



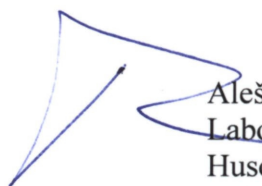
Posudek školitele na Ivanu Schnedorferovou

Školitel: Aleš Tomčala

Ivana byla můj první student a stal jsem se svědkem jejího profesního vývoje. Poprvé, když jsme se setkali, zdálo se, že mne považuje za šíleného. Můj názor na ni nebyl zase tak odlišný. Avšak již po několika společných dnech jsem v ní začal vidět velký potenciál a také jsem se nemýlil. Byla vždy moje pravá ruka, pomáhala s časově náročnou rutinní prací jako je extrakce a derivatizace. Po nějaké době se začala zajímat o obsluhu analytických přístrojů, jako je GC FID, GC MS, a také HPLC MS spektrometr. Dokázala se naučit a provádět mnoho analytických chemických přístupů, počínaje přípravou vzorku, extrakcí, derivatizací, měřením MS a konče samotným návrhem experimentu. I přes nekonečné překážky se jí to podařilo zvládnout s mimořádným úspěchem. Také byla velmi šikovná v rutinní laboratorní práci. Nikdy jsem neměla žádné důvody pochybovat o jejích výsledcích. Její přístup pod mým dohledem vedl k zavedené robustní a přesné metodě stanovení glycerolipidů. Její Ph.D. studium začalo v laboratoři evoluční protistologie na Parazitologickém ústav AVČR, součástí Biologického centra. Cílem její doktorské práce bylo spojit dřívější znalosti a aplikovat je na nové matrice. Do té doby se Ivana zabývala pouze zvířaty - hmyzem a rybami. Nyní se měla věnovat vzorcím řas. Tuhá buněčná stěna studovaných řas (*Chromera velia* a *Vitrella brassicaformis*) přinesla problémy s homogenizací a bylo potřeba vyzkoušet několik přístupů, aby se dosáhlo nejlepšího výtěžku požadovaných analytů. Dokázala sama navrhnout, provést a ověřit metodiku extrakce. Dále byly stanoveny nové třídy lipidů. Její schopnost a odbornost v laboratorních technikách nakonec vedly k výslednému stanovení stovek glycerolipidů v několika maticích řas. I když se její disertační práce zaměřuje pouze na zásobní a strukturní lipidy, byla schopna detekovat také další biologicky významné molekuly, jako jsou chlorofyly, mono a disacharidy, volné a vázané aminokyseliny. Její práce vrcholí určením analytů značeným uhlíkem a návrhem metodiky kvantifikace stabilní izotopové inkorporace. Získaná data jsou zpracovávána delší dobu, než jsme očekávali, v současné době se však intenzivně připravují na publikaci. Tyto údaje proto nebyly zahrnuty do disertační práce. Dokud byla členem našeho laboratorního týmu, nikdy jsem si neuvědomil, jak důležitou je jeho součástí. Například během jejího doktorského studia jsme byli schopni pěstovat, sklízet, zpracovávat a vyhodnocovat více než sedm set vzorků ročně. Nyní však je toto číslo poloviční.

Jsem velmi pyšný, že jsem měl možnost dohlížet na tři úspěšné práce Ivany jak bakalářskou, ak inženýrskou a nyní i doktorskou. Konečně jsem také rád, že měl možnost se s ní setkat spolupracovat s ní jak po stránce profesní tak osobní. Jsem přesvědčen, že Ivana je vhodná pro udělování titulu PhD a jako její školitel doporučuji její práci k obhajobě.

V Českých Budějovicích, 8. dubna 2019



Aleš Tomčala
Laboratoř výživy
Husova 458/102
370 05 České Budějovice



Supervisors review of Ivana Schneedorferová

Supervisor: Aleš Tomčala

Ivana was actually my first student. I was the witness of her professional evolution. For the first time when we met, I thought she supposed that I was insane, and my opinion to her was not so different. However, after several days spent together, I saw a big potential in her. I was not mistaken. She was always my right hand helping with time-consuming routine lab work as extraction and derivatization. After some time she started to interest in the operation of analytical instruments like GC FID, GC MS, and also the HPLC MS spectrometer. She was able to learn and perform a lot of analytical chemical approaches starting with the sample preparation, extraction, derivatisation, MS measurement, and ending with the experiment design by herself. Despite never-ending obstacles, she was able to deal with it with extraordinary success. She was also very handy in routine laboratory work. I have never had any clues to doubt about the results she presented to me. Her approach under my supervision resulted in an established robust and accurate method for glycerolipid determination. Her PhD study started in the laboratory of evolutionary protistology in an institute of parasitology, a member of Biology centre family. The aim of her PhD work was to couple all the knowledge from the former theses and applied it to the new matrices. Till this time Ivana has dealt only with animals – insect and fish, however, algal samples occurred. The resilient cell wall of algae of interest (*Chromera velia* and *Vitrella brassicaformis*) fetched problems with homogenization and several approaches have to be examined to reach the best yield of desired analytes. She was able to propose, perform and validate extraction methodology by herself. Furthermore, the new classes of lipids have to be determined. Her drive and proficiency in laboratory techniques and cooperation with me finally led to the determination of hundreds of glycerolipids in several algal matrices. Although her PhD thesis is focused only on storage and structural lipids she was able to determine other biologically important molecules like chlorophylls, mono and disaccharides, free and bound amino acids. Her work peaks with the determination of analytes enriched by labelled carbon and she have also proposed the methodology of stable isotope incorporation quantification. Obtained data have been processed for a longer time than we expected, however, nowadays are under intensive preparation for publication. Therefore these data were not included in her PhD thesis. Since she was present in our laboratory I never realised how important part of our team she was. For instance, during her PhD we were able to grow, harvest, processed and evaluate more than seven hundred samples per year. Now, the number is reduced to half.

I'm very proud that I have the chance to supervise three successful theses of Ivana. Finally, I'm also happy that I met her and made a great friend from her. I'm convinced that Ivana thesis is suitable for awarding the PhD degree and as her supervisor I recommended her work for the defence.

In České Budějovice, April 8th 2019

Aleš Tomčala
Laboratory of Nutrition