

Bc. Daniela NOVÁČKOVÁ:

Potenciál 3D tisku pro potlačení *alcohol-induced dose dumping* efektu matricových tablet s tramadol hydrochloridem

Úkolem diplomantky bylo zpracovat rešerši na téma *alcohol-induced dose dumping* efekt a jeho potlačení u pevných lékových forem a v praktické části práce připravit matricové tablety s potahem vytvořeným 3D tiskem, provést jejich disoluční testy a ty následně vyhodnotit.

Práce je členěna na teoretickou část, experimentální část, výsledky s diskusí a závěr. V teoretické části jsou uvedeny základní informace o matricových tabletách, disolučních testech a jejich vyhodnocování a o 3D tisku. Kapitola věnovaná *alcohol-induced dose dumping* efektu a jeho potlačení je snad až příliš stručná.

V experimentální části jsou uvedeny použité chemikálie, materiály, přístroje a pomůcky, popsána je výroba vlákna pro 3D tisk potahu tablet, postup přípravy tablet a provedení jejich disolučních testů. I když bylo při disolučních testech postupováno důsledně podle lékopisu, možná mohly být důležitější informace o postupu uvedeny i v této části práce (především složení disolučních roztoků).

Kapitola *Výsledky a diskuse* uvádí disoluční profily připravených potahovaných i nepotahovaných tablet proložené vhodnými matematickými modely, které jsou doplněné tabulkami sumarizujícími koeficienty vyplývající z regresní analýzy jednotlivých disolučních profilů a použitých matematických modelů. Ve stručné diskusní části je probrán především vliv potahu tablety na její disoluční profil v médiu obsahujícím alkohol.

Diplomová práce je zajímavá jak svým novátorským tématem, tak jeho dobrým zpracováním.

Připomínky a dotazy:

Str. 32, ř. 1 a 3: místo *prozánětlivé* (léčivo resp. účinky) má být *protizánětlivé*.

Str. 36, kap. 1.6.1, ř. 3: místo *Exelctron* má být *Electron*.

Str. 44, posl. odst., ř. 6: zde se uvádí, že pro každou formulaci bylo připraveno 6 tablet (vč. tzv. blanku), zatímco na str. 50, ř. 4 se uvádí, že tablet bylo 6 (+ blank) tedy celkem sedm.

V práci je podrobně popsáno lisování tablet a příprava vlákna pro tisk potahu tablet, není zde ale uvedeno, jakým způsobem se tableta ocitne uvnitř potahu. Předpokládám, že nejprve bylo vytisknuto dno a boční stěny potahu a po vložení tablety byl tisk potahu dokončen. Je tomu tak?

Proč byl zvolen potah tablety bez jakýchkoliv otvorů?

Docházelo v průběhu disoluce k destrukci potahu tablety (tj. k jeho roztrhnutí či prasknutí v důsledku botnění vlastní tablety) ještě před jeho rozpuštěním?

Seznam literatury byl patrně vytvořen pomocí nějakého programu bez následující ruční korektury a tak se v něm lze setkat až s trojnásobným opakováním roku vydání (cit. 5 a 9) a u některých citací je zvýrazněn ročník, u jiných rok vydání. Obdobný původ mají patrně i nepravdivosti v seznamu obrázků (obr. 6 a 7, 15 a 16,...).

Práce má 73 stran, seznam literatury obsahuje 62 odkazů. Text je téměř bez překlepů, stylisticky je práce na dobré úrovni, i když výjimečně lze nalézt ne zcela vhodné formulace. Grafická úprava práce je rovněž na dobré úrovni, výraznější chybou je snad jen zarovnání seznamu literatury, kde část je zarovnána do bloku a část k levému okraji. Práce má logickou stavbu, je napsána přehledně a srozumitelně.

Diplomantka úkoly uvedené v zadání splnila, práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou:

- A -