

Školitelský posudok – Eva Kopecká

Eva sa vo svojej bakalárskej práci zaoberala veľmi aktuálnou témou reprodukčného starnutia samíc. Menšiu časť tvorí analýza potenciálnych zmien aktivity mTOR dráhy u embryí mladých a starých samíc myší, v návaznosti na predchádzajúci výskum v našom laboratóriu, ktorý sa zaoberal efektom mTOR dráhy na rozhodnutia bunkového osudu preimplantačných embryí. Hoci je veľa známych príkladov zmien aktivity mTOR dráhy v súvislosti so starnutím, v našom experimentálnom designe k významným zmenám pravdepodobne nedochádza. Hlavnú časť práce ale tvoria priekopnícke experimenty v oblasti štúdia rýpoša lysého ako nového modelu reprodukčného starnutia, vďaka jeho dlhovekosti a dlhému obdobiu plodnosti u samíc. Naším dlhodobým cieľom je analyzovať mechanizmy dlhodobej samičej plodnosti u tohto druhu, a Eva vo svojej práci testovala základné metódy a predpoklady, ktoré sú nevyhnutnou prerekvizitou pre budúci výskum. Je dosť pravdepodobné, že Eva bola prvá sa svete, kto izoloval a analyzoval oocyty tohto biologicky veľmi zaujímavého druhu, ktorý je zvyčajne študovaný z hľadiska svojej dlhovekosti a rezistencii voči rakovine.

Eva ma oslovila so záujmom o bakalársku prácu z oblasti reprodukčnej a vývojovej biológie v novembri 2019, a jej veľký záujem o túto tematiku dokazuje fakt, že ju neodradilo ani to, že som mala o dva mesiace nastupovať na materskú dovolenku. Na začiatku roku 2020 sa teda naučila väčšinu základných metód, ktoré potrebovala, a potom už pracovala do veľkej miery samostatne. Jednalo sa o metódy, ktoré nie sú úplne triviálne a vyžadujú určitú zručnosť, konkrétne superovulácia myší, izolácia oocytov a embryí, in vitro maturácia oocytov, in vitro kultivácia embryí a imunofluorescenčné farbenie oocytov a embryí. Vzhľadom na situáciu, kombinujúcu moju materskú s pandémiou, to Eva rozhodne nemala ľahké, ale zvládla to výborne. Je výnimočne šikovná, čo sa týka práce rukami – iným študentov trvá niekoľko týždňov až mesiacov, kým sa dané metódy spoľahlivo naučia, zatiaľ čo ona to zvládla v podstate všetko bez problémov hneď na prvý pokus.

Trochu horšie to už bolo s interpretáciou výsledkov a písaním samotnej práce – je asi fér povedať, že Eva nemala príliš veľa skúsenosti s vedeckým štýlom písania, takže to vyžadovalo niekoľko kol úprav, a stále by tam bolo čo vylepšovať. Na druhej strane, študenti sa to musia naučiť vlastnou skúsenosťou, a myslím, že Eva svojou snahou počas opráv na základe mojich pripomienok získala cenné skúsenosti, ktoré jej v budúcnosti pomôžu pri písaní diplomovej práce. Eviným dlhodobým cieľom je uplatiť sa v klinike asistovanej reprodukcie, na čo má podľa mňa skvelé predpoklady a talent, a myslím, že oocyty či embryá budú u nej v dobrých rukách. Môžem teda zhrnúť, že som bola s Evinou prácou spokojná, a ona sa naučila a úspešne použila techniky práce s oocytmi a preimplantačnými embryami. Získala tak cenné zručnosti pre svoje vysnené povolanie, a zároveň úspešne položila základný kameň nášho nového výskumu dlhovekosti a dlhodobej samičej plodnosti rýpoša lysého.

V Českých Budejoviciach, dňa 17.5.2021

