

Posudek školitele na diplomovou práci

školitelský posudek

Jméno školitele:
Tomáš Moravec

Datum:
6/9/2013

Autor:
Lucie Dlabalová

Název práce:
In planta produkce nanočástic specifické délky s použitím RNA a obalového proteinu Viru tabákové mozaiky (TMV)

Zadané cíle práce, kontext diplomové práce: návaznost problematiky na předchozí práci týmu, propojenost s dalšími problematikami, další spolupráce apod.

Cílem práce bylo ověřit možnosti využití některých vlastností rostlinných virů pro kontrolovanou tvorbu nanočástic. Navazuje tak na dlouhodobé zkušenosti našeho týmu, který patří k průkopníkům využití rostlinných virů v biomedicíně. Náš tým se dlouhodobě zabývá modifikacemi povrchu rostlinných virů TMV a PVX tak, aby mohly být využity jako vakcína proti závažným lidským onemocněním, zejména pak proti lidskému papilomaviru (ve spolupráci s UHKT). Předkládaná práce podstatným způsobem rozšiřuje možnosti využití virových částic nejen jako vakcín, ale i jako vektorů pro expresi, uložení a dopravu specifické RNA na místo určení a jako metalizovaných nanočástic pro medicínu či elektroniku. V tomto směru výzkumu chceme rozhodně pokračovat a to včetně mezinárodní spolupráce.

Přístup studenta k práci s literaturou:

Studentka se v odborné literatuře orientuje velmi snadno a rychle, podnětné články si sama aktivně vyhledává a průběžně sleduje vývoj v oboru. Jazykově je velmi dobře vybavena.

Přístup studenta k práci v laboratoři (přístup při učení se nových metod, aktivita, samostatnost, systematickosti práce i docházky do laboratoře):

Studentka je aktivní, novým metodám se učí s chutí a rychle. Je velmi aktivní při navrhování experimentálních designů a výběru správných kontrol. Při práci je systematická a organizovaná, vhodně a iniciativně využívá moderních komunikačních technologií (narozdíl od svého konzervativního školitele).

Přístup studenta při sepisování práce:

Lucie píše poměrně snadno a rychle, snaží se iniciativně jít vlastní cestou. Sama se rozhodla pro těžší a obtížnější variantu a napsala práci v angličtině. K tomu je třeba přičíst skutečnost, že díky souhře předvídaných (stěhování ústavu) i nepředvídaných (technické problémy na TEM) událostí došlo k posunutí období, ve kterém bylo generováno nejvíce výsledků až do pozdního léta a tak i samotná práce byla sepsána v poměrně krátkém časovém úseku. Přesto považují práci po technické, obsahové i jazykové stránce za velmi zdařilou.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Všechny jednotlivé cíle práce, tak jak byly identifikovány na jejím počátku byly splněny. Kromě těchto cílů byla navíc identifikována velmi zajímavá a podstatná skutečnost, že dlouho známý a dobře popsany enkapsidační počátek v genomu viru TMV, jehož přítomnost

je postačující podmínkou pro specifickou enkapsidaci jakékoliv RNA. V průběhu práce se však ukázalo, že přítomnost tohoto signálu není podmínkou nutnou, což na jednu stranu poněkud zkomplikovalo předpokládaný systém na produkci částic pevně dané délky, na druhou stranu to však otevřelo několik zajímavých otázek, kterým se budeme věnovat v našem dalším výzkumu.

Návrh hodnocení školitele:

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele:

