

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra organické a bioorganické chemie

Studijní program: Farmacie

Posudek vedoucího / konzultanta diplomové práce

Rok zadání: 2020

Rok obhajoby: 2022

Autor/ka práce: **Eliška Voláková**

Vedoucí práce: PharmDr. Lukáš Opálka, Ph.D.

Konzultant/ka: PharmDr. Anna Paraskevopoulou, Ph.D.

Oponent/ka: doc. PharmDr. Jaroslav Roh, Ph.D.

Název práce: **Kvantifikace kožních ceramidů u pacientů po onkologické léčbě**

Rozsah práce: 55 stran, 21 obrázků, 0 tabulek, 66 citací

Hodnocení experimentální práce:

- | | |
|---|---------|
| a) Zvládnutí metodických postupů: | výborné |
| b) Zručnost v laboratoři nebo při získávání experimentálních dat: | výborná |
| c) Samostatnost: | výborná |
| d) Iniciativa a píle: | výborná |
| e) Pečlivost a svědomitost: | výborná |

Hodnocení zpracování výsledků a sepisování práce:

- | | |
|--|---------|
| a) Zpracování výsledků (pečlivost a samostatnost): | výborné |
| b) Interpretace a diskuse výsledků (pečlivost a samostatnost): | výborná |
| c) Literární rešerše: | výborná |
| d) Zpracování textu (stylistická úroveň): | výborné |
| e) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | výborná |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Slovní hodnocení, výrazné rysy autora/ky a práce:

Eliška Voláková započala svou práci na Katedře organické a bioorganické chemie, ve výzkumné skupině Skin Barrier Research Group v roce 2020, tedy ve svém třetím ročníku. Cílem práce byla analýza kožních vzorků pacientů, kteří v dětství prodělali rakovinu a snaha nalézt vhodný marker, který by umožňoval předvídat nástup dřívějších nežádoucích účinků spojených s proděláním rakovinného onemocnění.

Vzorky pro tento projekt byly získány na základě spolupráce s fakultní nemocnicí v Motole. Jednalo se o kožní vzorky odebrané metodou tape stripping, což je velmi málo invazivní metoda. Tyto vzorky byly zde na Farmaceutické fakultě zpracovány, extrahovány a lipidy získané z těchto vzorků byly analyzovány a kvantifikovány pomocí HPLC-MS/MS. Mimo této analýzy byla rovněž u pacientů měřena ztráta vody přes kůži a obsah proteinů v odebraných vzorcích. Bylo zjištěno, že pacienti po prodělané rakovině mají zvýšenou ztrátu vody přes kůži oproti zdravým dobrovolníkům, avšak s odstupem času po odběru docházelo povětšinou k návratu hodnot na výchozí úroveň. U pacientů bylo nalezeno výrazné snížení proteinů v odebraných vzorcích a zvýšené množství ceramidů, obzvláště těch s vyšším počtem hydroxylových skupin.

Eliška si velmi rychle osvojila veškeré techniky nezbytné pro stanovení proteinů a analýzu lipidů, zejména extrakci lipidů a zpracování dat z hmotnostní spektrometrie. Práci se vždy svědomitě a naplno věnovala a v rámci tohoto projektu se podařilo nalézt některé významné rozdíly v kožních vzorcích pacientů po prodělaném rakovinném onemocnění v porovnání se vzorky od zdravých dobrovolníků. Při sepisování diplomové práce si Eliška počínala samostatně a jí připravená práce vyžadovala pouze minimum zásahů z mé strany. V roce 2022 Eliška tuto práci prezentovala v rámci Studentské vědecké konference na Farmaceutické fakultě v HK.

hodnocení, práce je: výborná

k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové

23. května 2022

podpis vedoucí/ho