Oponentský posudek na bakalářskou práci „Analýza pohlavního chromosomu Z obaleče jablečného (*Cydia pomonella*) pomocí laserové mikrodisekce“

Předložená bakalářské práce se snaží otestovat možnosti využití dvou různých metodických přístupů při studiu pohlavního chromosomu Z u modelového druhu obaleče jablečného. Je členěna do standardních oddílů (úvod, cíle, materiál a metody, výsledky, diskuze, souhrn a literatura). Úvod bakalářské práce dostatečně detailně a přiměřeně rozsáhle shrnuje dosavadní výsledky studia pohlavních chromosomů u motýlů. Pro čtenáře je tato část velmi příjemně rozdělena podle jednotlivých metodických přístupů. Z tohoto úvodu je patrné, že dosavadní pozornost byla věnována převážně modelovému druhu *Bombyx mori*, popřípadě že větší část studií se soustředila na pohlavní chromosom W. Z toho důvodu bylo hlavním cílem autorky otestovat využití malovací sondy pro pohlavní chromosom Z získané pomocí laserové mikrodisekce u dalšího modelového druhu. Díky mikrodisekcí získaným vzorkům se zároveň autorka mohla pokusit pomocí klonování získat specifické sekvence tohoto pohlavního chromosomu. Veškeré metody a postupy použité v této práci jsou velmi detailně popsány v části materiál a metody a zahrnují i velmi náročné cytogenetické postupy. Fakt, že se autorce podařilo u obou těchto částí získat reprezentovatelné výsledky svědčí o množství vložené energie.

Cíle práce jsou jasně formulovány a zvolené metody plně odpovídají těmto náročným úkolům studia pohlavního chromosomu Z. Autorka měla ztíženou situaci při vlastním řešení mimo jiné i o to, že pohlavní chromosom Z nebyl doposud mimo modelový druh *Bombyx mori* podobnými technikami detailně studován. Použité metody jsou velmi detailně popsané včetně různých změn podmínek a umožňují využít tyto poznatky a optimalizace i u dalších studií. Výsledky jsou podrobně popsány a dokumentovaány kvalitními obrazovými přílohami na konci celé práce. Je jen škoda, že možnost využití malovací sondy chromosomu Z obaleče jablečného pro studium evoluční historie tohoto pohlavního chromosomu se ukázalo být nemožné vzhledem k charakteru repetitivních sekvencí. O to úspěšnější však byla autorka při získávání sekvencí DNA chromosomu Z pomocí klonování.

Rozsah celé práce a množství citované literatury plně odpovídají bakalářské práci, přičemž kvalita textu dosahuje vysoké kvality. Celá práce zahrnuje jen minimum překlepů a je napsaná čtivým a srozumitelným stylem. Z formálního hlediska je práce také v pořádku. Jako oponent se mohu pouze omezit na připomínku, že by snad v seznamu literatury mělo být dodrženo abecední pořadí u dvou prací Yoshido a kol. z téhož roku (zde předchází 2005b před 2005a). Dále by mě zajímalo, zda autorka použila nějaké konkrétní pravidlo pro neuvádění plného počtu autorů v seznamu literatury u dvou prací (Koike a kol 2003 a Matsuda a kol 2005).

Další dotaz se týká modifikace hypotonizace s Joy detergentem - skutečně vedla vždy k lepšímu uvolnění chromosomů? Z dokumentovaných obrázků (1a a 3a) to není úplně zřejmé. Dále by mě zajímalo, zda identifikace chromosomu Z je skutečně vždy stoprocentní. Velikost chromosomů W a Z v zobrazovaných bivalentech během pachytene se zdá být v rámci obrazových příloh velmi podobná a zajímalo by mě tedy, zda získané sondy pohlavního chromosomu Z nemohly alespoň v některých případech obsahovat i chromosom W.

Celkově považuji bakalářskou práci za velmi zdařilou a doporučuji ji proto k úspěšné obhajobě. Zároveň doufám, že autorka ve studiu pohlavních chromosomů u motýlů bude pokračovat i během magisterského studia a rád bych jí tudíž popřál co nejvíce energie do dalšího náročného výzkumu.

V Praze 26. ledna 2009

František Šťáhlavský
Katedra zoologie PřF UK
Viničná 7
Praha 2, CZ-128 44