

Oponentský posudek habilitační práce

Autor práce: **PharmDr. Andrej Kováčik, Ph.D.**

Téma: **MODELOVÉ SYSTÉMY JAKO NÁSTROJ PRO STUDIUM KOŽNÍ BARIÉRY A
TRANSDERMÁLNÍHO PODÁNÍ LÉČIV**

Obor: Farmaceutická technologie – galenická farmacie

Oponent: doc. PharmDr. Jan Gajdziok, Ph.D.
Ústav farmaceutické technologie
Farmaceutická fakulta, Masarykova univerzita

Téma tělních bariér, studium jejich složení a funkce, stejně jako umožnění a ovlivnění průchodu léčiv přes ně, patří bezesporu k nejdiskutovanějšímu v celém biomedicínském výzkumu. Největší pozornost vědecké komunity je z pochopitelných důvodů věnována bariéře hematoencefalické a kožní, jejímž studiem se zabývá předložená habilitační práce. Z tohoto pohledu jde tedy o téma velmi aktuální a oborově významné.

Formální charakteristika práce:

Předložená habilitační práce autora PharmDr. Andreje Kováčika, Ph.D. nesoucí téma: Modelové systémy jako nástroj pro studium kožní bariéry a transdermálního podání léčiv, je sepsána v rozsahu 230 stran, v českém jazyce, a je koncipována jako soubor publikovaných

Masarykova univerzita, Farmaceutická fakulta

Palackého třída 1946/1, 612 00 Brno, Česká republika
T: +420 541 562 801, E: info@pharm.muni.cz, www.pharm.muni.cz

vědeckých prací doplněný komentářem. Práce je logicky členěna na úvodní teoretickou kapitolu popisující stavbu a význam kůže, dále modelové systémy jako nástroje pro studium kožní bariéry, a téma transdermálního podání léčiv. Na tuto kapitolu navazuje komentář k vybraným prezentovaným pracím, shrnující závěr a nastínění vizí souvisejících se směřováním výzkumu v této oblasti. Nechybí ani specifikace podílu předkladatele na prezentovaných odborných pracích a soupis literárních zdrojů čítající 147 současných především zahraničních citací. Poslední kapitolu pak tvoří soubor 17 přiložených odborných článků autora.

Formální i grafické zpracování celého spisu je na vysoké úrovni. Ke zvážení je vložení abstraktu nebo stručné anotace práce na její první strany, kdy by čtenář získal základní přehled o tématu poměrně rozsáhlého spisu. Vzhledem k tomu, že se jedná o mezioborovou práci na hranici farmaceutické technologie – galenické farmacie, bylo by vhodné v úvodní kapitole věnovat větší prostor dermálním a transdermálním lékovým formám, jejich formulačním aspektům, používaným excipientům i např. specifickým metodám hodnocení, a v neposlední řadě také moderním trendům v této oblasti.

Prezentované odborné práce:

Ve spisu je uvedeno celkem 17 odborných článků na jejichž vzniku se autor podílel. 15 prací je původních a 2 mají rešeršní charakter (šest z nich je prvoautorských). Publikace spojuje jednotné komplexní téma studia kožní bariéry. První soubor šesti prací je zaměřen na hodnocení vlivu délky řetězců ceramidů na vlastnosti modelů kožní bariéry. Druhá část zastoupená sedmi pracemi je pak věnována studiu vlivu polární hlavy ceramidů na vlastnosti modelů kožní bariéry. Poslední popisovanou oblastí je studium akceleračních permeace a jejich významu v (trans)dermálním podání léčiv, kterému se věnují 2 přehledové a 2 původní články.

Z pohledu oponenta bych uvítal u prezentovaných prací uvedení IF, rankingu časopisu, případně i citační ohlas, což by jednoznačně přispělo ke snadnému zhodnocení vědecké kvality uvedených prací, která je dle mého názoru nadstandardní.

Náměty k diskusi:

Jak značné jsou interindividuální rozdíly ve složení a uspořádání kožních lipidů mezi jednotlivci téže populace, mezi populacemi a případně zda se projevují i rozdíly intraindividuální např. v průběhu věku? Čím je z tohoto pohledu stav kůže dominantně ovlivňován?

Jaký je v současnosti nejdokonalejší umělý model simulující kožní bariéru? Jak jsou tyto modely fyzicky konstruovány a co se bere např. z pohledu zastoupení a uspořádání lipidů, ale i jiných složek, jako vzor?

Na s. 22 v komentářích k pracím věnovaným hodnocení vlivu délky řetězců ceramidů na vlastnosti modelů kožní bariéry je přímo uvedeno: „Výsledky prací by mohly sloužit jako podklad pro racionální navrhování strategií k obnovení kožní bariéry v léčbě kožních onemocnění.“ Můžete toto prosím rozvést a konkretizovat?

Shrnutí:

Jak je uvedeno v kapitole nazvané „Závěr a směr dalšího výzkumu“ má tato multidisciplinární oblast biomedicínského výzkumu stále vysoký vědecký potenciál, dokumentovaný vědeckými spolupracemi na národní i mezinárodní úrovni, jakož i získanou grantovou podporou, a zároveň již jsou získané poznatky postupně převáděny do terapeutické praxe, což dokládají firemní a klinické spolupráce.

Habilitační práce PharmDr. Andreje Kováčka, Ph.D. „Modelové systémy jako nástroj pro studium kožní bariéry a transdermálního podání léčiv“ má vysokou odbornou i formální úroveň. Dle mého posouzení splňuje kritéria kladená na tento druh kvalifikačních prací. Na základě komplexního zhodnocení **doporučuji** její přijetí jako podkladu k pokračování habilitačního řízení, na jehož základě také **doporučuji**, aby byl panu PharmDr. Andreji Kováčikovi, Ph.D. po úspěšné obhajobě habilitační práce a splnění předepsaných kritérií udělen vědecko-pedagogický titul **docent** v oboru **Farmaceutická technologie – galenická farmacie**.

V Brně dne 26. 8. 2021

doc. PharmDr. Jan Gajdziok, Ph.D.