

## Posudek oponenta diplomové práce

<b>Příjmení a jméno studenta:</b>	<b>Bc. Srnec Adam</b>
<b>Studijní program:</b>	N0711A130011 Biomateriály a kosmetika
<b>Studijní obor:</b>	Biomateriály a kosmetika
<b>Zaměření</b> (pokud se obor dále dělí):	
<b>Ústav:</b>	Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
<b>Vedoucí diplomové práce:</b>	doc. Ing. Věra Kašpárková, CSc.
<b>Oponent diplomové práce:</b>	doc. Ing. Jana Sedlaříková, Ph.D.
<b>Akademický rok:</b>	2021/2022

### Název diplomové práce:

Transferosomy – vezikulární nosiče pro farmacii a kosmetiku

### Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	<b>A - výborně</b>
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	<b>A - výborně</b>
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	<b>A - výborně</b>
4. Popis experimentů a metod řešení	<b>A - výborně</b>
5. Kvalita zpracování výsledků	<b>A - výborně</b>
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	<b>A - výborně</b>
7. Formulace závěrů práce	<b>A - výborně</b>

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

**A - výborně**

### **Komentáře k diplomové práci:**

Diplomová práce pojednává o aktuální problematice nosičů aktivních látek, konkrétně o transferosomech, které se řadí mezi vezikulární systémy, schopné enkapsulovat hydrofilní i hydrofobní sloučeniny, a mají praktický význam ve farmaceutických a kosmetických aplikacích.

Teoretická část je sepsána pečlivě, bez chyb, s logickým řazením kapitol a poskytuje komplexní přehled k dané problematice. Student prokázal dobrou schopnost orientovat se v cizí literatuře, o čemž svědčí i velké množství (122) literárních odkazů. Kladně také hodnotím kapitolu o současném stavu řešené problematiky dokládající aktuální poznatky z oblasti transferosomálních nosičů.

Praktická část se zabývá přípravou a charakterizací transferosomů o různém složení s obsahem astaxanthinu jako účinné antioxidační látky. Je zřejmé, že student provedl značné množství experimentů a musel vyhodnotit velký soubor dat. Zpracování a interpretace výsledků jsou podány srozumitelně, formou tabulek a grafů, doplněny kvalitní diskuzí a srovnáním se závěry aktuálních studií. Drobnou výtku mám pouze k obrázkům z konfokálního laserového mikroskopu (Obr. 15 až 17), kde není zřetelně vidět měřítko a čtenář má pak problém srovnat velikost vezikul s daty získanými metodou DLS. Na str. 38 je zmínka o druhé sadě vzorků, připravených metodou odpařování reverzní fáze, ale pak už je o tomto vzorku informace pouze v kapitole 8.2 věnované měření na Zetasizeru a chybí vysvětlení, proč nejsou uvedeny výsledky jiných zkoušek. Závěry jsou formulovány srozumitelně s důrazem na nejdůležitější zjištění.

Předložená diplomová práce má velmi dobrou úroveň a obsahuje řadu přínosných výsledků. Zadání bylo s určitostí splněno a z toho důvodu práci doporučuji k obhajobě s hodnocením stupněm A- výborně.

### **Otázky oponenta diplomové práce:**

1. Na str. 17 uvádíte, že neionické surfaktanty vykazují nižší iritační potenciál. Můžete tento fakt zdůvodnit?
2. Na základě čeho byla zvolena koncentrace astaxanthinu 0,4 mg/ml? Nemohla být důvodem slabší antioxidační aktivity?
3. Jakou metodu byste použil pro zjištění zbytkových množství rozpouštědel v připravených transferosomech?
4. Kterou z připravených formulací byste zvolil jako optimální při komplexním zhodnocení stability a antioxidačních účinků?

Ve Zlíně dne **26. 05. 2022**

Podpis oponenta diplomové práce