Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0221U101228

Державний реєстраційний номер: 0119U101721

Відкрита

Дата реєстрації: 18-01-2021

1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Отримання з міцеліальної біомаси лікарських грибів Pleurotus ostreatus, Hericium coralloides, Morchella esculenta цитокінінових фракцій і тестування їх на протипухлинну активність в культурі in vitro.

Початок етапу: 01-2020

Закінчення етапу: 12-2020

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Державна організація "Відділення цільової підготовки Київського національного університету імені Тараса Шевченка при Національній академії наук України"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 16463392

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вул. Володимірська, 54, м. Київ, Київська обл., 01601, Україна

Телефон: 380444247241

E-mail: edu@imag.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

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

Підпорядкованість: Кабінет міністрів

Телефон: 380442350981

Телефон: 380442262341

Телефон: (044) 239-66-72

Телефон: NAS.gov.ua

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: http://nas.gov.ua

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 2201030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 133.339 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження протипухлинних властивостей біологічно-активних речовин цитокінінової природи з міцеліальної біомаси лікарських базидієвих грибів

Назва роботи (англ)

Investigation of antitumor properties of biologically active substances of cytokinin nature from mycelial biomass of medicinal basidial mushrooms

Реферат (укр)

З міцеліальної біомаси лікарських грибів Lentinula edodes і Ganoderma lucidum, вирощеної у культурі, виділені фракції, що містять цитокініни (транс- і цис-зеатин, зеатинрибозид, ізопентеніладенін, ізопентеніладенозин та зеатин-О-глюкозид). Проаналізовано вплив неочищеного екстракту грибів та очищених цитокінінових фракцій на ріст пухлинних клітин різного ступеню малігнізації у культурі in vitro. Виявлено незначний цитотоксичний ефект як неочищених екстрактів, так і цитокінінових фракцій Lentinula edodes і Ganoderma lucidum відносно клітин аденокарциноми товстого кишечника людини (Colo 205), підсилення адгезії клітин раку шийки матки людини (Hela) до субстрату цитокініновою фракцією Ganoderma lucidum та зміна морфологічних показників клітин гепатоцелюлярної карциноми людини (HepG2) за дії неочищених екстрактів обох досліджуваних штамів грибів. Ці результати підтримують припущення, що до складу біологічно активних речовин лікарських грибів з високим фармакологічним потенціалом входять цитокініни.

Реферат (англ)

From the mycelial biomass of the medicinal fungi Lentinula edodes and Ganoderma lucidum grown in culture, fractions containing cytokinins (trans- and cis-zeatin, zeatinriboside, isopentenyladenine, isopentenyladenosine and zeatin-O-glucoside) were isolated. The effect of crude fungal extract and purified cytokinin fractions on the growth of tumor cells of different degrees of malignancy in in vitro culture was analyzed. There was a slight cytotoxic effect of both crude extracts and cytokinin fractions of L. edodes and G. lucidum on human colon adenocarcinoma cells (Colo 205), increased adhesion of human cervical cancer cells (Hela) to the substrate of substrate by the cytokinin fraction Ganoderma lucidum and change of morphological parameters of human hepatocellular carcinoma cells (HepG2) under the action of crude extracts of both studied strains of fungi. These results support the assumption that the composition of biologically active substances of medicinal fungi with high pharmacological potential includes cytokinins.

Індекс УДК: 615.31, 606:615.322:631:871

Коди тематичних рубрик НТІ: 76.31.35

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Біотехнологія отримання біологічно активних речовин з протипухлинним ефектом з міцеліальної біомаси лікарських грибів, вирощеної в культурі.

Назва продукції (англ): Biotechnology for obtaining biologically active substances with antitumor effect from mycelial biomass of medicinal mushrooms grown in culture.

Очікувані результати: Матеріали

Галузь застосування: медицина, фармакологія

Опис продукції (укр): З міцеліальної біомаси лікарських грибів Lentinula edodes і Ganoderma lucidum, вирощеної у культурі, виділені фракції, що містять цитокініни (транс- і цис-зеатин, зеатинрибозид, ізопентеніладенін, ізопентеніладенозин та зеатин-О-глюкозид). Проаналізовано вплив неочищеного екстракту грибів та очищених цитокінінових фракцій на ріст пухлинних клітин різного ступеню малігнізації у культурі in vitro. Виявлено незначний цитотоксичний ефект як неочищених екстрактів, так і цитокінінових фракцій Lentinula edodes і Ganoderma lucidum відносно клітин аденокарциноми товстого кишечника людини (Colo 205), підсилення адгезії клітин раку шийки матки людини (Hela) до субстрату цитокініновою фракцією Ganoderma lucidum та зміна морфологічних показників клітин гепатоцелюлярної карциноми людини (HepG2) за дії неочищених екстрактів обох досліджуваних штамів грибів. Ці результати підтримують припущення, що до складу біологічно активних речовин лікарських грибів з високим фармакологічним потенціалом входять цитокініни.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: Державна організація Відділення цільової підготовки Київського національного університету імені Тараса Шевченка при Національній академії наук України

Споживачі продукції: Національна академія наук України

Перспективні ринки: Україна, країни ближнього та дальнього зарубіжжя

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Веденичова Н.П., Косаківська І.В. Цитокініни грибів. Вісник Харківського національного аграрного університету. 2020, 2 (50): 54-69.

2. Vedenicheva N.P., Al-Maali G.A., Bisko N.A., Kosakivska I.V., Ostrovska G.V., Khranovska N.M., Horbach O.I., Garmanchuk L.V., Ostapchenko L.I. Effect of cytokinin-containing extracts from Hericium coralloides and Fomitopsis officinalis mycelium on HepG2 cells in vitro. International Journal of Medicinal Mushrooms, 2021, 23 (1): in press

3. Бороменський Д.О., Бісько Н.А. Вплив умов культивування на накопичення біомаси та ендополісахаридів грибами роду Ganoderma (Ganodermataceae). Український ботанічний журнал. 2020. 77 (2). С.117-123.https://doi.org/10.15407/ukrbotj77.02.117

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 38

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Аль-Маалі Галєб Аднанович (к.б.н.)

Бісько Ніна Анатоліївна (д. б. н., с.н.с.)

Веденичова Ніна Петрівна (к.б.н., ст.н.с.)

Гарманчук Людмила Василівна (д.б.н., с.н.с.)

Конопельнюк Вікторія Василівна (к.б.н.)

Косаківська Ірина Василівна (д. б. н., професор)

Остапченко Людмила Іванівна (д. б. н., професор)

Керівник організації:

Погорілий Анатолій Миколайович (д. ф.-м. н., професор)

Керівники роботи:

Косаківська Ірина Василівна (д. б. н., професор)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.