

**UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra biochemických věd

Studijní program: Bioanalytická LDZ

Posudek oponenta diplomové práce

Rok obhajoby: 2023

Autor/ka práce: **Bc. Ingrid Hlbočanová**

Vedoucí práce: RNDr. Miloslav Macháček, Ph.D.

Konzultant/ka: Mgr. Magdaléna Kozlíková

Oponent/ka: prof. PharmDr. Tomáš Šimůnek, Ph.D.

Název práce: **Periferně substituované subftalocyaniny pro fotodynamickou terapii s axiálně vázaným benzocrownem nebo methylesterem tyrosinu**

Rozsah práce: 96 stran, 37 obrázků, 2 tabulek, 79 citací

Hodnocení práce:

- | | |
|--|-------------|
| a) Odborná úroveň a zpracování teoretické části: | velmi dobrá |
| b) Náročnost použitých metod: | výborná |
| c) Zpracování metodické části (přehlednost, srozumitelnost): | výborné |
| d) Kvalita získaných experimentálních dat: | výborná |
| e) Zpracování výsledků (přehlednost, srozumitelnost): | výborné |
| f) Hodnocení výsledků včetně statistické analýzy: | výborné |
| g) Myšlenková úroveň a rozsah diskuse výsledků: | výborná |
| h) Srozumitelnost, výstižnost a adekvátnost závěrů: | výborná |
| i) Splnění cílů práce: | výborné |
| j) Množství a aktuálnost literárních odkazů: | výborné |
| k) Jazyková úroveň (stylistická a gramatická úroveň): | výborná |
| l) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | výborná |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Diplomová práce je součástí dlouhodobého výzkumu nových fotosenzitizérů pro fotodynamickou terapii (PDT) nádorových (a případně i jiných) onemocnění, který dlouhodobě probíhá na FaF UK. Cílem práce byl komplexní in vitro výzkum nově připravených fotosenzitizérů - studium prostupu látek do buněk a jejich intracelulární lokalizace, hodnocení rotinádorové účinnosti při osvětlení na 2 nádorových liniích, stanovení vlastní (dark) toxicity studovaných látek i určení způsobu buněčné smrti. Práce prokázala nadějně in vitro účinnosti 4 fotosenzitizérů (3I-SubPc-CE, 3EtS-SubPc-CE, 3EtS-SubPc-Tyr-FB a 3EtS-SubPc-Tyr-Boc). Vysoce hodnotím i metodický přínos práce pro zavedení detekce apoptózy v čase. Jedná se o velmi kvalitní práci a doporučuji ji k obhajobě s výborným hodnocením.

Dotazy a připomínky:

1. V práci (abstraktu) se zmiňujete o nákladnosti farmakoterapie nádorových onemocnění. Jak je na tom PDT z hlediska finanční náročnosti v porovnání s jinými terapeutickými modalitami?
2. Jaké jsou nejčastější další nežádoucí účinky fotosenzitizerů pro PDT kromě kožní fotosenzitivity?
3. Můžete porovnat vámi použitou metodiku stanovení apoptózy s jinými způsoby (např. s použitím průtokové cytometrie)?

hodnocení, práce je: výborná

k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové

29. května 2023

podpis oponenta/ky