

POSUDEK: Bakalářská práce

Eva Stehlíková: Geografická variabilita genů *period* a *cryptochrome 2* u Ruměnice pospolné (*Pyrrhocoris apterus*)

Bakalářská práce Evy Stehlíkové se soustředila na hodinové geny u ruměnice pospolné, konkrétně na porovnání sekvencí genů *period* a *cryptochrome2* u tří různých geograficky vzdálených populací této ploštice. K indukci diapauzy u tohoto druhu dochází vlivem krátké fotoperiody, přičemž citlivost populací ruměnice k této fotoperiodické odpovědi je závislá na vzdálenosti původního biotopu od rovníku. Autorka diskutuje hypotézu, že polymorfismy v hodinových genech jsou zodpovědné za tento fenomén.

Práce má rozsah 38 stran, obsahuje všechny důležité kapitoly a několik desítek citací, což svědčí o schopnosti autorky pracovat samostatně s odbornou anglickou literaturou. Nicméně místo wikipedie by bylo vhodnější citovat původní článek. Kapitola Úvod je dost stručná, avšak, stejně jako zbytek práce, pěkně a čtivě napsaná, bez jakýchkoliv chyb a překlepů. Naopak kapitola Metody je velmi podrobná a prokazuje perfektní obeznámenost autorky s použitými metodami. Kapitole Výsledky by pomohlo přehlednější členění a podrobnější přehled získaných výsledků (viz. připomínky). V diskuzi pak autorka srozumitelně hodnotí výsledky a navrhuje další postup experimentů.

K práci mám dále několik dotazů a připomínek:

1. Ač to není v práci výslovně zmíněno, ruměnice nepatří mezi osekvenované organismy. Jakým způsobem byly navrženy specifické primery pro oba geny? Pokud se vycházelo z již dříve publikovaných sekvencí, postrádám o tom v práci zmínku a citaci.
2. Autorka zmínila, že plasmid pro ni připravil školitel. Věděla by, jakým způsobem proběhla ligace PRC produktů a plasmidu (tj. „blunt end“ nebo TA klonování nebo jinak)?
3. Obr. č. 5 – popis tvrdí, že jsou všechny 3 PCR produkty z linie č. 3. Předpokládám, že jde o překlep.
4. Nikde v práci jsem si nevšiml informace o tom, jak dlouhý úsek genu *per* nakonec autorka osekvenovala. Z výsledků se zdá, že to ale nebyl plný ORF, ačkoliv na něj měla autorka k dispozici primery.
5. Nikde v práci jsem také nenašel, co přesně a proč bylo zaklonováno do vektoru BlueScribe. Pokud to byl pouze úsek ukázaný na obr. 11, proč klonovala autorka tak krátký úsek a pokusí se získat plný ORF genu *per* a *cry2* v budoucnu?
6. V česky psané práci bych se vyvaroval použití anglicismu singlenukleotidový, když lze napsat velmi užívaný termín jednonukleotidový.

Přes uvedené nedostatky předložená práce splňuje veškeré požadavky kladené na bakalářskou práci a doporučuji ji k obhajobě.

V Praze dne 18.5.10

Martin Sládek, Ph.D.

