

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0216U007497

Державний реєстраційний номер: 0116U007574

Відкрита

Дата реєстрації: 20-12-2016



1. Етапи виконання

Номер етапу: 01

Назва етапу: Оптимізація методики генетичної трансформації рослин роду *Artemisia* з використанням *Agrobacterium rhizogenes* та отримання культури "бородатих" коренів.

Початок етапу: 10-2016

Закінчення етапу: 12-2016

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут клітинної біології та генетичної інженерії НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 04591245

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 03143, м. Київ-143, вул. Заболотного, 148

Телефон: (044)526-71-04

E-mail: info@icbge.org.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Державний фонд фундаментальних досліджень

Код ЄДРПОУ/ІПН: 26252928

Адреса: бул. Шевченка,16, м. Київ, Київська обл., 01601, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380442878221

Телефон: 380442878278

E-mail: grynyov@dfdd.gov.ua

WWW: <http://www.dfdd.gov.ua>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

КПКВК: 2201040

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 130 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка біотехнологічної платформи для отримання природних рослинних і рекомбінантних сполук з лікувальними властивостями

Назва роботи (англ)

The development of biotechnological platform for obtaining of natural and recombinant plant compounds with medicinal properties

Реферат (укр)

Проведено дослідження з генетичної трансформації рослин семи видів роду *Artemisia*, спрямовані на отримання та вивчення культур "бородатих" коренів як потенційних продуцентів сполук з лікувальними властивостями. Уведено в культуру *in vitro* рослини *A. absinthium* L., *A. ludoviciana* L., *A. balchanorum* L. Оптимізовано методику генетичної трансформації з використанням *Agrobacterium rhizogenes*. Порівняно частоту трансформації рослин *Artemisia* spp, уперше отримано культури "бородатих" коренів рослин *A. ludoviciana* та *A. balchanorum*. За використання методу ПЛР підтверджено наявність *rolB* гена *A. rhizogenes* та селективного гена *nptII* у "бородатих" коренях. Для комплексного оцінювання впливу трансформації рослин роду *Artemisia* агробактеріями використано також отримані нами раніше "бородаті" корені *A. annua* L., *A. vulgaris* L., *A. dracunculus* L., *A. tilesii* Ledeb. Виявлено видоспецифічність частоти трансформації, видо- та лінієспецифічність фенотипових та фізіологічних відмінностей "бородатих" коренів рослин досліджуваних видів, доведено можливість прискорення росту коренів при використанні регуляторів, модифікації складу живильного середовища та при рості у біореакторі.

Реферат (англ)

A study of the genetic transformation of plants of seven *Artemisia* species was conducted. Obtaining and studying of "hairy" roots cultures as potential producers of compounds with medicinal properties was the aim of the work. *A. absinthium* L., *A. ludoviciana* L., *A. balchanorum* L. were introduced in *in vitro* culture. The optimized method of *Agrobacterium rhizogenes*-mediated genetic transformation was used. Transformation frequency of *Artemisia* spp plants was compared. PCR method confirmed the presence of *A. rhizogenes rolB* gene and selective *nptII* gene in "hairy" roots. *A. annua* L., *A. vulgaris* L., *A. dracunculus* L., *A. tilesii* Ledeb "hairy" roots were also used for a comprehensive evaluation of the effect of the transformation on *Artemisia* spp plants. Transformational frequency, phenotypic and physiological peculiarities of the "hairy" root lines were found to be species- and line-dependent. The ability to accelerate root growth using regulators, modifying of the culture medium composition and by growth in the bioreactor was proven.

Індекс УДК: 577.21, 575.222.7:581.1

Коди тематичних рубрик НТІ: 34.15.27

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Науковий звіт, наукова публікація

Назва продукції (англ): "Hairy" root culture of *Artemisia* plants

Очікувані результати: Колекція рослин (культура "бородатих" коренів)

Галузь застосування: А 01.19 Вирощування інших однорічних і дворічних культур

Опис продукції (укр): Проведено дослідження з генетичної трансформації рослин семи видів роду *Artemisia*, спрямовані

на отримання та вивчення культур "бородатих" коренів як потенційних продуцентів сполук з лікувальними властивостями.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: не передбачено договором

Виробник продукції: не передбачено договором

Споживачі продукції: не передбачено договором

Перспективні ринки: не передбачено договором

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Інвестиції

7. Бібліографічний опис

1.Матвеева Н.А., Дробот К.О., Шаховський А.М. Культура "бородатих" коренів лікарських рослин як джерело біологічно активних сполук//Збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції "Химия, био- и нанотехнологии, экология и экономика в пищевой и косметической промышленности". -2016.-С.107-110. 2.Матвеева Н.А., Дробот К.О. Біостимуляція росту культивованих in vitro "бородатих" коренів *Artemisia vulgaris*// Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції "Біотехнологія: досвід, традиції та інновації"

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 41

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Дробот Катерина Олександрівна

Дуплій Володими Павлович

Матвеева Надія Анатоліївна

Махоріна Ольга Костянтинівна

Ратушняк Яків Іванович

Шаховський Анатолій Михайлович

Керівник організації:

Кучук Микола Вікторович

Керівники роботи:

Матвеева Надія Анатоліївна

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.