



**UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE**  
**PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA**

**Katedra genetiky**

Mlynská dolina B1, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava 4



---

**POSUDOK OPONENTA BAKALÁRSKEJ PRÁCE**

Autor práce: Tereza Dolejšková

Názov bakalárskej práce: Vliv cytosolickej nukleotidázy cN-IIIB na imunitnú odpoveď u *Drosophila melanogaster*

Meno oponenta: Mgr. Lucia Mentelová, PhD.

Pracovisko oponenta: Katedra genetiky, Univerzita Komenského, Prírodovedecká fakulta

Predložená bakalárska práca sa venuje problematike aktivácie imunitnej odpovede u *Drosophila melanogaster* po infekcii parazitoidnou osičkou *Leptopilina boulardi*, kedy dochádza k proliferácii a diferenciácii hemocytov a metabolickému prešmyku. Práca sa zároveň zaoberá aj úlohou nukleotidáz v metabolickom prešmyku. Veľmi kladne hodnotím skutočnosť, že práca nie je len teoretickým kompilátom, ale hodnotnou experimentálnou záverečnou prácou.

Práca je štandardne členená na zodpovedajúce kapitoly. Teoretický úvod je dostatočne napísaný tak, aby som v ňom zorientoval aj čitateľ, ktorému táto problematika nie je úplne blízka. Vzhľadom na kritéria kladené na bakalársku prácu je kapitola Materiály a metódy napísaná pomerne rozsiahle, ale to na druhej strane odráža množstvo metód, ktoré si počas práce na projekte osvojila. Vo svojej experimentálnej časti sa autorka zamerala na úlohu nukleotidázy cN-IIIB v indukciu diferenciácie lamelocytov, kde využila vhodné genetické metódy na ovplyvňovanie hladiny expzie tohto génu pomocou RNAi a metódou CRISPR-Cas9. Výsledky autorka vyhodnotila dostatočne a zrozumiteľne a následnej diskusii dokázala, že sa s prehľadom orientuje v skúmanej oblasti.

K práci mám nasledujúce komentáre a otázky:

V kapitole Materiál a metódy by som kapitolu 3.6.2 Izolace genomové DNA nespájala spolu metódou PCR a PAGE elektroforézou, ale uviedla to ako samostatnú kapitolu.

Nerozumiem genetickému zápisu línie číslo 1663, viete mi to prosím vysvetliť.

Z akého dôvodu sú bunky hemolymfy ešte homogenizované mechanickým homogenizátorom, nie je samotný lyzačný roztok obsiahnutý v kíte dostatočný na lýzu buniek?

Z akého množstva lariev ste počítali množstvo lamelocytov, bolo to pre každý experiment rovnaké množstvo? Máte k dispozícii mikroskopické snímky s jednotlivými typmi hemocytov na ukážku?

Bola testovaná indukcia diferenciácie lamelocytov po infekcii aj u ostatných typov nukleotidáz identifikovaných v genóme drozofily?



**UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE**  
**PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA**

**Katedra genetiky**

Mlynská dolina B1, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava 4



Nemali ste pri svojej práci k dispozícii nejakého inzerčného mutanta pre cN-IIIB? Ak áno, aký je jeho fenotyp?

V závere píšete, že znížené množstvo lamelocytov môže byť spôsobené buď nedostatkom adenosínu alebo hromadením 7-metylguanozínu. Viete navrhnúť experiment, ktorým by ste dokázali, ktorá z týchto je možnou príčinou redukcie v počte lamelocytov?

Keď si zosumarizujete Vaše poznatky a skúsenosti z techník, ktoré ste použili na ovplyvnenie expresie génu cN-IIIB, ktorá z metód sa Vám javí ako vhodnejšia z praktického hľadiska a svojou výpovednou hodnotou? RNAi alebo CRISPR-Cas9 metóda?

Vzhľadom na skutočnosť, že predložená práca spĺňa všetky kritéria kladené na bakalársku prácu, odporúčam ju na obhajobu.

Hodnotenie: A

Dátum: 14. 5. 2021

Podpis: