Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0211U013051

Державний реєстраційний номер: 0110U006324

Відкрита

Дата реєстрації: 28-05-2012

1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Селекція інсерційних мутантів та ідентифікація нових генів, задіяних в регуляції біосинтезу рибофлавіну

Початок етапу: 01-2011

Закінчення етапу: 12-2011

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут біології клітини НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 25255758

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 79005, м.Львів, вул.Драгоманова 14/16

Телефон: 0322 61 21 63

Телефон: 0322 61 21 08

E-mail: institut@cellbiol.lviv.ua

WWW: www.cellbiol.lviv.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02033333

Адреса: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київ, 01601, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: (044) 234-32-43

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: www.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: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 57.3 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Молекулярні механізми регуляції експресії генів біосинтезу та транспорту рибофлавіну у флавіногенних дріжджів

Назва роботи (англ)

Molecular mechanisms of regulation of genes expression involved in riboflavin biosynthesis and transport in flavinogenic yeasts.

Реферат (укр)

Встановлено, що дефіцит заліза у середовищі призводить не тільки до різкого зниження активності каталаз, а і супероксиддисмутаз. За таких умов клітини P. guilliermondii надсинтезують рибофлавін, та утворюють більше малонового діальдегіду - маркерної сполуки оксидативного стресу. Ідентифіковано ген P. guilliermondii, який кодує транскрипційний фактор, що контролює транскрипцію генів антиоксидантного захисту. Встановлено, що у P. guilliermondii активатор транскрипції Yap1p бере участь у регуляції транспорту заліза та біосинтезу рибофлавіну. Селекціоновано інсерційні мутанти P. guilliermondii, що надсинтезують рибофлавін.Встановлено, що інактивація гена PgFRA1, який кодує потенційну амінопептидазу, викликає у P. guilliermondii порушення регуляції біосинтезу рибофлавіну та метаболізму заліза.

Реферат (англ)

It was found that iron deficient cells of P. guilliermondii possess dramatically reduced activity both of catalase and superoxide dismutase. Under condition of iron deprivation this yeast produces increased amounts of riboflavin and malondialdehyde - a marker compound of oxidative stress. P. guilliermondii gene encoding transcriptional factor that regulates expression of genes involved in oxidative stress responce was identified. This transcriptional factor has been shown to participate in regulation of both riboflavin biosynthesis and iron acquisition. P.guilliermondii insertional mutants that over-produce riboflavin were selected. Inactivation of P.guilliermondii gene encoding putative aminopeptidase leads to missregulation both of riboflavin biosynthesis and iron acquisition.

Індекс УДК: 579.25, 582.282.23:575.224

Коди тематичних рубрик НТІ: 34.27.21

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Штами, плазміди та методи селекції інсерційних мутантів, ідентифіковані гени Pichia guilliermondii

Назва продукції (англ): Strains, plasmids and methods of insercional mutagenesis in yeast P. guilliermondii, identified genes

Очікувані результати:

Галузь застосування: Біотехнологічне виробництво

Опис продукції (укр): РІдентифіковано ген P. guilliermondii, який кодує транскрипційний фактор, що контролює транскрипцію генів антиоксидантного захисту. Встановлено, що у P. guilliermondii активатор транскрипції Yap1p бере участь у регуляції транспорту заліза та біосинтезу рибофлавіну. Селекціоновано інсерційні мутанти P. guilliermondii, що надсинтезують рибофлавін. Встановлено, що інактивація гена PgFRA1, який кодує потенційну амінопептидазу, викликає у P. guilliermondii порушення регуляції біосинтезу рибофлавіну та метаболізму заліза.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: -

Виробник продукції: -

Споживачі продукції: -

Перспективні ринки: -

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 42

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Дмитрук Костянтин Васильович

Пиняга Юрій Володимирович

Сибірний Андрій Андрійович

Фаюра Любов Романівна

Федорович Дарія Василівна

Яцишин Валентина Юріївна

Керівник організації:

Сибірний Андрій Андрійович

Керівники роботи:

Борецький Юрій Романович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.