

## Oponentský posudek na diplomovou práci

V diplomové práci se studentka **Bc. Lenka Navrátilová** věnuje technice 3D tisku enterosolventních tobolek a jejich hodnocení. Byl studován vliv různých materiálů použitých při přípravě acidorezistentních tobolek technikou FDM 3D tisku a rovněž stabilita takto připravených tobolek v disolučních testech. Cílem bylo připravit tobolky splňující kritéria Čs. Lékopisu na odolnost tobolek při průchodu trávicím traktem a jejich řízené uvolňování v prostředí tlustého střeva. Studentka v diplomové práci využila pro hodnocení polymerních materiálů techniky optické mikroskopie. Disoluční testy byly provedeny pro tobolky na bázi Affinisolu<sup>TM</sup> s přídavkem alginátu sodného nebo citrusového pektinu. Jako modelové léčivo byl použit kofein a jeho uvolněné množství v průběhu testů bylo stanoveno UV/VIS spektrometrií. Ačkoliv bylo zjištěno rozdílné chování obou typů připravených tobolek během disoluce, bylo potvrzeno, že oba dva typy tobolek splňují kritéria acidorezistence a mohou být tedy využity pro transport léčiv do tlustého střeva.

Vlastní práce je zpracována je na 64 stranách, obsahuje 19 obrázků a grafů a 1 tabulku. Studentka se ve své práci opírá o 54 relevantních literárních zdrojů. Práce je napsána úsporně, bez zbytečného balastu, stylisticky a jazykově na úrovni, teoretická i experimentální část práce proporcčně vhodně korespondují. Autorka prokázala schopnost zpracovat cizojazyčnou odbornou literaturu.

Po formální i obsahové stránce odpovídá diplomová práce zadaným cílům. Teoretická část práce odhaluje zodpovědně provedenou a zvládnutou práci s odbornou literaturou. Pro vlastní experimentální část byly použity vhodné metody, které jsou v souladu s aktuálními poznatky vědy. Použité přístroje, materiál i kultivační média odpovídají zadanému úkolu. Ačkoliv jsou dosažené výsledky přehledně zobrazeny formou grafů, jsou velmi spíše komentovány a zcela postrádám diskusi. Dosažené závěry jsou jasně formulovány.

K práci mám drobné připomínky a dotazy:

- Zkratky v Seznamu zkratk nejsou řazeny podle abecedy a některé se opakují.
- U použitých polymerních materiálů alginát sodný, citrusový pektin a affinisol postrádám uvedení jejich výrobce (zdroj), čistota. Affinisol není zmíněn v teoretické části, první informace o něm jsou v kapitole věnované mikroskopii bez jakékoliv další charakterizace.
- V seznamu literatury není dodržen jednotný citační styl u názvů časopisů.

- Dotaz k metodě fekální transplantace v souvislosti s klostridiovou kolitidou:  
Jaké jsou požadavky na dárce a jaké dvě cesty se aktuálně uplatňují v ČR při léčbě postantibiotické klostridiové kolitidy?

Závěrem lze konstatovat, že zadané cíle byly v diplomové práci splněny, dosažené výsledky uvedené v předkládané diplomové práci jsou přínosné pro další praxi a výzkum v této oblasti.

Diplomovou práci proto doporučuji přijmout k obhajobě a vzhledem k uvedeným skutečnostem navrhuji klasifikovat známkou

**B**

V Pardubicích 18. 5. 2020

doc. Ing. Marcela Pejchalová, Ph.D.

Katedra biologických a biochemických věd

FCHT Univerzita Pardubice