



POSUDEK VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: **Působení laminu A/C na DNA demetylaci paternálního prvojádra**

Autor práce: **Bc. Vendula Václavková**

Studijní obor: **Reprodukční a vývojová biologie**

Vedoucí práce: **Mgr. Helena Fulková, Ph.D.**

Předložená diplomová práce Bc. Vendula Václavkové je v rozsahu 71 stran, včetně formálních stran a literatury. Cílem práce bylo potvrdit, případně vyvrátit, roli laminu A/C v procesech spojených s demethylací paternálního genomu, tj. v přirozeném biologickém systému s potlačenou transkripcí. Téma bylo zvoleno na základě literatury. Jednotlivé dílčí kroky sestávaly z optimalizace bisulfitové sekvenace a potvrzení doposud publikovaných výsledků, analýzy množství proteinu laminu A/C za pomoci standardní křivky a kvantitativního western blotu. Jako finální pokus měla práce zahrnovat analýzu zygot s depletovanou jadernou obálkou, tedy i laminem A/C, a „rescue“ experiment založený na suplementaci cytoplastů laminem A/C následovaný analýzou methylace.

Ráda bych kladně zhodnotila pečlivost a zručnost studentky při sběru biologického materiálu a práci se zvířaty. První optimalizační část práce Bc. Václavková splnila velmi dobře. Bohužel vzhledem k nedostatku času, nebylo možné provést druhou část původně plánovaných pokusů. Postup práce Bc. Václavkové byl negativně ovlivněn úrazem i probíhající pandemií. Je však nutné podotknout, že měla po celou dobu volný přístup do laboratoře. Během práce v laboratoři se Bc. Václavková potýkala s technickými problémy, které jsou však běžnou součástí výzkumné práce a které ke konci úspěšně vyřešila. Vzhledem k nedostatku času a nutnosti koncepčního uzavření práce byl tedy zvolen náhradní pokus, tj. analýza androgenetických embryí připravených odstraněním dělicího vřeténka, jak je popsáno v diplomové práci předkladatelky. Slabší stránkou praktické práce v laboratoři Bc. Václavkové byla schopnost plánování, analýza informací a práce se zdroji. S teoretickou částí práce a literárním úvodem se studentka vyrovnala nakonec velmi dobře. Úvod je ucelený a čtivý, metodická část je jasná a přehledná. To samé platí i pro popis výsledků. Diskuse by si pravděpodobně zasloužila větší propracování, ale celkově i tuto část práce hodnotím pozitivně, a to vzhledem k tomu, že studentka prokázala schopnost dosažené výsledky komentovat, byť ne kompletně. Dále musím ocenit vypracování diplomové práce v angličtině, avšak z formálního hlediska se především ke konci předloženého textu vyskytují chyby v interpunkci. Celková shoda textu práce je vyšší (34%), avšak to je dáno ustálenou anglickou terminologií, které se studentka správně přidržela, a citacemi. V textu se nevyskytují delší souvislé pasáže, které by byly identifikovány systémem jako shodné.

Celkově podala Bc. Václavková dobrý výkon a její diplomovou práci hodnotím velmi kladně. Práci doporučuji k obhajobě.

V Praze dne 11.05.2022

Mgr. Helena Fulková, Ph.D.