

Oponentní posudek na disertační práci

„Produkce heterologních proteinů v rostlinách se zaměřením na antigeny odvozené od lidského papillomaviru (HPV 16)“

Autorka práce: RNDr. Jitka Folwarczna

Studijní program: Biochemie

Škola: Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Praha

Školící pracoviště: Ústav experimentální botaniky AV ČR, v.v.i., Praha

Školitel: doc. RNDr. Noemi Čerovská, CSc.

Konzultanti: Mgr. Tomáš Moravec, Ph.D., Dr.rer.nat.Ing. Helena Plchová, doc. RNDr. Helena Ryšlavá, CSc.

Předložená disertační práce „Produkce heterologních proteinů v rostlinách se zaměřením na antigeny odvozené od lidského papillomaviru (HPV 16)“ autorky RNDr. Jitky Folwarcznej podrobně projednává problematiku exprese proteinů papillomaviru s využitím rostlinných virů systému *in planta*. Téma disertační práce je mezioborové a velmi aktuální, práce byla vedena zkušeným renomovaným vědeckým kolektivem.

Disertační práce obsahuje veškeré požadované formální náležitosti a je na dobré vědecké úrovni. Rozsah práce je 130 stran a je dobře členěna a logicky uspořádána. Práce byla sepsána na základě početných experimentů a bylo dosaženo cenných výsledků a poznatků potřebných k vývoji vakcín proti papillomaviru v systému rostlin. Cíl práce je dobře formulován a podařilo se ho splnit. Metodická část je optimálně zpracovaná, což je dobrým předpokladem pro opakování experimentů. Dosažené výsledky byly rovněž publikovány v recenzovaných časopisech a jsou uvedeny v příloze disertační práce (pět publikací).

K předložené disertační práci mám následující připomínky a dotazy:

Připomínky:

- Vzhledem k povaze disertační práce, jsou některé kapitoly a sub-kapitoly v literárním přehledu nadbytečné, například kapitola 1.2 a její sub-kapitoly. Tyto části by bylo potřeba zpracovat s větší precizností a věnovat větší pozornost obsahové úplnosti.
- Bylo by žádoucí, aby v disertační práci byly použity fotografie příznaků virových infekcí z vlastních zdrojů (příznaky TMV či PVX). V části vlastních výsledků je nevhodné používat fotodokumentaci příznaků či elektron mikrografii virových částic z veřejně dostupných zdrojů.
- Doporučuji používat termín neinfikované listy, neinokulované listy, infikované listy, systémové infekce, lokální infekce apod. Uvedený termín „systémové listy (str. 81/82)“ je zde použit nesprávně. Rovněž by bylo vhodnější nepoužívat zkratky IL a SL.
- Str. 89 obrázek A, není zcela přesvědčivé zobrazení typického vnitřního kanálu částice TMV.
- Str. 94, bylo by vhodné uvést název metody stanovení koncentrace proteinu „protein-dye-binding“.

Dotazy:

- Jaké je vysvětlení pro neúspěšnost purifikace VLP?

Závěr:

Předloženou disertační práci považuji za kvalitní, výsledky přispějí k rozvoji výzkumu biotechnologického využití rostlinných virů. Autorka splnila stanovené cíle disertační práce a prokázala schopnost samostatné vědecké práce.

Proto doporučuji disertační práci k obhajobě a k udělení titulu Ph.D.

V Praze dne 30. května 2013



Ing. Jiban Kumar, Ph.D.
VÚRV, v.v.i.
Drnovská 507
161 06 Praha 6