Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U002020

Державний реєстраційний номер: 0121U109268

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-02-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 5

Назва етапу: Вивчення закономірностей регуляції синтезу рибофлавіну у нових над продуцентів цього вітаміну - дріжджів - дріжджів Blastobotrys sp. і Candida hispaniensis

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут біології клітини Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 25255758

Місцезнаходження: вул. Драгоманова, буд. 14/16, м. Львів, Львівська обл., 79005, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380322612108, 380322728508, 380322740363

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: 0203333

Місцезнаходження: , м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044)239-66-72

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.): 2952.807

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Ідентифікація та з'ясування ролі нових структурних та регуляторних генів у надсинтезі рибофлавіну у флавіногенних дріжджів

Назва роботи англійською:

Identification and elucidation of the role of new structural and regulatory genes in riboflavin oversynthesis in flavinogenic yeast

Реферат українською:

Звіт про НДР: 26 с., 7 рис., 6 табл., 24 джерела. Об'єкт досліджень: Штами дріжджів, здатні до надсинтезу рибофлавіну Мета досліджень: вивчення молекулярних механізмів регуляції надсинтезу РФ (вітаміну В 2) у флавіногенних дріжджів Методи досліджень: молекулярно-біологічні, генетичні, мікробіологічні, біохімічніУ результаті проведеної роботи: Вивчено закономірності регуляції синтезу РФ у нового класу надпродуцентів цього вітаміну - дріжджів Blastobotrys sp і Candida hispaniensis. Встановлено, що ці дріжджі здатні до надсинтезу РФ за високої концентрації феруму в середовищі Виявлено, що флавіногенна активність Blastobotrys sp, але не C. hispaniensis, підвищується у присутності сірковмісних амінокислот (метіоніну або цистеїну). За умов дефіциту феруму, зростає активність ГТФ-циклогідролази 11 та продукція РФ. Наукове і практичне значення НДР: Дослідження регуляйії біосинтезу РФ у дріжджів, є важливим і для з'ясування причин виникнення його надсинтезу, і для створення теоретичних основ конструювання нових продуцентів цього вітаміну. Значимість для збереження та поліпшення стану навколишнього середовища та сталого розвитку. При біотехнологічному виробництві РФ не використовуються непоновлювальні прекурсори, не утворюються побічні продукти, зменшується забруднення оточуючого середовища. В Україні немає власного виробництва РФ. Використання дріжджових штамів дозволить забезпечити потреби у цьому вітаміні та необхідне для сталого розвитку сільського господарства. За основними показниками оцінки рівня досліджень робота відповідає світовому рівню. Аналогів в Україні немає . Опубліковано 3 статті, з них 2 у міжнародних наукових виданнях з сумарним ІФ 10,3, 1 огляді у міжнародній монографії, 7 тез доповідей на наукових конференціях. Ключові слова: дріжджі, рибофлавін, регуляція біосинтезу, Blastobotrys sp., Candida hispaniensis

Реферат англійською:

Report on research: 26 p., 7 fig., 6 tab., 24 sources. Object of research: Mechanisms of action of new genes involved in the regulation of riboflavin (RF) synthesis in flavinogenic yeasts.Goal of research: study of molecular mechanisms of regulation of RF (vitamin B2) oversynthesis in flavinogenic yeasts.The regularities of RF synthesis regulation in a new class of overproducers of this vitamin - yeasts of Blastobotrys sp and Candida hispaniensis were studied. It was established that these yeasts are capable of RF oversynthesis at high iron concentrations in the medium. It was found that the flavigenic activity of Blastobotrys sp, but not C. hispaniensis, increases in the presence of sulfur-containing amino acids (methionine or cysteine). Under conditions of iron deficiency, the activity of GTP-cyclohydrolase 11 and the production of RF increase. Scientific and practical significance of the research: Studying the regulation of RF biosynthesis in yeast is important both for clarifying the causes of its oversynthesis and for creating theoretical foundations for the design of new producers of this vitamin. Significance for preserving and improving the state of the environment and sustainable development. In the biotechnological production of RF, non-renewable precursors are not used, by-products are not formed, and environmental pollution is reduced. Ukraine does not have its own production of RF. The use of yeast strains is necessary for the sustainable development of agriculture. The level of research corresponds to the world level. There are no analogues in Ukraine. 3 articles have been published, 2 of them in international scientific publications with a total IF of 10.3, 1 review in an international monograph, 7 abstracts of reports conferences. Keywords: yeast, riboflavin, regulation of

