

Oponentský posudek habilitační práce „Suchá pojiva v přímo lisovaných tabletách“, vypracované PharmDr. Jitkou Mužíkovou Ph.D.

Předložená habilitační práce je postavena na souboru 14 komentovaných publikací uchazečky, které úzce souvisejí s pojednávaným tématem. Struktura zahrnuje poměrně obsáhlý úvod, komentář k zahrnutým publikacím a závěrečné shrnutí a vytyčení dalších možností ve výzkumné činnosti. Úvod je zpracován na 27 stranách a lze jej označit za encyklopedický a dokumentující určitý vývoj v oblasti technologie přímého lisování. Charakterizuje specifika této technologie s ohledem na potřebu excipientů s určitými vlastnostmi a podrobně rozebírá známá suchá pojiva, koprocesované excipienty a jejich vlastnosti, v čemž čerpá z publikací třetích autorů. Komplexnost přehledu dokumentuje, že se uchazečka v oblasti dobře orientuje a má rozsáhlý přehled o výrobcích pomocných látek, jejich produktech i průmyslovém využití. Poněkud zde však postrádám vytyčení směrů akademického výzkumu obecnějšího charakteru, nad rámec aplikační produktové charakterizace.

Vlastní komentář k vybraným publikacím je strukturován do tří tematických celků, které poskytují přehled o rozsahu vědecké práce uchazečky a v jistém smyslu i o postupném vývoji jejího zaměření od základních studií lisovatelnosti a vlastností tablet, přes charakterizace nových komerčních pomocných látek až po studium souvislostí mezi přípravou a vlastnostmi tablet a jejich schopností uvolňování léčivé látky.

V prvním tematickém celku, který se týká lisovatelnosti tablet se suchými pojivy jsou publikace z velké části zaměřeny na hodnocení viskoelastických vlastností směsí pro přímé lisování na základě deformační analýzy typu síla-dráha. V příslušných publikacích jsou obecně vzájemně porovnány jednotlivé komponenty lisovací energie různých substancí a vlastnosti vyrobených tablet. Závěry formulované v těchto pracích jsou především popisné a mohou tak mít význam zejména pro farmaceutický průmysl jako referenční báze pro porovnání vlastností různých typů pomocných látek na trhu. V další části je patrná snaha o prokázání příčinných souvislostí mezi vlastnostmi tablet, průběhem lisování a mikrostrukturou, což se projevuje především v oblasti diskuse vlivu lubrikantů. Tato snaha však zůstává na kvalitativní a popisné úrovni a nezahrnuje reálné studium mikrostruktury tablet zobrazovacími technikami. To zřejmě limituje uplatnění daných výsledků v časopisech s vyššími impaktními faktory a četnost citací. Výsledky práce jsou přínosné zejména pro aplikační sféru, takže se projeví spíše ve zohlednění zjištěných poznatků ve vnitřních formulačních postupech firem a zůstávají bez výraznější citační odezvy.

Ve druhém tematickém celku se pozornost přesouvá ke směsným pojivům. Kromě lisovacích charakteristik a mechanických vlastností tablet je zde započato s akcentací výzkumu na souvislosti mezi vlastnostmi pomocných látek a jejich změn při lisovacím procesu a uvolňováním léčivé látky. V některých pracích jsou formulovány závěry zobecňujícího charakteru, například s využitím modelové představy o kapilární síti pórů. Z této kapitoly je patrný značný synergický efekt spolupráce mezi uchazečkou a Katedrou fyzikální chemie Univerzity Pardubice. Z mého pohledu by však v této oblasti bylo žádoucí studie dále prohloubit a formulované hypotézy se pokusit prokázat nejenom nepřímými metodami (jako je chování tablet), ale také přímými metodami charakterizace mikrostruktury.

Třetí tematický celek se dotýká tablet dispergovatelných v ústech a dále tak rozšiřuje aplikační rozsah práce. Toto téma je reprezentováno pouze jednou prací z letošního roku a je zřejmé, že se jedná o téma, které představuje možnost dalšího budoucího rozvoje výzkumné činnosti uchazečky.

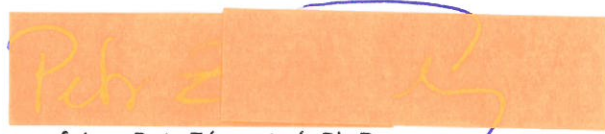
V závěrečném shrnutí práce jsou výsledky zhodnoceny a uchazečka vytyčuje směry své budoucí vědecké práce. V tomto výhledu je patrná snaha o další propojení studia vlastního procesu lisování s problematikou uvolňování léčivé látky. Pro rozvoj v této oblasti bude jistě prospěšný další rozvoj spoluprací s řadou pracovišť, která jsou v této kapitole zmiňována. Toto směřování považuji za logické,

protože umožní prohloubit vhléd do studované problematiky a již se současného profilu uchazečky je patrný pozitivní vliv takové spolupráce na publikační činnost.

Při posuzování práce bylo mým úkolem se též vyjádřit k výsledkům kontroly shody práce s dalšími publikovanými pracemi na základě hodnocení TURNITIN. V tomto hodnocení byl udán celkový index podobnosti 27 %. Z toho je 22 % tvořeno shodou s internetovým zdrojem dspace.cuni.cz, což je institucionální repozitář UK. Předpokládám, že do tohoto repozitáře se ukládají všechny výstupy zaměstnanců FaF UK, tedy i Dr. Mužíkové a vzhledem k soubornému charakteru habilitační práce je vysoká podobnost logická a očekávatelná. Míra podobnosti s jinými zdroji je na úrovni 1 % nebo méně, což považuji za okrajové. Na základě tohoto hodnocení bych tedy označil habilitační práci Dr. Mužíkové jako původní.

Závěrem tak mohu konstatovat, že předložená habilitační práce Dr. Mužíkové představuje doklad o soustavné vědeckovýzkumné činnosti, která bude své uplatnění nacházet především v aplikační sféře a také v budoucí pedagogické činnosti uchazečky. S ohledem na to považuji za přiměřený i její dosavadní publikační profil, který navíc v posledních letech zaznamenal jistou akceleraci. Na základě výše uvedeného hodnocení proto doporučuji dále pokračovat v habilitačním řízení Dr. Mužíkové ke jmenování docentem pro obor Farmaceutická technologie.

V Praze 17.11.2019



prof. Ing. Petr Zámstný, Ph.D.

Ústav organické technologie

VŠCHT Praha

Univerzita Karlova	12055
Přijato: 20.11.2019 v 10:54:51	Odbor
Č.j.: UKFaF/325870/2019	Zprac.
Č.dop.:	
Listů: 2 Příloh: 0	
Druh: písemné	



U K F A F 1 0 0 1 6 7 5 9 2 0