

Posudek vedoucího bakalářské práce

Název práce: **Vliv disolučního média na uvolňování léčiva z hydrofilních matricových tablet**

Autor: **Andrea Němcová**

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

Studentka Andrea Němcová vypracovala bakalářskou práci na Katedře fyzikální chemie. Práce je literární rešerší na téma „Vliv disolučního média na uvolňování léčiva z hydrofilních matricových tablet“.

Cílem bakalářské práce bylo prostudovat uvolňování léčiva z matricových tablet s prodlouženým uvolňováním účinné látky, zejména pak s ohledem na složení tablet a vliv disolučního média. Studentka zpracovala informace ze 130 literárních zdrojů (většinou cizojazyčných) a získané poznatky systematicky roztrídila. V úvodu práce se zabývá rozdělením matricových tablet podle charakteru nosiče a podrobně popisuje tablety hydrofilní, lipofilní, polymerní nerozpustné a směsné. Pozornost je věnována zejména hydrofilním matricím, které jsou předmětem této bakalářské práce. Diskutovány jsou hydrofilní matrice na bázi hypromelózy a vliv fyzikálně-chemických parametrů (např. teplota, viskozita) a excipientů na rychlost uvolňování účinné látky z tohoto typu matric. V další části práce studentka zdůrazňuje fakt, že uvolňování léčiva z tablety je ovlivněno nejen charakterem nosiče a vlastnostmi samotné účinné látky, ale značnou roli zde hrají pomocné farmaceutické látky. Zajímavý je poznatek, že přírodní polysacharidy (arabská guma, alginát aj.) nebo některé polymery (např. povidon) stabilizují lékové formy tvořené disperzemi omezením Brownova pohybu dispergovaných částic. Tyto látky se ve vyšších koncentracích používají v matricových tabletách jako retardující komponenta.

Další část práce je věnována uvolňování léčiva z hydrofilních matric a disolučnímu testu, což je lékopisná metoda ke stanovení uvolněného množství léčiva v závislosti na čase. Studentka podrobně rozebírá používaná disoluční média a zdůrazňuje fakt, že cílem disoluční zkoušky je co nejvíce napodobit průchod léčiva prostředím GIT, proto se v literatuře doporučují různá disoluční média (Tab. 1, str. 32) pro různé části GIT. Na mechanismus a rychlost uvolňování účinné látky z tablety v průběhu disolučního testu má zásadní vliv iontová síla a pH použitého média, což je v práci podrobně diskutováno (kap. 5.7, str. 35). Na základě výsledků disolučního testu lze pak alespoň částečně predikovat chování lékové formulace v prostředí GIT.

Bakalářská práce je zpracována přehledně, srozumitelně, jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují a text je vhodně doplněn obrázky. Studentka Andrea Němcová prokázala píli, samostatnost a odpovědný přístup při zpracování zadaného tématu a zadání bakalářské práce splnila v plném rozsahu.

Závěrem konstatuji, že práce po formální i obsahové stránce splňuje požadavky kladené na tento typ závěrečné práce, práci *doporučuji k obhajobě* a hodnotím známkou

- výborně -



Ing. Alena Komersová, Ph.D.

V Pardubicích dne 27. 6. 2016