

Posudek vedoucího diplomové práce

Název práce: *Kinetika uvolňování verapamil hydrochloridu z hydrofilních matricových tablet*

Diplomant: **Bc. Lenka Šafaříková**

Vedoucí práce: **Ing. Alena Komersová, Ph. D.**

Předložená diplomová práce je věnována studiu kinetiky uvolňování verapamil hydrochloridu z hydrofilních matricových tablet s hypromelosou jako retardující komponentou.

V úvodu práce se diplomantka zabývá rozdělením a popisem různých druhů řízeného uvolňování léčiva a zejména pak uvolňováním léčiva z matricových tablet, které jsou předmětem této diplomové práce. V další části je pozornost věnována excipientům, které byly použity při přípravě tablet. Na tuto pasáž navazuje kapitola o disolučních testech a používaných disolučních přístrojích. Dále pak diplomantka podrobně rozebírá nejpoužívanější kinetické modely pro popis uvolňování účinné látky z lékové formy a v závěru teoretické části je přehledně podán přehled farmakokinetických i farmakodynamických vlastností účinné látky verapamil hydrochloridu.

Teoretická část je zpracována přehledně, srozumitelně, jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují a text je vhodně doplněn obrázky. Celá teoretická část je podpořena 58 literárními odkazy, čímž diplomantka prokázala schopnost pracovat s odbornou literaturou.

V rámci **experimentální části** diplomantka studovala disoluční profily 4 nových lékových formulací s účinnou látkou verapamil hydrochlorid a získaná data srovnávala s profily komerčního léčiva Verahexal® KHK Retard.

Disoluční testy byly prováděny v disoluční jednotce SOTAX AT7 Smart v padétkovém uspořádání a odebrané vzorky byly analyzovány pomocí UV VIS spektrometrie. Všechny lékové formulace byly studovány v redestilované vodě a ve 2 disolučních médiích (pH 1,2 a 6,8) odpovídajících průchodu léčiva gastrointestinálním traktem. Takto získané disoluční profily byly kvantitativně vyhodnoceny pomocí regresní analýzy (kinetický model I. řádu, Higuchiho, Korsmeyer-Peppas a Weibull model). Ze získaných kinetických parametrů diplomantka zhodnotila mechanismus uvolňování léčiva a vliv použitého pojiva a retardující komponenty na rychlost uvolňování léčiva z nově navržených lékových formulací. Výsledky přehledně zpracovala tabelárně i graficky a porovnávala je s výše uvedeným komerčním léčivem. Získaná experimentální data a zejména hodnoty rychlostních konstant jsou důležitým výsledkem v oblasti studia hydrofilních matricových tablet.

Závěrem konstatuji, že diplomantka Lenka Šafaříková zadání diplomové práce splnila v plném rozsahu, prokázala velkou píli, experimentální zručnost a samostatnost při zpracování zadaného tématu. Oceňuji také schopnost kriticky zhodnotit výsledky i celkovou grafickou úpravu textu.

Práci *doporučuji k obhajobě* a hodnotím známkou

- výborně -

Ing. Alena Komersová, Ph.D.
vedoucí diplomové práce