

| Posudek na diplomovou práci | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Posudek školitele | Jméno školitele: Vojtěch Čermák |
| | Datum: 8. 9. 2023 |
| Autor: Kateřina Teznerová | |
| Název práce: AGO-hook domény v metylaci DNA řízené malými RNA u <i>Arabidopsis thaliana</i> | |
| <p>Zařazení předkládané práce do kontextu dalších prací týmu (ozřejmit návaznost, převzetí ověřených metodik, nutnost vypracování nových metodických přístupů, spolupráci s dalšími členy týmu na řešení např. řešení grantu, publikaci výsledků apod.)</p> <p>Práce vychází z problematiky zkoumané na řešitelském pracovišti, kde jsme objevili, že součástí Pol V komplexu, který je klíčový v dráze metylace DNA řízené malými RNA (RdDM), jsou celkem tři proteiny s AGO-vazebnou doménou (tzv. AGO-hook). Ke dvěma dříve známým přibyl protein SPT6L. Tím vyvstala otázka, proč je tolik AGO-hook domén v jednom komplexu?</p> <p>Metoda delece AGO-hook domén pomocí CRISPR/Cas9, která byla klíčová pro přípravu materiálu, byla již dříve odzkoušena na genu SPT6L. Avšak metoda analýzy metylace DNA pomocí bisulfidické konverze a následného NGS ampliconů vybraných lokusů nebyla doposud v laboratoři odzkoušena a Katce se povedlo tuto metodu v laboratoři úspěšně zavést.</p> | |
| <p>Přístup studenta k zadanému tématu (samostatnost, tvořivost, zodpovědnost, práce s literaturou apod.)</p> <p>Katka je velmi pracovitá studentka. K experimentům přistupovala zodpovědně, metody zvládala po krátkém zaškolení samostatně. Případné problémy v experimentech aktivně konzultovala se školitelem. Jako Katčino slabší místo vidím sepisování vlastní práce. Ve vyjadřování byla řada nepřesností a slabší byla i práce s literaturou, kde z mého pohledu mohl být úvod méně obecný a v diskusi se mohla Katka více konfrontovat s literaturou.</p> | |
| <p>Postup práce (soustavnost práce, upozornit na případné komplikace, které se vyskytly během práce, objektivní překážky např. technické, zdravotní apod.)</p> <p>Katčina práce měla původně trochu jiné téma (a jiného školitele) a na začátku její práce také ještě probíhala pandemie covid-19. Ke změně tématu došlo až v průběhu studia, přičemž nové téma bylo poměrně ambiciózní s ohledem na čas potřebný na přípravu materiálu. Této časové náročnosti jsme si byli vědomi, nicméně usoudili jsme, že rezerva dvou generací pro mutagenézi a křížení <i>A. thaliana</i> je dostačující. Nicméně nebyla, a to v důsledku problému se selekcí mutantů v genu <i>spt5l</i>. Z tohoto důvodu se nepodařilo získat všechny požadované genotypy do analýzy metylace DNA a zároveň na vlastní vyhodnocení výsledků již nebylo tolik času, kolik by bylo vhodné. S přihlédnutím k těmto okolnostem považuji výsledky, kterých Katka dosáhla, jako velmi pěkné a hodnotné. Nicméně myslím si, že tyto výsledky mohly být v páci o něco lépe diskutovány, kdyby Katka měla předem do větších detailů prostudovanou dostupnou literaturu.</p> | |
| Další poznámky k průběhu práce | |
| <p>Celkové hodnocení 2 - velmi dobře</p> | |
| Podpis školitele | |