

**UNIVERZITA KARLOVA  
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra Katedra biochemických věd

Studijní program: Zdravotnická bioanalytika

**Posudek oponenta diplomové práce**

Autor/ka práce: **Bc. Karolína Boučková**

Vedoucí/školicel/ka práce: Doc. Ing. Petra Matoušková, PhD., Rok obhajoby: 2020

Konzultant/ka práce:

Oponent/ka práce: RNDr. Veronika Skarková, Ph.D.

Název práce:

**Regulace glutathionperoxidasy pomocí mikroRNA**

---

Rozsah práce: počet stran: 75, počet obrázků: 29, počet tabulek: 6, počet citací: 74

Práce je: experimentální

- a) Cíl práce je: zcela splněn
- b) Jazyková a grafická úroveň: výborná
- c) Zpracování teoretické části: výborné
- d) Popis metod: výborný
- e) Prezentace výsledků: výborná
- f) Diskuse, závěry: výborné
- g) Teoretický či praktický přínos práce: výborný

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení: Předkládaná diplomová práce popisuje interakci mezi vybranými mikroRNA a antioxidantními enzymy, glutathionperoxidasami (GPx), na úrovni genové exprese v buněčné linii SW480. Buněčná linie byla nejprve transfekována vybranými mikroRNA pomocí lipofektaminu a magnetofekce. Z vyizolované buněčné RNA bylo metodou qPCR stanoveno množství jednotlivých GPx.

Práce má velmi pěkně a přehledně zpracovanou teoretickou část, kde je popsán oxidační stres, včetně antioxidantní ochrany v podobě enzymových a neenzymových antioxidantů. Část je také věnována vybraným mikroRNA se zaměřením na jejich roli v nádorové biologii. Autorka ve své práci využila moderní metodiky, které jsou detailně popsány a vysvětleny v části "Metodika". Výsledky jsou zpracovány do grafů, v diskuzi jsou tyto výsledky přehledně shrnuty a porovnávány s pracemi podobného typu.

Dotazy a připomínky: Práce je sepsána velmi přehledně a uceleně, mám jen několik dotazů:

- 1) Jaký je rozdíl mezi enzymovým antioxidantem a antioxidantním enzymem? Jedná se o synonyma? Lze tedy GPx označit jako antioxidanty?
- 2) Proč byla pro transfekci použita linie SW480? Má nějaký důvod použití linie odvozené od kolorektálního karcinomu?
- 3) Jaké další typy transfekce by se dali použít ve vašem experimentu? Proč jste zvolili kombinaci lipofektaminu s magnetofekcí?
- 4) Myslíte, že by se zvýšením příjmem antioxidantů ve stravě dal zlepšit zdravotní stav u nemocných s obezitou, cukrovkou apod?

**Celkové hodnocení, práce je: výborná, k obhajobě: doporučuji**

V Hradci králové dne 28.5.2020

.....  
podpis oponentky / oponenta