

Téma diplomové práce	Lyofilizace lipozomů pro perorální aplikaci léčiv / Freeze drying of liposomes for oral drug delivery
Jméno studenta, studentky	Michaela Vacková
Jméno oponenta	Doc. RNDr. Milan Dittrich, CSc.

II. Posudek oponenta

Posluchačka M.Vacková předložila spis psaný v anglickém jazyce o rozsahu 64 stran, spis má klasické členění s těžištěm v experimentu, jehož cílem bylo připravit metodou extruze modelové lipozomy různého složení s různým nábojem bez obsahu léčiva, zpracovat je do relativně stabilní formy metodou lyofilizace, připravit k použití metodou redispersace a testovat je v jednotlivých krocích z hlediska parametrů velikosti.

Teoretická část práce je zaměřena na popis lipozomů, metod jejich přípravy a metod jejich charakterizace se zvláštním důrazem na metodu PCS. Teoretická část je dobrým úvodem k řešenému problému. Je sepsána s přehledem, nedostatky v terminologii jsou pochopitelné a plně omluvitelné. Z věcných připomínek uvádím zmínku o nevýhodnosti tekutých lékových forem na s. 5, konstatování, že náboj klasických lipozomů je neutrální na s. 11, totéž o elektroneutralitě fosfatidylcholinu na 12, cholesterol zvyšuje fluiditu membrány na s. 13 a dalších, odstavec daný 3. až 8. rádkem na s. 14 byl pro oponenta nesrozumitelný, na s. 23 a dále několikrát je místo "chapter" uvedeno "charter", v názvu tabulky 2 je místo "transition" výraz "transitive". Sušený je anglicky dried, nikoliv "dryied", je je uvedeno v názvech tabulek. Další drobné terminologické a gramatické nepřesnosti a překlepy neuvádím.

Diplomantka popsala na velmi dobré úrovni metodiku experimentu. Výsledky jsou detailně prezentovány a exaktně diskutovány. Jsou z nich vyvozeny jasné a pro další práci školitele užitečné závěry. Připomínky oponenta k této části práce nejsou podstatné. Týkají se např. chybějícího vyjádření k možnému zkreslení výsledků měření nanočásticemi pocházejícími jako nečistoty ze surovin, povrchů nádob apod.

Oponent by měl pro diplomantku několik otázek k zodpovězení při obhajobě:

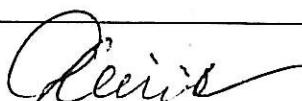
- co je fluidita a jaký je vztah mezi fluiditou membrány a velikostí lipozomů
- jakým mechanismem stabilizuje cholesterol lipozomy
- jaký odhadní objem zaujímají lipozomy v systému po jejich přípravě extruzí, jaká je odhadní hodnota účinnosti enkapsulace
- popište proces redispersace, uveďte, jestli dochází při redispersaci lipozomů k jejich rozpouštění
- jaká je suroviná pro výrobu fosfatidylcholinu

Závěr: Předložená práce má požadovaný rozsah, řeší originální téma, experiment je realizovaný s pečlivostí a intelektuálním nasazením.

Diplomovou práci Michaelu Vackovou doporučuji k obhajobě.

Navrhovaná klasifikace **výborně**

V Hradci Králové dne 22. května 2009


Podpis oponenta diplomové práce