

Téma diplomové práce	Nanovláknenné membrány jako nosiče léčiv 1. chitosan, polyamid 6, polyurethan
Jméno studenta, studentky	Michal Beneš
Jméno oponenta	RNDr. Josef Vachek

II. Posudek oponenta

Diplomová práce je velmi rozsáhlá na 113 stranách, obsahuje 10 tabulek, 4 grafy, 18 obrázků, 44 experimentálních protokolů, dokumentujících výsledky experimentů, 6 fotografií, 3 průvodní listy nanovláknenných membrán a 21 literárních citací. Práci tvoří 8 hlavních kapitol. Nejdříve je čtenář seznámem s nanotechnologií, nanosystémy a možným využitím nanovláken v praxi.

Cíle práce jsou vymezené v samostatné kapitole a byly stanovené reálně.

V teoretické části je hodnoceno použití transdermálního podání léčiv v léčebné praxi, popsána základní struktura transdermálních terapeutických systémů a přehled přípravků pro transdermální podání schválených FDA. Další část je věnována netkaným textiliím, způsobům jejich výroby a jejich vlastnostem obecně. Konkrétně jsou charakterizovány polymery, z nichž byly vyrobeny netkané textilie pro experimentální hodnocení. Jsou zde uvedeny fyzikální charakteristiky netkaných textilií a metody jejich hodnocení. Experimentální část uvádí přehled použitého materiálu a přístrojů, přípravu biologického materiálu, popis použitých experimentálních metod, přípravu a uspořádání permeačních pokusů a analytického stanovení obsahu kofeinu ve vzorcích.

Získané hodnoty sledovaných fyzikálních charakteristik nanovláknenných membrán jsou dokumentovány v protokolech, na tabulkách, grafech a obrázcích. Výsledky experimentů transdermální permeace kofeinu přes kůži prasete jsou uvedeny opět v protokolech, na grafu a to jak z akceptoru, tak z nanovláknenných membrán. Výsledky zkoušek pevnosti materiálů v tahu jsou diskutovány z hlediska sledovaných vlivů. Použitá metodika je hodnocena jako dobře zvolená a adaptovatelná. Zajímavý je zjištěný negativní vliv sterilizace radiací u chitosanu. Výsledky zkoušek nasákavosti a měření kontaktního úhlu neprokázaly podstatnější rozdíly mezi jednotlivými nanolátkami. Experimentálně bylo prokázáno pomalé uvolňování kofeinu jako permeantu z lipofilním vehiculumem impregnovaných membrán, které je závislé na použitém materiálu nanovláknenných membrán. Závěry shrnují poznatky o vlastnostech studovaných nanovláknenných tkanin a metod k jejich ověřování a jejich možné využití k permeaci kofeinu přes prasečí kůži. Jsou formulovány střizlivě a věcně. Po formální stránce je práce pečlivě zpracovaná a srozumitelná. prospělo by jí trochu zestručnění např. vložení obecného postupu přípravy kofeinových standardů do části č.2.8 a vypuštění str 58 - 62. Lepšímu pochopení obr. a protokolů by prospělo jejich označení na místě (rozložení kožních štěpů, protokoly atd.) Doporučuji sjednotit název TRIS(str.29, 31, 58,). Bylo by dobré ujednotit citování autorů (str.24, a 103) s ostatními.

Pokračování

Navrhovaná klasifikace **v ý b o r n ě**

V Hradci Králové dne 28.května 2009


Podpis oponenta diplomové práce

Téma diplomové práce	Nánovlákné membrány jako nosiče léčiv 1. Chitosan, polyamid 6 , polyurethan
Jméno studenta, studentky	Michal Beneš
Jméno oponenta	RNDr. Josef Vachek

II. Posudek oponenta

Posudek str.2

K práci mám několik připomínek a dotazů:

Které používané přípravky pro transdermální podání jsou registrované v ČR?

V kap. 4 jaká byla kvalita čištěné vody ? Byla stále stejná?

str.31 Byla sledována teplota tání suspenzí? Byla stejná?

Str 32. Jak byl postaven slepý pokus?

Co znamenají čísla u přímký na obr.4.7 str.35?

co znamená termín "navázat přibližně přesně" na str. 59 - 61?

na str. 105 3. odst.k vyloučení odlehlých výsledků byl použit nějaký stat. test?

Některé výsledky jsou zpochybňovány úlety výsledků v nalezených hodnotách někdy nahoru, někdy dolu.

Většinou v 9 hodině , ale někdy i dříve. Neměla by být znovu standardizována metoda stanovení kofeinu ?

Uvedené nepřesnosti vůbec nesnižují úroveň ani cenu výsledků. Získané poznatky jsou velmi cenné a závěry jsou použitelné pro další práce při výzkumu a vývoji transdermální aplikace za použití nanovlákných textilií .

Navrhovaná klasifikace **výborně**

V Hradci Králové dne 28. května 2009


Podpis oponenta diplomové práce