Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U003655

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-06-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Прокопів Тетяна Маркіянівна

2. Prokopiv Tetyana Markijanivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 03.00.07

Назва наукової спеціальності: Мікробіологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 05-06-2013

Спеціальність за освітою: 7.04010201

Місце роботи здобувача: Інститут біології клітини НАН України

Код за ЄДРПОУ: 25255758

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 35.246.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут біології клітини НАН України

Код за ЄДРПОУ: 25255758

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут біології клітини НАН України

Код за ЄДРПОУ: 25255758

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.27.17

Тема дисертації:

1. Взаємозв'язки асиміляції заліза, оксидативного стресу та надсинтезу рибофлавіну у флавіногенних дріжджів Pichia guilliermondii

2. Interrelations in iron assimilation, oxidative stress and riboflavin oversynthesis in flavinogenic yeast Pichia guilliermondii

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: гомеостаз заліза в клітинах дріжджів та оксидативний статус клітин за умов, що модулюють рівень синтезу рибофлавіну (РФ). Мета роботи: виявлення взаємозв'язків між асиміляцією заліза, оксидативним стресом та надсинтезом РФ у флавіногенних дріжджів Pichia guilliermondii. Методи досліджень: мікробіологічні, біохімічні, фізико-хімічні, генетичні, молекулярно-біологічні та статистичні. Представлено характеристику генетичних і біохімічних чинників, а також факторів середовища, що контролюють статус заліза і біосинтез РФ штаму дикого типу флавіногенних дріжджів P. guilliermondii і мутантів rib80, rib81 і hit1, здатних до надсинтезу вітаміну B2. Доведено, що мутації rib80, rib81 і hit1 взаємодіють між собою за синергічним типом щодо біосинтезу РФ, але не асиміляції заліза. Встановлено, що у цього виду дріжджів функціонує високоафінна система транспорту заліза в клітини. Ідентифіковано 2 гени потенційних ферооксидаз, які характеризуються різним рівнем експресії при оптимальному для росту

забезпеченні залізом. Встановлено, що в регуляцію поглинання іонів заліза, але не біосинтезу РФ, у P. guilliermondii залучене гемове залізо. Виявлено підвищення вмісту "лабільного" редокс-активного заліза в клітинах мутантів-надсинтетиків РФ. Дефіцит заліза, а також мутації, що викликають надсинтез РФ, спричиняють підвищення рівня активних форм кисню, вмісту малонового діальдегіду і карбонільованих білків та зниження активності ферментів антиоксидантного захисту (супероксиддисмутази, каталази). Встановлено, що супероксидогенеруючі агенти викликають підвищення флавіногенної активності та зростання вмісту заліза у клітинах штаму дикого типу і мутантів, здатних до надсинтезу РФ. Сфери використання: біохімія, біотехнологія, мікробіологія, молекулярна біологія.

2. Object of the research: iron homeostasis in yeast cells and oxidative stress under conditions that modulated of riboflavin (RF) synthesis. The aim of the work: identification of interrelations in iron assimilation, oxidative stress and RF oversynthesis in flavinogenic yeast Pichia guilliermondii. Methods: microbiological, physical-chemical, biochemical, genetic, molecular-biological, statistical. This work presents characterization of genetic, biochemical and environmental factors controlling the iron status and riboflavin biosynthesis in the wild type strains and riboflavin overproducing mutants of the flavinogenic yeast Pichia guilliermondii. Mutants rib80, rib81 and hit1 over-accumulate iron in the cells and overproduce RF even under iron replete conditions. Genetic analysis of rib80, rib81 and hit1 mutants revealed that mutations hit1 interacted synergistically with rib80 and rib81 in the regulation of the riboflavin biosynthesis, but not of the assimilation of iron. The high affinity iron uptake system function in this yeast species. It was identificated two genes encoding putative ferrooxidases that characterized of difference level of expression under iron replete conditions. It was found that valid heme synthesis is required for proper regulation of the iron uptake but not of riboflavin biosynthesis. It was defected of labile iron in cell of RF overproducers. It was found that iron deficiency and mutations causing riboflavin overproduction evoked increased intracellular content of reactive oxygen species, protein carbonyl groups and lipid peroxidation and decreased activity of antioxidant defence enzymes (catalase and superoxide dismutase). Treatment by superoxide generating agents enhanced flavinoganic activity and increased cellular iron of wild type and mutant. Fields of application: biochemistry, biotechnology, microbiology, genetic, molecular biology.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Федорович Дарія Василівна
2. Fedorovych Darija Vasylivna

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.07, 03.00.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Варбанець Людмила Дмитрівна
2. Варбанець Людмила Дмитрівна

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.07, 03.00.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лущак Володимир Іванович
2. Лущак Володимир Іванович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.04, 03.00.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Яцишин Валентина Юріївна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Яцишин Валентина Юріївна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.