



**Univerzita Hradec Králové**

**Přírodovědecká fakulta**

Katedra chemie



**Hodnocení diplomové práce**

Posudek oponenta



Jméno autora: Bc. Aneta Jarkovská

Rok obhajoby: 2022



Název práce: Tvorba stabilní buněčné linie Hek293 exprimující lidský 5-hydroxytryptaminový receptor spřažený s iontovým kanálem



Vedoucí práce: Mgr. Monika Schmidt, Ph.D.

Oponent práce: Mgr. Katarína Chalupová, Ph.D.



Téma práce:	aktuální
Téma bylo v literatuře:	diskutuje se o něm
Zaměření práce:	původní vědecká práce
Práce je zaměřena:	empiricky
Jazyková a stylistická úroveň práce:	odpovídá
Rozsah práce:	přiměřený
Použitá literatura:	aktuální
Počet uváděných titulů:	dostatečný
Citace v textu:	přiměřená
Statistické zpracování výsledků:	nebylo v náplni práce
Formální stránka práce:	odpovídá
Využitelnost pro praxi:	vyšoká
Cíl práce:	splněn
Úroveň práce:	odpovídá požadavkům

Konkrétní náměty, připomínky nebo otázky vyžadující doplnění u obhajoby:

Študentka Aneta Jarkovská predkladá diplomovú prácu zaoberajúcu sa tvorbou bunkovej línie Hek293 exprimujúcu ľudský 5-hydroxytryptaminový receptor spriahnutý s iónovým kanálom. V teoretickej časti sa autorka venuje charakteristike biogénneho monoamínu serotonínu, problematike serotonínového syndrómu, popisu serotonínových receptorov a ich terapeutickému využitiu. V teoretickej časti je taktiež detailne popísaná téma týkajúca sa bunkových kultúr a stabilných bunkových línií. Praktická časť popisuje kompletný vývoj stabilnej monoklonálnej bunkovej línie Hek293 od kultivácie buniek až po uchovanie zásobných kultúr hotových monoklonálnych línií. Celá práca je napísaná zrozumiteľne s minimálnym počtom preklepov a gramatických chýb. V praktickej časti sa

študentke podarilo dosiahnuť požadovaného cieľa. K diplomovej práci mám nasledujúce pripomienky a otázky:

1. Obrázky č.1, č.2 a č.4 sú prevzaté z literatúry a upravené. Akým spôsobom ste ich upravovali? Do budúca je lepšie použiť software na kreslenie chemických štruktúr, ktorý vám zaistí jednotnosť obrázkov v práci. Táto pripomienka neznižuje kvalitu práce, ide skor o doporučenie pri písaní ďalších odborných prác.

2. V teoretickej časti pri popise bunkovej línie Hek293 tvrdíte, že táto línia bola vytvorená v roku 1970 vedcom Frankom Grahamom. Aký podiel na vývoji tejto línie mal molekulárny biológ Alex van der Eb? Môžete to prosím objasniť?

3. V praktickej časti pri analýze monoklonálnych kultúr Hek293 použitím fluorescenčného mikroskopu uvádzate, že ste analyzovali šesť monoklonálnych línií: 2-F3, 2-F5, 2-F9, 4-C5, 4-C7 a 4-D4. Obrázky uvedené v diplomovej práci (obrázky č. 17-22) dokumentujú iba analýzu troch monoklonálnych línií, a to 2-F3, 4-C5 a 4-C7. Ďalšie tri monoklonálne línie neboli analyzované?

4. Pomohlo by pre zníženie cytotoxicity zmeniť bunkovú líniu, do ktorej bola DNA vkladaná? Akú líniu by ste zvolila?

Na záver môžem zhodnotiť, že študentka Aneta Jarkovská vypracovaním diplomovej práce ako aj získanými vedeckými poznatkami preukázala svoje schopnosti pracovať s odbornou literatúrou, samostatne vedecky pracovať a vyhodnotiť získané výsledky. Oceňujem hlavne zrozumiteľnosť a prehľadnosť, s akou je text práce spísaný, čo nasvedčuje tomu, že sa študentka v danej problematike dobre orientuje. Diplomovú prácu doporučujem k obhajobe.

**Výsledné hodnotení:**

**A**

V Hradci Králové dne 24.05.2022

---

Podpis oponenta