biosynthesis, Blastobotrys sp., Candida hispaniensis

Індекс УДК: 573.6.086.835:579.8, 573.6.086.835.579.8.282.23.575.224

Коди тематичних рубрик: 62.09.39

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Сибірний Андрій Андрійович

Науковий ступінь: д.б.н.; акад. НАНУ

Вчене звання: академік НАНУ

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Штами дріжджів Blastobotrys sp і Candida hispaniensis, здатні до надсинтезу рибофлавіну при високих концентраціяї феруму

Назва НТП англійською: Yeast strains Blastobotrys sp and Candida hispaniensis capable of over-synthesis of riboflavin at high iron concentrations

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Інше (штами мікроорганізмів)

Галузь застосування: біотехнологічне виробництво

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Отримано нові штами флавіногенних дріжджів родів Blastobotrys та Candida, які, на відміну від інших флавіногенних дріжджів, здатні до надсинтезу рибофлавіну при високих концентраціях феруму(3,6 мМ)

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

Вплив НТП на довкілля: Можливе біотехнологічне виробництво рибофлавіну дозволяє використовувати відновлювальні субстрати та зменшує викиди токсичних проміжних продуктів.

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2027

Закінчення етапу: 12.2027

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Оптимізовані середовища культивування дріжджів для максимального виходу кінцевого продукту- рибофлавіну

Назва НТП англійською: Optimized yeast culture media for maximum yield of the final product - riboflavin

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:Інше (штами мікроорганізмів)

Галузь застосування: біотехнологічне виробництво

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Підібрано склад середовищ для культивування дріжджів для максимального виходу рибофлавіну, зокрема джерела карбону, вмісту сірковмісних амінокислот та феруму.

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

Вплив НТП на довкілля: Можливе біотехнологічне виробництво рибофлавіну дозволяє використовувати відновлювальні субстрати та зменшує викиди токсичних проміжних продуктів.

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2027

Закінчення етапу: 12.2027

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1.Romanov S., Lyzak O., Sibirny A., Dmytruk K. (2025). The Sef1 transcription factor interacts with promoters of riboflavin structural genes in Candida famata. FEMS Yeast Research, 25: foaf055. https://doi.org/10.1093/femsyr/foaf055 IF 2.7; Q2.

2.Ruchala J., Fedorovych D., Wojdyla D., Dmytruk K., Sibirny A. (2025). Riboflavin overproduction in yeasts and filamentous fungi. In: Biotechnology of Yeasts and Filamentous Fungi. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-74726-7_9

3. Ruchala J., Najdecka A., Wojdyla D., Liu W., Sibirny A. (2025). Regulation of riboflavin biosynthesis in microorganisms and construction of advanced overproducers. International Journal of Molecular Sciences, 26(13): 6243. https://doi.org/10.3390/ijms26136243 IF 4.9; Q1

4. Wen L., Tsyrulnyk A., Dmytruk K., et al. (2025). Co-overexpression of RFE1, GND1 and RIB6 enhances riboflavin production in Candida famata. Cytology and Genetics, 59: 63–70. https://doi.org/10.3103/S0095452725010074 IF 0.5; Q3

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Сибірний Андрій Андрійович
д. б. н., 03.00.15

Перелік осіб-виконавців

Бандура Юрій Орестович

Василишин Роксоляна Василівна
(к. б. н.)

Дзанаєва Любов Сергіївна
(д.філософ, 03.00.07)

Дмитрук Костянтин Васильович
(д. б. н., старший науковий співробітник, 03.00.07)

Дмитрук Олена Іванівна

Романов Сергій Олександрович
(03.00.07)

Ткаченко Володимир Іванович
(к. б. н., 03.00.04)

Фаюра Любов Романівна
(к. б. н.)

Федоренко Віктор Олександрович
(д. б. н., професор, 03.00.15)

Федорович Дарія Василівна
(д. б. н., професор)

Цирульник Андрій Олександрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Панчук Ростислав Русланович

Телефон

0503710040

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна