

Oponentský posudek diplomové práce Bc. Báry Vošoustové

Název práce: **Studium uvolňování léčiva z matricových tablet na bázi polyvinylalkoholu**

V předložené diplomové práci se diplomantka Bc. Bára Vošoustová zabývá problematikou uvolňování léčiva z hydrofilních matricových tablet na bázi polyvinylalkoholu a porovnává mechanismus uvolňování léčiva a kinetické parametry s lipofilními formulacemi na bázi glyceryl dibehenátu. Disoluční test byl proveden v médiu o pH 1.2 (s úpravou iontové síly) a v simulované žaludeční šťávě. Získaná data studentka zpracovala pomocí regresní analýzy.

V kapitole „Úvod“ se studentka zabývá polyvinylalkoholem, jeho vlastnostmi a použitím v různých průmyslových odvětvích, v „Teoretické části“ pak popisuje různé druhy řízeného uvolňování léčiva zejména s ohledem na matricové tablety, dále se zabývá excipienty pro přípravu tablet použitých v rámci této diplomové práce, přehledně popisuje metody provedení disolučního testu a způsoby vyhodnocení disolučních profilů pomocí různých matematických modelů.

V rámci experimentální části diplomantka pečlivě popisuje podmínky disolučního testu i stanovení obsahu modelového léčiva kyseliny salicylové v odebraných vzorcích. V kapitole „Výsledky“ pak velmi přehledně formou tabelárního i grafického zpracování prezentuje získaná data, která zpracovala pomocí nelineární regresní analýzy.

V závěru Bc. Bára Vošoustová shrnula dosažené výsledky, okomentovala vliv retardantu i disolučního média na rychlost a mechanismus uvolňování léčiva a porovnala hydrofilní a lipofilních formulace z hlediska mechanismu uvolňování modelového léčiva.

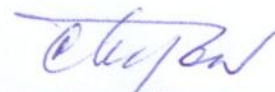
Diplomová práce Bc. Báry Vošoustové je velmi pečlivě a přehledně zpracovaná, studentka prokázala schopnosti provést experimentální měření kinetických profilů léčiva a kvalifikovaně zpracovat a interpretovat experimentální data.

K předložené práci mám několik formálních připomínek, které nesnižují celkovou velmi dobrou úroveň diplomové práce:

1. V tab. 1 a 2 (str. 35 a 36) je uvedeno složení testovaných tablet. Složky jsou popsány obchodními názvy (např. Pardeck[®] SRP 80), což je ve farmaceutické technologii zřejmě běžné, ale pro čtenáře „mimo obor“ nic neříkající, bylo by vhodné uvést ještě složení daného excipientu.
2. Profily hydrofilních formulací byly vyhodnoceny modelem Weibull a kinetickým modelem I. řádu. Ve vztahu pro kinetiku I. ř. (např. str. 32) je uveden pro počáteční množství API v lékové formě symbol $Q_{0(s)}$. Ve vztahu popisujícím model Weibull je uvedena veličina Q_0 . Jedná se o shodný parametr? V jakém je vztahu počáteční množství API v lékové formě k maximálnímu uvolnitelnému množství Q_∞ ?

Závěrem konstatuji, že diplomantka Bc. Bára Vošoustová zadání diplomové práce splnila v plném rozsahu. Práci **doporučuji k obhajobě** a hodnotím známkou

- výborně -



prof. Ing. Alexander Čegan, CSc.

oponent

V Pardubicích dne 18. 5. 2017