

Školitelský posudek na Mariu Šurinovou

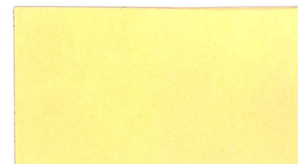
Maria Šurinová přišla do naší laboratoře již na začátku 3. ročníku jejího studia. Úkol diplomové práce si původně zvolila sama. Chtěla analyzovat proteinové komplexy a proteiny na 2D elektroforese. Po nějaké době se ukázalo, že tento úkol je nad její síly a byla jí nabídnuta jednodušší themata. Nakonec zvládla techniku pasážování savčích i hmyzích buněk, virové infekce a po několika nezdařených pokusech se jí podařilo pomnožit a izolovat jak infekční polyomavirus tak dvojí typ umělých virových kapsid produkovaných z rekombinantních bakulovirů. Již dříve jsme získali indicie že, ačkoliv interakci se sialovou kyselinou gangliosidového receptoru na povrchu buněk zprostředkovává protein VP1, a ačkoliv virus vstupuje do buněk účinně, většina viru (při vyšších multiplicitách infekce) je buňkou sváděna k degradaci, včetně virové DNA. Kde a jak se rozhoduje, zdali virus bude úspěšný v dopravě genomu do buněčného jádra není známo. Po interakci, která vede k produktivní infekci usilovně pátráme. Všechny pokusy, které jsme v tomto ohledu provedli ukazují na to, že klíčovou roli hrají minoritní proteiny. Maria se pokusila zjistit, zdali přítomnost minoritních proteinů v umělých kapsidách ovlivňuje pozitivně schopnost kompetitivně inhibovat virovou infekci. Nutno říci, že přesto, že tyto pokusy byly provedeny i některými konkurenčními laboratořemi, výsledky z nich, včetně výsledků získaných v této práci jsou nepřesvědčivé nebo rozporné a bude nutno je důkladně prověřit. V další části práce použila Maria virus i pseudokapsidy ke studiu vztahu caveolinových endosomů a pohybu virových částic buňkou. Zde získala pro nás nový výsledek, který bude použit k dalšímu studiu a sice, že caveolinové váčky se pravděpodobně spolupodílejí na likvidaci virových struktur buňkou. Její pozorování naznačuje, že by se caveolinové váčky mohly podílet na exocytose virových zbytků (které možná buňka nestačila degradovat). Při této práci se Maria seznámila s konfokální mikroskopií a metodami nepřímé imunofluorescence. Mimo to si Maria vyzkoušela také techniky klonování, když se pokoušela vložit gen pro polyomavirový LT antigen do bakulovirového transferového plasmidu.

Nutno říci, že Maria s experimentální prací těžce bojovala a kvůli diplomové práci prodlužovala studium o 1 rok + prázdniny. Už na konci 5 ročníku měla, s výjimkou diplomové práce, splněné studijní povinnosti a na jaře v 6. roč. složila také ústní část státní závěrečné zkoušky. Myslím, že kdyby Maria pracovala na diplomové práci celou tu dobu

tak, jako posledních pár měsíců, tak by, přes experimentální indisposice, které zjevně má, mohla její diplomová práce vypadat dnes jinak. Také bych ráda řekla, že velký podíl na tom, že tu dnes Maria může obhajovat tuto práci mají mnozí její kolegové z virologické laboratoře, kteří jí radili i pomáhali a kterým za to děkuji.

Práci , kterou Maria předložila doporučuji k obhajobě a navrhuji klasifikaci 3.

V Praze 24. září 2007



Jitka Forstová