



Posudek bakalářské práce Šárky Podlahové:

Vliv adipokinetického hormonu na působení jedu z vosičky, *Habrobracon hebetor*, ve svalové tkáni octomilky, *Drosophila melanogaster*.

Bakalářská práce Šárky Podlahové se zabývá novým a poměrně zajímavým tématem, jímž je vliv adipokinetického hormonu (AKH) na působení jedu z vosičky *Habrobracon hebetor* ve svalové tkáni hmyzu, v tomto případě octomilky *Drosophila melanogaster*. Práce je především metodická, kdy se zaměřuje na techniky elektronové mikroskopie, včetně značně náročné přípravy preparátů. Tyto techniky jsou pak využity v experimentální části, která se (jak už bylo zmíněno) věnuje vlivu AKH na působení vosičkového jedu. Práce se konkrétně zaměřuje na změny v ultrastruktuře thorakálních svalů u octomilky, ale všímá si i změn ve struktuře mitochondrií.

Předložená práce má 31 stran textu, standardní členění a je založena na 34 zdrojích odborné literatury. Úvod je psaný čtivě, a je přehledně a logicky členěný na kapitoly věnující se postupně adipokinetickým hormonům, jejich struktuře a funkcím, jedu vosičky, anatomii a fyziologii hmyzích svalů, a metodám elektronové mikroskopie. Cíle práce jsou stručně a jasné popsány. Metodika je napsaná jasné a přehledně. Popis metod navíc doprovází množství obrázků, které pořídila sama autorka, a které i laikům umožňují lepší představu a pochopení popisovaných postupů a přístrojového vybavení. Výsledky práce jsou dobře popsány, včetně popisků obrázků. Samotné výsledky potvrzují vliv AKH na působení vosičkového jedu, a to na základě pozorovaných změn v ultrastruktuře myofibril. Jako zajímavý se jeví i různý vliv samotného AKH a jedu na ultrastrukturu mitochondrií, kdy první vede k rozvolnění mitochondriálních krist a vakuolarizaci, zatímco druhý vede k jejich nahuštění. V diskusi autorka shrnuje získané výsledky a uvažuje možná vysvětlení pozorovaných změn v ultrastruktuře myofibril a mitochondrií. V posledním odstavci diskuse autorka navrhuje navazující experimenty k ověření účinku AKH, a to za použití linie octomilek s mutací v genu AKH receptoru.

Otázky

- 1) Na straně 15 v kapitole „Pitva a ošetření tkáně“ uvádíte, že kontrolní roztok i další inkubační roztoky obsahovaly metanol. Můžete objasnit důvod pro použití metanolu v inkubačních médiích?
- 2) V textu se zmiňujete o úpravách snímků pořízených jak pomocí světelného, tak i elektronového mikroskopu ve Photoshopu. Mohla byste stručně vysvětlit, o jaké úpravy se jednalo a jaký byl jejich důvod?

Shrnutí

Předložená práce jasně ukazuje, že se autorka naučila práci s elektronovým mikroskopem i další potřebné metody. Zejména je pak třeba ocenit zvládnutí náročné přípravy preparátů. Kromě osvojení metod autorka navíc získala i zajímavé výsledky. Předložená práce tak dosáhla vytýčených cílů a může velmi dobře posloužit jako odrazový můstek pro diplomovou práci.

Bakalářskou práci Šárky Podlahové hodnotím velmi kladně a **doporučuji ji k obhajobě.**

V Českých Budějovicích 10. 5. 2019

RNDr. Jan Rozsypal, Ph.D.