

Téma rigorózní práce: **Nanovláknenné membrány jako nosiče léčiv 6.**

Jméno studenta, studentky: **Mgr. Hana Bidmonová**

Jméno oponenta rigorózní práce: **RNDr. Josef Vachek**

## I. Posudek oponenta rigorózní práce

Předložená rigorózní práce byla vypracovaná na 96 stranách, obsahuje 20 citací, 18 tabulek, 13 obrázků, výsledky experimentů jsou dokumentovány na 22 protokolech, 3 grafech a většině tabulek. Práce je členěna na 9 hlavních kapitol.

Úvod shrnuje dosavadní výsledky studia vlastností nanovláknenných membrán na Katedře farm.technologie FaF UK. Cíle práce byly stanoveny reálně a přesně. Teoretická část přibližuje problematiku konstrukce nanovláknenných materiálů v medicíně a ve farmacii nejen pro vnější použití, ale i jejich význam v transportních systémech léčiv a tkáňovém inženýrství. Pozornost je zaměřena na konstrukci a vlastnosti matic pro dopravu léčiv, bioaktivních látek (DNA) nebo i buněk.

V experimentální části je uvedený použitý materiál, testovaný materiál, použité přístroje, popsána příprava testovacích medií, postup sycení membrán léčivem, sledování liberace léčiva z membrán a stanovení obsahu kofeinu HPLC metodou. Výsledky, získané experimentálním měřením jsou dokumentované v protokolech, na tabulkách, některé pro názornost vyneseny do grafů. V diskusi jsou výsledky hodnoceny z hlediska jejich významnosti (vliv obsahu vzdušné vlhkosti) pro další práci, vlivu rozpouštědla a typu membrány na další impregnaci léčivem a uvolňování léčiva z membrán. Výsledky prokázaly nejvyšší adsorpci léčiva z prostředí jeho disperze v chloroformu, adsorpce z ostatních prostředí byla podstatně menší až nulová. Vazba léčiva však není příliš pevná a při liberaci se léčivo z větší části uvolnilo poměrně rychle. Nebyl nalezen podstatný rozdíl mezi jednotlivými typy membrán. Závěry shrnují poznatky ze sledování adsorpce léčiva na membránu a jeho uvolňování do media. Jsou formulovány střídavě a věcně.

Z hlediska formální stránky je práce pěkně zpracovaná a srozumitelná, korekce byla velmi pečlivá. Autorka se neubráníla některým nepřesnostem: str.8 jak byly ovlivněny vlastnosti membrány v tahu radiační sterilizací?, str.9 ... membrány jsou předmětem RP (snad studium?), str.13 třetí odst. poslední řádek je nesrozumitelný, str.14. 3odst.jaký materiál nepropustný a vysoce reaktivní pro jed.látky? str.38 jaká byla přesnost metody a prah citlivosti? Kalibrační přímka nebo křivka? Str.40 a 41 čím je dán rozdíl hmotnosti vzorků membrán(okolo 11%). Proč byla pro liberaci léčiva zvolena směs PG : voda a pufr?

Uvedené nepřesnosti nesnižují kvalitu výsledků, ani hodnotu předložené rigorózní práce. Získané poznatky jsou cenné a závěry jsou použitelné pro další práce při výzkumu a vývoji studované lékové formy. Doporučuji práci schválit a přijmout.

V Hradci Králové dne: 17.března 2010

Podpis oponenta rigorózní práce