

## OPONENTSKÝ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE Bc. KEVINA MATZICKA

Diplomová práce Bc. Matzicka řeší velmi zajímavé téma problematiky uvolňování účinné látky tramadol hydrochloridu z matricových tablet určených pro potenciální perorální aplikaci. Práce studenta Matzicka 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 student vybral nejvhodnější model pro matematický popis procesu rozpouštění a porovnal vliv ethanolu s vlivem kyselého pufru na kinetiku rozpouštění tramadol hydrochloridu, následně vyhodnotil efekt jednotlivých polymerních složek tvořících pojivo vytvořených tablet.

Student na 23 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 tramadol hydrochlorid 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 25 stranách experimentální části a dosažených výsledků Bc. Matzick přehledně popisuje způsob přípravy 8 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 vyhodnotil a vybral v závislosti na druhu použitých matric Weibullův matematický model, který nejlépe koresponduje s naměřenými výsledky.

V závěru Bc. Matzick výstižně popsal chování testovaných matricových tablet a navrhl další možný postup řešení.

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

K předložené práci mám tuto připomínku:

1. 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 glycerol dibehenátu (Compritolu) a strukturu a způsob získávání hypromelózy (Methocelu) (viz. zmínky např. na str. 15).

Bc. Matzick splnil zadání diplomové, práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou:

„A“.

Doc. Ing. Tomáš Weidlich, Ph.D.

