

**UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra biochemických věd
Studijní program: Bioanalytická LDZ

Posudek vedoucího / konzultanta diplomové práce

Rok zadání: 2022

Rok obhajoby: 2024

Autor/ka práce: **Bc. Magdalena Koropecká**

Vedoucí práce: prof. Ing. Barbora Szotáková, Ph.D.

Konzultant/ka: RNDr. Ladislava Schröterová, Ph.D.

Oponent/ka: Mgr. Jan Čapek, Ph.D.

Název práce: **Oxidativní stres v lidských fibroblastech po expozici titanovými a grafenovými nanočásticemi**

Rozsah práce: 86 stran, 6 obrázků, 25 tabulek, 58 citací

Hodnocení experimentální práce:

- | | |
|---|---------|
| a) Zvládnutí metodických postupů: | výborné |
| b) Zručnost v laboratoři nebo při získávání experimentálních dat: | výborná |
| c) Samostatnost: | výborná |
| d) Iniciativa 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: | velmi dobrá |
| d) Zpracování textu (stylistická úroveň): | výborné |
| e) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | velmi dobrá |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Slovní hodnocení, výrazné rysy autora/ky a práce:

Diplomantka Bc. Magdalena Koropecká vypracovala svou experimentální diplomovou práci na Ústavu lékařské biologie a genetiky Lékařské fakulty v Hradci Králové pod odborným vedením konzultantky RNDr. Ladislavy Schröterové, Ph.D.

Bc. Koropecká přistupovala k experimentální práci se zájmem, pracovala pilně a velmi pečlivě, k řešení jednotlivých úkolů a k vyhodnocování výsledků přistupovala aktivně a samostatně. Osvojila si celou řadu metodických postupů a získala velké množství výsledků. K sepisování DP přistupovala diplomantka zodpovědně.

Posudek konzultantky je přiložen.

Hodnocení práce: výborná

K obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové

9. září 2024

podpis vedoucí/ho

Posudek konzultanta diplomové práce

Autorka práce: Bc. Magdalena Koropecká
Vedoucí práce: prof. Ing. Barbora Szotáková, Ph.D.
Konzultantka: RNDr. Ladislava Schröterová, Ph.D.
Oponent: Mgr. Jan Čapek, Ph.D.

Název práce: Oxidativní stres v lidských fibroblastech po expozici titanovými a grafenovými nanočásticemi

Diplomantka Bc. Magdalena Koropecká vypracovala svojí diplomovou práci na Ústavu lékařské biologie a genetiky, Lékařské fakulty v Hradci Králové. Hlavním cílem bylo optimalizovat a porovnat dvě metody pro stanovení glutathionu a s jejich využitím zjistit míru oxidačního stresu v lidských fibroblastech po expozici titanovými a grafenovými nanočásticemi od různých výrobců.

Studentka se musela nejprve seznámit s náročnou prací ve sterilním prostředí, s celou škálou laboratorních technik a biochemických stanovení. Po osvojení těchto dovedností samostatně a systematicky začala plnit zadání diplomové práce, kdy musela zvládnout veliký rozsah experimentů (pět nanomateriálů, tři koncentrace a dva inkubační časy). Oceňuji, že diplomantka si vše chystala samostatně a precizně od přípravy veškerých roztoků, přes ovlivnění buněčných linií, přípravy lyzátů, kalibrací a provedení jednotlivých analýz. Navíc se musela potýkat s problematikou práce s nenádorovou buněčnou linií, která měla jen omezený počet dělení, poskytovala malé množství buněk a byla náchylná ke kontaminaci z důvodu absence antibiotik v kultivačním mediu.

Při sepisování samotné diplomové práce studentka projevila schopnost orientovat se v odborné literatuře a následně přehledně sepsat teoretickou část. Získaná experimentální data byla velmi dobře interpretována a diskutována.

I přes drobné nedostatky při zpracování DP vzhledem k samostatnému působení diplomantky na našem ústavu, kde byla nepochybně přínosem a zárukou kvalitně provedených experimentů, doporučuji diplomovou práci k obhajobě a hodnotím výborně.

V Hradci Králové dne 9. 9. 2024

RNDr. Ladislava Schröterová, Ph.D.