Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U100781

Державний реєстраційний номер: 0114U002172

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-03-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Скринінг рослин-продуцентів біологічно активних сполук та вивчення регулювання їх біосинтезу в культурі рослин in vitro

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України"

Код за ЄДРПОУ: 02128514

Місцезнаходження: Осиповського, 2А, м. Київ, Київська обл., 04123, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0444343777, 2625401

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442346674

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 7333.87

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Скринінг рослин-продуцентів біологічно активних сполук та вивчення регулювання їх біосинтезу в культурі рослин in vitro

Назва роботи англійською:

Screening of the plant producers of the biologically active compounds and investigation of the regulation of their biosynthesis in vitro culture

Реферат українською:

При дослідженні синтетичних регуляторів росту було встановлено, що найбільшою регенеративною та незначною ембріогенною активністю порівняно з іншими типами речовин мали синтетичні фітогормони на основі азоіндолілоцетової кислоти. Було також встановлено, що обробка калюсних культур елісітором, а саме жасмонатом в концентрації 2 мкМ, стимулювала синтез флавоноїдів в культурах in vitro з різних типів експлантів двох сортів амаранту, а саме Глевахівський та Геліос. При досліджені впливу елісіторів на синтез жирних кислот було показано, що для отримання високого вмісту одноосновних жирних кислот необхідно використовувати концентрацію розчину жасмонату 0,25 мкМ. При обробці калюсних культур розчином жасмонату в концентрації 2 мкМ спостерігали зростання вмісту ненасичених жирних кислот у калюсних культурах сорту Глевахівський і Геліос. Вивчення вмісту флавоноїдів в культурах in vitro різних видів рослин різних показало, що загальний вміст цих речовин в клітинних культурах рослин амаранту є значно вищім ніж у рослин рижію. Було показано значуще підвищення рівня флавоноїдів при обробці калюсних культур листових дисків амаранту сорту Геліос та рижію з гіпокотилів сорту Перемога скавенджером NO (cPTIO) в концентації 100 мкМ. Результати цих експериментів свідчать про те, що зменшення концентрації NO (обробка NO скавендежром - cPTIO) в клітинах деяких типів експлантів обох виді рослин сприяє посиленому синтезу флавоноїдів. Було проаналізовано жирно-кислотний склад клітинних культур амаранту та рижію. Було показано, що найвищий вміст Омега-9 мали калюсні культури амаранту з сорту Глевахівський з листових дисків.

Реферат англійською:

In this study the activities of synthetic growth regulators were tested. The synthetic phytohormones based on azoindololacetic acid were found to have the highest regenerative and insignificant embryogenic activity compared with other types of substances. It was also found that the processing of the calli by the elisitor, namely jasmonate at a concentration of 2 μM, stimulated the synthesis of flavonoids in vitro cultures from different types of explants of two cultivars of amaranth (Glevakhivsky and Helios). It was shown that highest content of monobasic fatty acids was observed by application jasmonate in concentration of 0.25 μM. The treatment of the in vitro cultures with 2 μM of jasmonate led to increased content of unsaturated fatty acids in both cultivars. Studies on the The flavonoid content in in vitro cultures of different plant species showed that the total content of these compounds in cell cultures of amaranth is significantly higher in comparison with camelina. Significant increase in the level of flavonoids in vitro cultures of leaf discs of amaranths (Helios var.) and hypocotyls of camelina (Peremoga var) by NO scavenger - cPTIO in a 100 μM concentration was demonstrated. The results of the experimental work display that reduction of the NO concentration (treatment of NO scavenger- cPTIO) in cells of some types of explants of both plant species contributes to the enhanced synthesis of flavonoids. Consequently, NO is an important factor in the signaling processes associated with the regulation of biosynthesis of flavonoids. The fatty acid composition of amaranth and camelina cell cultures was analyzed. It was shown that the highest content of Omega-9 had cell cultures of amaranths (Glevakhivsky var.) from leaf blades.

