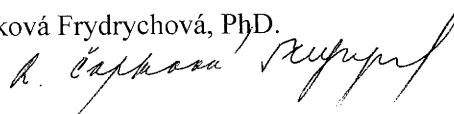


ŠKOLITELSKÝ POSUDEK

Bakalářská práce: **Vliv oxidativního stresu na antioxidační enzymy u *Drosophila melanogaster***, studentka Klára Szakosová

Bakalářská práce Kláry Szakosové je součástí našeho projektu, který se na hmyzu zabývá vlivem stresových podmínek na telomerickou homeostázi a vice versa vlivem telomer na rezistenci ke stresu. Jak bylo prokázáno u řady organismů, jedním ze stresových faktorů, které významnou měrou ovlivňují délku telomer, je oxidativní stres. Spekuluje se také o vlivu oxidativního stresu na aktivitu kompenzačních mechanismů, které dokáží telomery prodlužovat a také o tom, že délka telomer a aktivita oněch kompenzačních mechanismů může ovlivňovat odolnost organismu ke stresovým podmínkám a celkově ovlivňuje fitness organismu. Z toho důvodu je studium telomer z hlediska působení oxidativního stresu jedním z našich z klíčových úkolů. Pro indukci oxidativního stresu jsme začali využívat parakvat a prvním úkolem Kláry bylo optimalizovat dávku parakvatu, způsob jeho podání, a to jak z hlediska indukované letality, tak odezvy na antioxidační úrovni a poté studovat vliv parakvatu na aktivitu telomerických elementů. Nicméně později, jsme byly, vzhledem k průběhu pozdějších experimentů a také nesourodosti publikovaných informací, nuceny téma zúžit na optimalizaci indukce oxidativního stresu. Veškeré dostupné studie, které se zabývaly vlivem parakvatu, sice opakovaně prokazovaly jeho vliv na míru oxidativního stresu, nicméně vždy byl tento vliv posuzován z určitého úzkého aspektu, bez nějakého širšího kontextu. Míra oxidativního stresu je obzvláště citlivá na nastolení okolních podmínek, což je mimochodem telomerická homeostáze také, rozhodly jsme se, že předně přesně definujeme podmínky, za jakých budeme oxidativní stres parakvatem indukovat a pro indukci oxidativního stresu stanovíme nejvhodnější marker. A toto přesně se také stalo náplní Klářiny bakalářské práce. Je třeba říct, že veškerá metodika, která se v Klářině práci týkala stanovování enzymatické aktivity, byla v naší laboratoři nevyzkoušená, nikdo s ní neměl žádnou zkušenost a nemohl být Kláře tou pravou oporou. Byla to právě Klára, kdo tyto metody v naší laboratoři prvně zaváděl. Vzhledem k technickým obtížím, jejichž původ byl později identifikován v příliš silných dávkách parakvatu, Klára vyzkoušela v protokolu a přípravě vzorků celou řadu modifikací. Velmi si cením její neúnavný přístup k práci a pevnou víru v to, že právě svou pílí prolomí tu dlouhou řadu nezdarů. Je velká škoda, že pravý důvod nezdaru byl objeven až měsíc před termínem odevzdání práce, protože jinak bychom mohli být, s Klářinou pílí a entuziasmem, o velký kus práce dál. Klára své práci dala své srdce a je to asi také ten důvod, že Klára je nyní sama na vážkách, zda do magisterského studia mířit s původně navrženým genetickým studiem či se raději profilovat na půdě fyziologie a svá pozorování na poli oxidativního stresu rozšířit. Práce sama o sobě má pochopitelně řadu nedostatků, řada experimentů mohla být promyšlena a nastolena lépe, ale stojím si za tím, že vzhledem k celé situaci, tak jak se vyvíjela, jsou tyto nedostatky zcela pochopitelné a v kontextu bakalářské práce ne významné. Celkově hodnotím práci Kláry jako skvělou.

Mgr. Radmila Čapková Frydrychová, PhD.



V Českých Budějovicích, 27.5. 2013