

## Posudek oponenta na diplomovou práci

oponentský posudek

Jméno posuzovatele: Doc. RNDr. Jan Brábek, PhD.

Datum: 18.8. 2021

Autor: Bc. Šimon Antoš

Název práce: Charakterizace role vybraných anti-apoptotických proteinů z Bcl-2 rodiny v mitochondriálním metabolismu

**Cíle práce** Cílem hodnocené diplomové práce bylo připravit funkční buněčné linie s vyřazenou produkcí anti-apoptotických proteinů Bcl-2, Bcl-XL a Mcl-1 a pro-apoptotických proteinů Bax, Bak pomocí metody CRISPR-Cas12a.  
• Navazujícím cílem práce bylo dále sledovat vliv vyřazení proteinů Bcl-2, Bcl-XL a Mcl-1 z rodiny Bcl-2 na buněčný metabolismus.

**Struktura (členění) práce, odpovídá požadovanému?** ANO

Rozsah práce (počet stran): 58

Je uveden anglický abstrakt a klíčová slova ANO

Je uveden seznam zkratek? ANO

**Literární přehled:**

Odpovídá tématu? ANO

Je napsán srozumitelně? ANO

Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? ANO

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? ANO

**Materiál a metody:**

Odpovídají použité metody experimentální kapitole? ANO NE

Kolik metod bylo použito? 11

Jsou metody srozumitelně popsány? ANO

**Experimentální část:**

Je vysvětlen cíl experimentů? ANO

Je dokumentace výsledků dostačující? ANO

Postačuje množství experimentů k získání odpovědí na zadané otázky? ANO

**Diskuze:**

Je opravdu diskuzí, nejde jen o konstatování vlastních výsledků? ANO

Jsou výsledky porovnávány s literaturou? ANO

Jsou uvedeny nějaké hypotézy či návrhy na další řešení problematiky? ANO

**Závěry (Souhrn) :**

Jsou výstižné? ANO

**Formální úroveň práce** (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):

Obrazová dokumentace, grafika, text i sloh diplomové práce je na velmi dobré úrovni.

**Splnění cílů práce a celkové hodnocení:**

Cíle práce byly splněny. Výsledky autora potvrdily předchozí data laboratoře o vlivu Bcl-2 proteinů na úroveň mitochondriální respirace, přičemž eliminace anti-apoptotických proteinů Bcl-2, Bcl-XL či Mcl-1 dokázala snížit výrazně vyšší respiraci modelových U87-MG glioblastomových buněk s eliminovanou expresí pro-apoptotických proteinů Bax a Bak na úroveň parentálních buněk. Autor ukázal, že ztráta multidoménových jak pro-apoptotických, tak i anti-apoptotických proteinů z Bcl-2 rodiny výrazně ovlivňuje mitochondriální respiraci, což ukazuje na jejich účast v regulaci oxidativní fosforylace.

**Otázky a připomínky oponenta:**

K práci nemám kromě přítomnosti občasných překlepů žádné formální připomínky a mám následující otázku:

Autor v Diskusi uvádí: „Do budoucna by bylo přínosné připravené linie podrobit analýze klíčových proteinů, se kterými Bcl-2 proteiny v rámci mitochondriální respirace interagují.“ Které proteiny má především na mysli a jaké typy analýz?

Návrh hodnocení oponenta (známka nebude součástí zveřejněných informací)

výborně    velmi dobře    dobře    nevyhověl(a)

Podpis oponenta:

Doc. RNDr. Jan Brábek, PhD.

