

V Pardubicích, dne 21.5. 2016

## OPONENTSKÝ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE Bc. MARTINY ŠEICHLOVÉ

Diplomová práce Bc. Šeichlové řeší velmi zajímavé téma problematiky řízeného uvolňování účinných látek při perorální aplikaci léčivých přípravků. Práce studentky Šeichlové je zaměřena na experimentální provedení rozpouštění dvou účinných látek ve vodě a v kyselém vodném pufru HCl/NaCl a na vyhodnocení kinetiky řízeného uvolňování ve vodě dobře rozpustného, ale ve vodném roztoku málo stabilního vitamínu C (kyseliny askorbové) a tradičního protizánětlivě působící a ve vodě málo rozpustné salicylové kyseliny. Chování těchto dvou účinných látek bylo testováno na vždy osmi typech tablet připravených externím pracovištěm.

Studentka na dvanácti stranách kapitol „Úvod“ a „Teoretická část“ popisuje fyzikální a chemické vlastnosti obou studovaných účinných látek, dále různé druhy lékových matricových systémů, standardní postupy provádění rozpouštěcích (disolučních) zkoušek pro testování rychlosti uvolňování účinných látek z těchto pevných lékových forem a matematické modely používané pro jejich popis.

Na dalších čtyřech stranách experimentální části Bc. Šeichlová přehledně popisuje způsob provedení experimentů. Naměřené výsledky, vyhodnocení kinetik a diskusi získaných výsledků s porovnáním chování testovaných tablet v závislosti na jejich složení, doplněné fotodokumentací, studentka velmi přehledně zpracovala na dvaceti stranách kapitoly „Výsledky a diskuse výsledků“.

V závěru Bc. Šeichlová shrnula dosažené výsledky, okomentovala vliv složek na vlastnosti testovaných tablet a navrhla další postup možných výzkumných prací.

Diplomová práce Bc. Šeichlové 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:

1. Popis složení testovaných tablet je z hlediska do problematiky nezasvěceného čtenáře trochu nešťastný. V tabulkách na str. 23 jsou složky popsány zkratkami, které sice jsou v seznamu zkratk na str.8 popsány s komerčními názvy, ale složení těchto přípravků je uvedeno zase až na straně 22.
2. V kapitole 4.5 na str. 61, obr. 49B je uvedena kinetika rozpouštění kyseliny askorbové z tablety F2, které však nekoresponduje s údaji uvedenými v tab.5 popisující naměřené hodnoty koncentrace kyseliny askorbové v roztoku kyselého pufru.
3. Při srovnání v této práci naměřených výsledků se z hlediska možného využití velmi zajímavě chová matricový systém F2, u kterého jako jediného nebyl pozorován rozklad kyseliny askorbové v kyselém pufru při  $\text{pH} = 1,2$  ani při dlouhodobém působení, přitom stejný matricový systém (ozn. F10) poskytoval zajímavé výsledky rychlosti rozpouštění i u tablety s kyselinou salicylovou. Mohla byste toto u obhajoby okomentovat?

I přes výše uvedené připomínky pokládám zadání diplomové práce za splněné, práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou:

„výborně“.

Doc. Ing. Tomáš Weidlich, Ph.D.

