

## Hodnocení

magisterské práce Bc. Kateřiny Podrábské, posluchačky Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity  
v Českých Budějovicích

**Téma:** Detekce a identifikace virů pomocí sekvenování nové generace (NGS)

Bc. Kateřina Podrábská předkládá k obhajobě svou magisterskou práci, kterou vypracovala v průběhu studia na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích. Studentka si vybrala aktuální, avšak metodicky značně rozsáhlé téma. Nelze opomenout, že zavedením a optimalizací metod sekvenování nové generace (NGS) pro účely rostlinné virologie jsme se na našem pracovišti (oddělení Rostlinné virologie, BC AV ČR, v. v. i. ÚMBR) začali zabývat až v rámci řešení nedávno získaných grantových projektů (včetně zajištění softwarového vybavení pro tyto účely).

Předmětem práce studentky byla analýza dat získaných sekvenováním nové generace v programech CLC Genomic Workbench a Geneious, dosekvenování úseků genomů virů, které nebyly pomocí NGS kompletně osekvenovány (5', 3' RACE, klonování, RT-PCR, sekvenování) a srovnání získaných sekvencí s údaji dostupnými v databázi GenBank. Následovalo ověření přítomnosti sekvencí rostlinných virů detekovaných metodou NGS v původním rostlinném materiálu pomocí RT-PCR a Sangerovo sekvenováním.

Jako vedoucí práce mohu konstatovat, že K. Podrábská přistoupila k řešení problematiky zodpovědně a s pečlivostí jí vlastní. Nedokážu si však představit řešení tématu bez nesmírné podpory a ochoty školitele – specialisty, Dr. I. Koloniuka, který byl vždy ochoten poradit a pomoci při laboratorních a zejména bioinformatických analýzách, které jsou stěžejní částí práce.

Výhradu mám pouze k závěrečnému sepisování rukopisu. Přestože laboratorní část byla dokončena již rok před konečným termínem odevzdání práce, studentka v podstatě nedokázala odhadnout časovou náročnost nezbytnou pro samotné sepsání práce. Do magisterské práce se snažila podrobně sepsat veškeré informace (včetně velmi detailně popsané metodické části) což v konečném výsledku přispělo k nižší čtivosti a přehlednosti textu.

Cíle práce však autorka splnila v celém rozsahu a prokázala velký zájem o zvolenou tematiku. Jako nejvýznamnější považuji získání kompletní sekvence nového viru z rodu *Carlavirus*, která byla uložena v databázi GenBank. Významné je i prioritní zjištění sekvencí dalších dvou nových virů z rodu *Nepovirus* a *Amalgavirus*, a dvou dříve již popsaných virů (Soybean dwarf virus, rod *Potyvirus* a Bean yellow mosaic virus, rod *Luteovirus*).

S ohledem na výše uvedené hodnocení přístupu studentky k zadanému tématu a k získaným výsledkům doporučuji magisterskou práci k obhajobě před zkušební komisí.

V Českých Budějovicích

Dne 23. 5. 2017

  
Dr. Ing. Jana Fránová

vedoucí magisterské práce