



Oponentský posudek na bakalářskou diplomovou práci

Jméno studenta: Veronika Hejdová
Název práce: Vliv oxidačního stresu na aktivitu telomerických elementů u *Drosophila melanogaster*
Vedoucí práce: RNDr. Radmila Čapková Frydrychová, Ph.D.
Oponet: Mgr. Hana Sehadová, Ph.D.
Afiliace opoeta: Institute of Entomology, Biology Center Czech Academy of Sciences, Branišovská 31, 370 05 České Budějovice, Czech Republic

Předkládaná bakalářská práce se zaměřuje na zjištění, zda účinek oxidačního činidla na telomerické elementy je závislý na jejich umístění v telomerach. Expres telomerického elementu HeT-A byla pomocí RT-PCR porovnána s expresí HeTom konstruktů zabudovaných ve 3. chromozomu a měřena v závislosti na dávce oxidačního činidla. Oxidace v netelomerické oblasti chromozomu byla ověřena studiem exprese fluorescenčního signálu proteinu Tomato, který je u HeTom pod kontrolou promotoru telomerického elementu HeT-A.

Práce je stručná (23 stran), ale psaná srozumitelně a přehledně. Skládá se z anotace, úvodu, literárního přehledu, části materiál a metody, vlastních výsledků, diskuze, závěru, seznamu použité literatury a 2 stran příloh.

K předkládané práci mám následující připomínky a dotazy:

- 1) Proč v kapitole „Materiál a metody“ nejsou části „Kmen drozofily“ a „Vyhodnocení fluorescenčního signálu“ podkapitolami jako ostatní metody?
- 2) V podkapitole 4.1, jak v textu tak v popisce k obrázku 2, chybí zmínka o tom, že je experiment proveden na larvách.
- 3) Byla analýza fluorescenčního signálu dělána pouze ze snímků získaných stereomikroskopem? V případě slabé exprese by dokonalejší zobrazení při větším zvětšení mohlo odhalit rozdíly, které jsou ve stereomikroskopu nedetekovatelné. Zejména pak ve zmíněném mozku a imaginálních terčcích. Rychlá fixace tkáně, zhotovení stabilních preparátů a snímání signálu ve fluorescenčním nebo konfokálním mikroskopu by analýzu fluorescenčního signálu posunulo na publikovatelnou úroveň. Rovněž použití anti-Tomato sekundární protilátky by pravděpodobně výrazně zesílilo intenzitu fluorescenčního signálu.
- 4) Jakým způsobem byla v programu Adobe Photoshop CS4 vyhodnocena intenzita fluorescenčního signálu (obrázek 3C a 3D)? Jaké hodnoty jsou vyneseny na ose x?
- 5) U obrázku 4 chybí zmínka o tom, že snímky ukazují jednotlivé dny vývoje kukly. Tento obrázek by se hodil spíše do přílohy. Ve výsledcích by bylo dobré ukázat vybraný den vývoje kukly u různých testovaných skupin, aby bylo možné srovnání. Navíc by bylo

lepší před snímáním odstranit kutikulu kukly.

Jsem přesvědčena, že i přes uvedené nedostatky předložená práce řeší stanovený cíl. Zjišťuje, že nižší koncentrace oxidačního činidla aktivuje telomerický element HeT-A bez ohledu na jeho umístění v genomu. Práce i po formální stránce splňuje požadavky kladené na bakalářskou diplomovou práci a doporučuji ji k obhajobě.

V Českých Budějovicích dne 13.1.2017

Hana Sehadová



.....
podpis