Індекс УДК: 581.5, 577.19:581.192.2:633.3

Коди тематичних рубрик:34.29.35

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ісаєнко Станіслав Валентинович

Науковий ступінь:

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Скринінг рослин-продуцентів біологічно-активних сполук, регуляція процесів їх біосинтезу в культурах in vitro

Назва НТП англійською: Screening of plant-producing biologically active compounds, regulation of their biosynthesis processes in cultures in vitro

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: Біотехнологія, біотехнологія лікарських рослин, фармацевтична та харчова промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Досліджено властивості синтетичних регуляторів росту. Було показано, що найбільшою регенеративною та незначною ембріогенною активністю порівняно мали синтетичні фітогормони на основі азоіндолілоцетової кислоти. Було також встановлено, що обробка калюсних культур елісітором, а саме жасмонатом в концентрації 2 мкМ, стимулювала синтез флавоноїдів в культурах in vitro з різних типів експлантів двох сортів амаранту, а саме Глевахівський та Геліос. При дослідженні впливу елісіторів на синтез жирних кислот було показано, що для отримання високого вмісту одноосновних жирних кислот необхідно використовувати концентрацію розчину жасмонату 0,25 мкМ. При обробці калюсних культур розчином жасмонату в концентрації 2 мкМ спостерігали зростання вмісту ненасичених жирних кислот у калюсних культурах амаранту сорту Глевахівський і Геліос. Було показано, що найвищий вміст Омега-9 мали калюсні культури амаранту з сорту Глевахівський з листових дисків. Показано значуще підвищення рівня флавоноїдів при обробці калюсних культур листових дисків амаранту сорту Геліос та рижію з гіпокотилів сорту Перемога скавенджером NO (cPTIO) в концентрації 100 мкМ, що свідчить про те, що зменшення концентрації NO в клітинах деяких типів експлантів обох виді рослин сприяє посиленому синтезу флавоноїдів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Науково-дослідні інститути НАН України, установи фармацевтичної та харчової промисловості

Перспективні ринки: Україна, країни СНД, Євросоюзу

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Жук В.П., Сахно Л.О., Хархота М.А., Ісаєнков С.В. Жирно-кислотний склад калюсних культур з різних типів експлантів рослин амаранту // Фактори експериментальної еволюції організмів. – 2017. – Т. 20. – С.184-189.

Жук В.П., Забейда О.Ф., Науменко В.Д. Підбір умов для введення в культуру in vitro рослин Lycium barbarum (L.) // Фактори експериментальної еволюції організмів. – 2015. – Т. 17. – С. 152-155.

Забейда О.Ф., Жук В.П., Науменко В.Д. Введення в культуру in vitro різних сортів сої (Glycine max (L.) Merr.), Стерилізація та динаміка калюсоутворення // Фактори експериментальної еволюції організмів. – 2015. – Т. 17. – С.156-159.

Naumenko V., Sorochynsky B., Blume Ya. Synthesis of secondary metabolites in vitro. // PH: Akademperiodyka, 2015. – 56 p.

Зеленська М.В., Жук В.П., Забейда О.Ф., Науменко В.Д. Вивчення регуляції біосинтезу біологічно-активних сполук рослин-продуцентів в культурі in vitro // Тези доп. конф. молод. вчен.: Біологія рослин та біотехнологія. – 2014. – С. 61.

Жук В.П., Забейда О.Ф., Науменко В.Д. Введення в культуру in vitro рослин Lycium barbarum l. // Тези доп. конф. молод. вчен.: Інновації в сучасній селекції та генетиці сільськогосподарських культур. – 2014. – С. 80-81.

Жук В.П., Забейда О.Ф., Науменко В.Д. Введення в культуру in vitro рослин Amarantus l. // Матер. І Всеукр. наук.-практ. конф. молод. вчен. та студ. з міжнар. участю: Сучасні проблеми викладання та наукових досліджень біології у ВНЗ України. – 2014.– С. 90-91.

Забейда О.Ф., Жук В.П., Науменко В.Д. Введення в культуру in vitro 4 сортів сої "Хорол", "Танаїс", "Кубань", "Терек", "Черемош граніт"// 3-я між нар. наук. конф.: Регуляція росту і розвитку рослин: фізіолого-біохімічні і генетичні аспекти. Молекулярно-генетичні та біотехнологічні аспекти регуляції. – 2014. – С. 57-58.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Блюм Ярослав Борисович
д. б. н., 03.00.04, 03.00.11, 03.00.20

Перелік осіб-виконавців

Ісаєнков Станіслав Валентинович
(д. б. н., 03.00.22)

Жук Вікторія Петрівна
(25.00.02)

Краснопьорова Олена Євгенівна

Курило Владислава Володимирівна

Малієнко Вадим Анатолійович
(к. с.-г. н.)

Нестеренко Євгенія Олександрівна

Ратушняк Володимир Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Калафат Л.О.

Телефон

+38 (050) 146-05-02

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

