

## OPONENTSKÝ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE Bc. BARBORY SLEZÁKOVÉ

Diplomová práce Bc. Slezákové řeší velmi zajímavé téma problematiky uvolňování účinné látky pentoxifylinu z matricových tablet určených pro potenciální perorální aplikaci. Práce studentky Slezákové je zaměřena na experimentální srovnávání rozpouštění zmiňované účinné látky v kyselém vodném pufru HCl/NaCl imitujícím žaludeční šťávy, a dále v prostředí 40 obj.% ethanolu se stanovením koncentrace pomocí UV-VIS spektroskopie. Na základě naměřených disolučních profilů studentka vybrala nejvhodnější model pro matematický popis procesu rozpouštění a porovnávala vliv ethanolu s vlivem kyselého pufru na kinetiku rozpouštění pentoxifylinu a vyhodnotila efekt jednotlivých polymerních složek tvořících pojivo vytvořených tablet.

Studentka na 32 stranách kapitol „Úvod“ a „Teoretická část“ popisuje chování a složení jednotlivých běžně používaných matric pro přípravu matricových tablet, zaměřuje se na používaná pojiva, lubrikanty a tzv. retardující složky, popisuje farmakologické vlastnosti účinné látky pentoxifylinu a zaměřuje se na způsob provádění rozpouštěcích (disolučních) zkoušek pro testování rychlosti uvolňování účinných látek z pevných lékových forem a na matematické modelování použitelné pro popis těchto procesů.

Na dalších 40 stranách experimentální části a dosažených výsledků Bc. Slezáková přehledně popisuje způsob přípravy 14 druhů formulací matricových tablet a měření kinetiky jejich rozpouštění jak v kyselém pufru, tak i ve vodném ethanolu s využitím UV-VIS spektroskopie. Naměřené výsledky vyhodnotila a vybrala v závislosti na druhu použitých matric dva matematické modely, které nejlépe korespondují s naměřenými výsledky. V kapitole „Diskuse“ pak srovnala dle dosažených výsledků disolučních testů vhodnost či potenciální nevhodnost testovaných matric a našla kritickou složku podílející se na nežádoucím tzv. dumpingovém efektu.

V závěru Bc. Slezáková výstižně popsala chování jednotlivých matric.

Diplomová práce Bc. Slezákové je velmi dobře zpracovaná, studentka při řešení zadání prokázala schopnosti provést experimentální měření kinetik s využitím UV spektroskopie, kvalifikovaně zpracovat naměřené výsledky a vyvodit z nich správné závěry.

K předložené práci mám několik drobných připomínek a dotazů:

1. Na str. 34, obr. 8 chybí specifikace substituentu R.
2. Při obhajobě diplomové práce prezentujte struktury sloučenin, o kterých se v souvislosti s použitím matric zmiňujete ve své diplomové práci, ale chybí u nich bližší specifikace, konkrétně specifikujte strukturu a zdroje behenové kyseliny a strukturu a způsob získávání hydroxypropylmethylcelulosity (viz. zmínky na str. 31, resp. 40).

Bc. Slezáková splnila zadání diplomové, práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou:

„A“.

Doc. Ing. Tomáš Weidlich, Ph.D.

