přímého lisování připravila 7 formulací matricových tablet obsahujících vždy 50 % retardující komponenty a poté provedla disoluční test se změnou pH simulující průchod tablety GIT. Tři studované formulace byly hydrofilního charakteru (na bázi Kollidonů), jedna formulace byla čistě lipofilní (na bázi Compritolu 888 ATO) a 3 formulace byly směsné hydrofilně-lipofilní. Uvolněné množství API studentka stanovovala pomocí UV VIS spektrometrie a získané disoluční profily kvantitativně vyhodnotila pomocí nelineární regrese. Bylo zjištěno, že pro prodloužené uvolňování ve vodě dobře rozpustného léčiva je nejlepší volbou Kollidon® SR a Compritol 888 ATO, jejichž disoluční profily se překrývají. Tyto formulace zajistí prodloužené uvolňování léčiva po dobu 8 hod. Naproti tomu Kollidon® CL F zrychluje rozpad tablet a proto se používá jako rozvolňovadlo.

Závěrem konstatuji, že Tereza Holadová přistupovala k zadaným úkolům vždy velmi svědomitě, prokázala velkou píli, experimentální zručnost a samostatnost a zvládla také vyhodnocení disolučních dat v programu GraphPad Prism. Předložená bakalářská práce zpracováním, rozsahem i formou splňuje všechny náležitosti kladené na tento typ závěrečných prací.

Na základě výše uvedeného práci **doporučuji k obhajobě** a hodnotím známkou

- A -

V Pardubicích dne 17. 7. 2023

doc. Ing. Alena Komersová, Ph.D.