

Posudek školitele k obhajobě magisterské práce Hany Bielnikové, 29.1.2008

Hana Bielniková přišla do Laboratoře elektronové mikroskopie v magisterském stupni studia, což znamená, že svou magisterskou prací nenavazovala na bakalářské téma, ale začínala s tématem zcela novým – vizualizací virů pomocí nízkonapětového elektronového mikroskopu. Tento mikroskop představuje zcela nový druh mikroskopie, se kterou zatím nemáme mnoho zkušeností a která je náročná především z hlediska přípravy preparátů, které nesmí svoji tloušťkou přesáhnout 20 nm. Proto bylo hlavním cílem této magisterské práce zjistit, zda je možné tento mikroskop používat k pozorování virů a zda je možné připravovat virové suspenze tradiční metodou negativního kontrastu.

V praxi toto téma znamenalo zvládnout velmi široké spektrum technik zahrnující práci s 100 kV transmisním elektronovým mikroskopem, práci s nízkonapětovým elektronovým mikroskopem, přípravu a částečnou purifikaci virových suspenzí, přípravu podložních uhlíkových membrán s tloušťkou okolo 3 nm metodou nepřímého naprašování, atd. Musím konstatovat, že Hanka se tohoto úkolu zhostila velmi dobře a to i přes to, že šlo o úkol technicky velmi náročný. Bohužel nízkonapětový mikroskop ve verzi, kterou máme zapůjčenou, nelze označit za přístroj přátelský k uživatelům a i zkušení mikroskopici mají s obsluhou a získáním kvalitních snímků značné problémy. Za velmi přínosné z hlediska naší laboratoře považuji zavedení metody nepřímého naprašování uhlíkových podložních fólií do rutinní laboratorní praxe a dále zjištění, jak se takto připravené podložní fólie mění s časem. Dalším důležitým zjištěním je, jak rychle stárne uhlíková fólie po aktivaci jejího povrchu dutým výbojem. Samozřejmě i výsledky týkající se použití nízkonapětového mikroskopu jsou velmi zajímavé a zcela nové a plánujeme je v nejbližší době publikovat. Díky nim Hana získala stipendium Československé mikroskopické společnosti, které jí umožnilo účastnit se 14. Evropského mikroskopického kongresu v Aachenu. Zde prezentovala poster *The identification of viruses using low-voltage electron microscope*, který vzbudil pozornost přítomných odborníků.

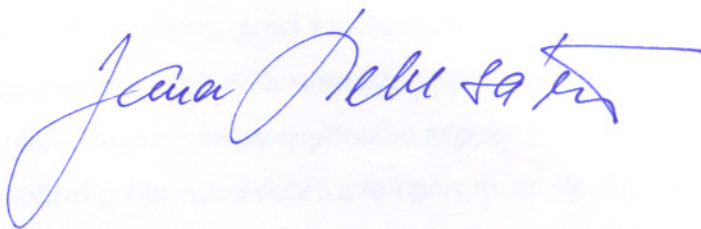
Co se týče přístupu Hany Bielnikové k řešení tématu magisterské práce, velmi kladně hodnotím její samostatnost s jakou přistoupila k zadané práci, vytrvalost a pracovní nasazení. Na druhé straně tato samostatnost vedla často k absenci diskuzí a komunikace o daném tématu v rámci laboratoře a jsem přesvědčená, že Hana ztratila mnoho času objevováním již objeveného a překonáváním překážek, které jsou již dávno překonány. Další negativní pocit ze vzájemné spolupráce ve mně vyvolalo nedodržování lhůt při odevzdávání výsledků.

Musím konstatovat, že Hana patří k velké skupině studentů, kteří potřebují pro dokončení práce a její odevzdání mimořádně velkou porci stresu, která pak zasáhne i jejich okolí a vede k zbytečné nervozitě a napětí.

V závěru bych chtěla zdůraznit, že považuji magisterskou práci Hany Bielnikové za velmi přínosnou a kvalitní, a to jak z hlediska vědeckých výsledků, tak z hlediska použitých technik. Na jejím základě doporučuji udělit Haně Bielnikové magisterský titul.

V Českých Budějovicích, 27.1.2009

Ing. Jana Nebesářová, CSc
Vedoucí LEM

A handwritten signature in blue ink, reading "Jana Nebesářová". The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke at the end.