

Posudek školitele na bakalářskou práci **Miroslavy Šlajsové**
„Mapování karyotypu mšice broskvoňové (*Myzus persicae*) metodou BAC FISH“

Ultimátním cílem této práce bylo s využitím dostupných bakteriálních umělých chromozomů (BAC) zkonstruovat fyzickou mapu chromozomů mšice broskvoňové. Zadání vychází z naší spolupráce s Dr. Chrisem Bassem (University of Exeter, Anglie), který se zabývá mechanismem metabolické rezistence této mšice k insekticidům ze skupiny neonikotinoidů. Dr. Bass zjistil, že je tato rezistence podmíněna amplifikací jednoho z genů pro cytochrom P450. Pro další studium amplifikace těchto genů nechal zkonstruovat genomovou knihovnu BAC mšice broskvoňové, která představuje zcela unikátní nástroj pro studium jejího značně variabilního karyotypu. Dosud byla u mšic zkonstruována jediná podobná knihovna u *Acyrtosiphon pisum* a ta nebyla použitelná z důvodu vysokého zastoupení DNA bakteriálních symbiontů. Proto jsem Dr. Basse okamžitě požádal o zaslání necelé stovky klonů.

Pracovat se stovkou klonů je téměř stejně náročné, jako pracovat se mšicemi. Miroslava to však zvládla s trpělivostí sobě vlastní. Práci věnovala od samého počátku v podstatě veškerý volný čas. Značně náročná pak byla i péče o samotné chovy mšic, které se musí držet na čerstvých živých rostlinách, protože na starším rostlinném materiálu neprosívají, což se projevuje, mimo jiné, snížením mitotického indexu. Miroslava měla tedy zvláště přes zimu problém mšice v chovu udržet a získat chromozomální preparáty potřebné k mapování. Tím nabrala její práce jisté zpoždění, v jehož důsledku bohužel před odevzdáním nebyl čas na zopakování a doplnění hybridizačních experimentů.

Miroslava je pracovitá a bystrá a bez problémů zapadla do kolektivu naší laboratoře. O to víc mě mrzí, že nemohla studium prodloužit, protože právě teď by její úsilí začalo nést ovoce. Nicméně zvládla s přehledem základní molekulární metody i hybridizace na membráně i *in situ* a výsledky dokázala zpracovat do poměrně pěkné práce. Doufám, tedy, že po obhajobě a složení bakalářských zkoušek bude v práci na mšicích pokračovat v rámci svého navazujícího magisterského studia.

Závěr

Bakalářská práce Miroslavy Šlajsové dle mého soudu splňuje požadavky kladené na práce tohoto typu na Přírodovědecké fakultě JU, a proto ji doporučuji k úspěšné obhajobě.

V Levíně dne 27. května 2016,


Petr Nguyen
(školitel)