Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U000070

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-01-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бояршин Костянтин Сергійович

2. Boyarshin Kostiantyn Sergiyovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.03

Назва наукової спеціальності: Молекулярна біологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-12-2016

Спеціальність за освітою: 8.070407

Місце роботи здобувача: Інститут молекулярної біології і генетики

Код за ЄДРПОУ: 05417101

Місцезнаходження: 03680, Київ, вул. Заболотного, 150

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 26.237.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут молекулярної біології і генетики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417101

Місцезнаходження: вул. Акад. Заболотного, 150, м. Київ, Київська обл., 03143, 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 молекулярної біології і генетики

Код за ЄДРПОУ: 05417101

Місцезнаходження: 03680, Київ, вул. Заболотного, 150

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.15.15

Тема дисертації:

1. Структурно-функціональні основи редагуючої активності проліл-тРНК синтетази з Enterococcus faecalis

2. Structural and functional basis of the editing activity of prolil-tRNA synthetase from Enterococcus faecalis

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена механізмам редагування проліл-тРНК синтетазою прокаріотичного типу продуктів помилкового впізнавання аланіну - аланіл-аденілата і аланіл-тРНКПро. Вперше показано тРНК-залежність швидкості гідролізу аланіл-аденилата ПроРС, що зветься претрансферним редагуванням. Встановлено необхідність 2'- і 3'-гідроксильних груп А76 тРНКПро для прискорення гідролізу аланіл-аденілата. Визначено амінокислотні залишки, що забезпечують ефективність гідролізу аланіл-тРНКПро, що зветься посттрансферним редагуванням. Визначено ключову роль 2'-гідроксильної групи А76 аланіл-тРНКПро в її деацилюванні. Співставлення отриманих експериментальних даних з результатами комп'ютерного моделювання дозволило підтвердити квантово-механічну модель субстрат-асистованого каталітичного гідролізу аланіл-тРНКПро. Співставлення каталітичного механізму гідролізу аланіл-тРНКПро ПроРС бактеріального типу з іншими запропонованими механізмами ферментативного каталізу деацилювання аміноацил-тРНК дозволило підкреслити його оригінальність і функціональну важливість

внутрішньомолекулярних взаємодій у субстраті.

2. The thesis is devoted to the editing mechanisms of prokaryotic type prolyl-tRNA synthetase. The first time tRNA-dependence of the velocity of alanyl-adenylate hydrolysis by ProRS known as the pretransfer editing. The necessity of 2'- and 3'-hydroxyl groups of A76 tRNAPro to accelerate the hydrolysis of alanyl-adenylate was found. Amino acid residues that ensure the efficiency of alanyl-tRNAPro hydrolysis were identified. The key role of the 2'-hydroxyl group of alanyl-tRNAPro A76 in the deacylation reaction was discovered. Comparison of experimental data with results of computer simulations allowed to confirm the quantum-mechanical model of alanyl-tRNAPro substrate-assisted catalytic hydrolysis. Comparision of the alanyl-tRNAPro hydrolysis catalytical mechanism with other proposed mechanisms of aminoacyl-tRNA catalytical hydrolysis allowed to emphasize the importance of the Intramolecular interactions in the substrate molecule.

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. Яремчук Ганна Дмитрівна
2. Yaremchuk Hanna Dmytrivna

Кваліфікація: к.б.н., 03.00.03

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. Сиволоб Андрій Володимирович

2. Сиволоб Андрій Володимирович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.02

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. Верьовка Сергій Вікторович

2. Верьовка Сергій Вікторович

Кваліфікація: д.б.н., 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 Єльська Ганна Валентинівна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Єльська Ганна Валентинівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.