

Posudek vedoucího bakalářské práce

Název práce: **Polyvinylalkohol ve farmacii**

Autor: **Kateřina Horešovská**

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

Studentka Kateřina Horešovská vypracovala bakalářskou práci na Katedře fyzikální chemie. Práce je literární rešerší na téma „*Polyvinylalkohol ve farmacii*“.

Cílem bakalářské práce bylo zpracovat přehled využití polyvinylalkoholu (PVA) k různým farmaceutickým a biomedicínským účelům. Studentka prostudovala informace z 56 zdrojů, získané poznatky systematicky roztříдила, okomentovala, přehledně zpracovala a vhodně doplnila obrázky.

Úvod práce je věnován charakteristice polyvinylalkoholu, jeho fyzikálně-chemickým vlastnostem, stabilitě, toxicitě a biodegradaci. Studentka uvádí, že polyvinylalkohol je při perorálním podání relativně neškodný, bez mutagenní aktivity a je biologicky odbouratelný. Tyto a další vlastnosti umožňují jeho široké použití v mnoha průmyslových odvětvích, v neposlední řadě ve farmaceutickém průmyslu a k lékařským účelům.

Další část práce je již zaměřena na biomedicínské a farmaceutické využití PVA. V rámci biomedicínského využití studentka uvádí použití PVA v očním lékařství, pro výrobu katétrů, hydrofilních povlaků ke zlepšení regenerace aj. Velmi zajímavé je použití PVA jako náhradního materiálu pro přípravu umělé chrupavky v kolenním kloubu. Na obr. 5 str. 18 studentka pro srovnání dokumentuje opotřebení kloubní náhrady z nerezové oceli a z PVA po 1 miliónu cyklů. Další velmi zajímavou možností využití PVA je aplikace fotopolymerizovaného PVA v tkáňovém inženýrství.

Pasáž o farmaceutickém použití PVA je věnována transdermálním přípravkům a zejména pak tabletám s řízeným uvolňováním léčiva. Z grafu č. 1 na str. 21 vyplývá, většinu aplikací (79%) PVA ve farmacii a medicíně tvoří právě farmaceutická technologie (výroba tablet). PVA se používá ve farmaceutické technologii jako excipient již delší dobu, ale jeho použití jako ratardující komponenty v hydrofilních matricových tabletách je novinkou.

Studentka Kateřina Horešovská přistupovala ke zpracování zadaného tématu velmi zodpovědně a iniciativně, bakalářská práce je zpracována přehledně, srozumitelně a pečlivě. Cením si zejména autorčiny snahy zpracovat dané téma zajímavě i pro čtenáře, který se v daném oboru nepohybuje, o čemž svědčí i fakt, že text je vhodně doplněn 11 obrázky a 4 grafy, z nichž některé autorka sama vytvořila na základě údajů z literatury.

Studentka Kateřina Horešovská prokázala píli, samostatnost a schopnost práce s odbornou literaturou a zadání bakalářské práce splnila v plném rozsahu.

Závěrem konstatuji, že předložená bakalářská 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 14. 7. 2017