

АНОТАЦІЯ

звіту з науково-дослідної практики студента 2 курсу, групи БТ-51м спеціальності 8.05140101 – промислова біотехнологія

Венгловської Анни Сергіївни

на тему «Створення трансгенних рослин-продуцентів для накопичення рекомбінантних вакцинних антигенів»

Звіт з науково-дослідної практики викладено на 19 сторінках друкованого тексту. Звіт складається зі вступу, двох розділів, висновків, переліку посилань і містить 4 рисунки та 1 таблицю.

У звіті з науково-дослідної практики наведено розділи:

1. Огляд літератури за темою: Отримання трансгенних рослин для накопичення рекомбінантних білків шляхом транз'єнтної експресії;
2. Експериментальна частина.

У вступі обґрунтовано актуальність обраної теми досліджень, описана мета практики та її задачі.

Об'єктом досліджень було проведення генетичної трансформації моркви посівної (*Daucus carota*).

В роботі застосовані матеріали та методи, що дають змогу отримати суспензійні та калусні культури, ініційовані з рослин моркви сорту "Королева осені", а саме стерилізація насіння, генетична трансформація за допомогою агробактерій, візуальна та хімічна селекція.

Основними результатами є розроблені та оптимізовані умови для отримання рекомбінантних білків у рослинах моркви методом *Agrobacterium*-опосередкованої транз'єнтної експресії, а також отримання трансгенних рослин моркви, що містять ген білка Ag85B, який є одним з поверхневих антигенів збудника туберкульозу - *Mycobacterium tuberculosis*.

За результатами виконання науково-дослідної практики були зроблені наступні висновки:

- опрацьовано методику генетичної трансформації за допомогою агробактерії для гіпокотельних експлантів моркви з метою перенесення рекомбінантних генів в тканини рослинної системи;
- оптимізовано умови проведення генетичної трансформації. Показано, що найбільш оптимальною є концентрація агробактерій 0,8 опт. од., тривалість кокультивування калусів з агробактерією протягом 24 годин та використання антибіотика цефотаксиму у концентрації 500 мг/л;
- проведено візуальну селекцію *in vitro* за ознакою флуоресценції GFP під час регенерації трансгенних ліній, що дозволило відібрати ефективні продуценти рекомбінантного білку;
- отримано клітини суспензійних культур з сипкого калусу гіпокотильного походження, що має високу регенераційну здатність для біотехнологічних і медичних цілей;
- в результаті агробактеріальної трансформації посівної моркви були отримані трансгенні рослини салату з селективним геном стійкості до фосфіотрицину, а також з генами GFP-6His та Ag85B-GFP, що стимулюють імунний захист від туберкульозу.