Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0216U001044

Державний реєстраційний номер: 0115U004185

Відкрита

Дата реєстрації: 14-01-2016

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка, тестування та випуск пробної серії ензиматичного набору "Аргітест" для аналізу аргініну в клінічних зразках. Розділ 1. Оптимізація складу набору, умов проведення аналізу та розробка науково-техничної документації.

Початок етапу: 05-2015

Закінчення етапу: 12-2015

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут біології клітини НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 25255758

Підпорядкованість: Президія національної академії наук України

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

Телефон: 261-21-08

E-mail: institut@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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 80 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка, тестування та випуск пробної серії ензиматичного набору "Аргітест" для аналізу аргініну в клінічних зразках. Розділ 1. Оптимізація складу набору, умов проведення аналізу та розробка науково-техничної документації.

Назва роботи (англ)

Development, testing and manufacturing of trial series of enzymatic kit "Argitest" for arginine analyses in clinical samples. Part 1. Optimization of kit's composition, assay's protocol and development of scietific-technical documents.

Реферат (укр)

Досліджено каталітичні характеристики L-аргінін-селективних ферментів, які одержано в нашому Інституті з клітин рекомбінантних мікробних продуцентів: бактерійної аргініндеімінази та 3-х препаратів аргінази I печінки людини. Показано, що кожен із досліджених препаратів може бути використаний як складова ензиматичного набору для аналізу L-аргініну. Розроблено та оптимізовано набір "Аргітест" із флуорометричною детекцією продукту реакції - сечовини, опрацьовано комплект науково-технічної документації (інструкція, технічні умови та лабораторний регламент). Набір ґрунтується на простому, високоселективному, чутливому та швидкому ензиматично-хімічному методі за використання уреази, аргінази і 2,3-бутандіонмонооксиму. Проведено випробування набору "Аргітест" на реальних зразках сироватки крові людини, встановлено границі норми вмісту L-аргініну та середні значення для практично здорових людей, яки добре корелюють із літературними даними. Виготовлено пробну партію набору "Аргітест" та передано в лабораторію біомолекулярної електроніки ІМБіГ НАН України для виконання досліджень по випробуванню на реальних зразках крові людей із різноманітними захворюваннями. За результатами НДР опубліковано 3 статті, подано до друку 2 статті та 1 патент, готується до подання 2 статті і 1 патент.

Реферат (англ)

The catalytic properties of recombinant arginine-selective enzymes, obtained in our institute from the cells of recombinant microbial producers (bacterial ADI and three preparations of human liver arginase I), were investigated. Each of the studied enzymes was shown can be used as a component of enzymatic kit for L-arginine analysis. The kit "Argitest" with a fluorometric detection of the final product (urea) was developed and optimized. The kit is based on the simple, highly selective, sensitive and rather fast enzymatic-chemical method with the usage of urease, arginase and 2,3-butanedion monooxime. The kit "Argitest" was tested on the real samples of human serum; the ranges of normal and average values of L-arginine contents for healthy people were estimated. The obtained data was shown to correlate with the data of literature. The trial lot of kits was released and transferred in laboratory of biomolecular electronics of IMBG NAS of Ukraine for testing on real human blood samples of patients with different malignances. As result of research, 3 papers were published, 2 papers and 1 patent were fielded in print, 2 papers and 1 patent are in preparing now.

Індекс УДК: 577.15.004.14, 543.94

Коди тематичних рубрик НТІ: 62.39.51

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): РОЗРОБКА, ТЕСТУВАННЯ ТА ВИПУСК ПРОБНОЇ СЕРІЇ ЕНЗИМАТИЧНОГО НАБОРУ "АРГІТЕСТ" ДЛЯ АНАЛІЗУ АРГІНІНУ В КЛІНІЧНИХ ЗРАЗКАХ. Розділ 1. Оптимізація складу набору, умов проведення аналізу та розробка науково-техничної документації.

Назва продукції (англ): Development, testing and manufacturing of trial series of enzymatic kit "Argitest" for arginine analyses

in clinical samples. Part 1. Optimization of kit's composition, assay's protocol and development of scietific-technical documents.

Очікувані результати:

Галузь застосування: Дослідження та розробки в галузі природничих та технічних наук

Опис продукції (укр): Розроблено біоаналітичний набір "Аргітест" для визначення аргініну у крові, комплект технічної документації (Лабораторний регламент, Технічні умови та Інструкцію з експлуатації) та проведено випробування набору на клінічних зразках крові здорових людей. Виготовлено пробну партію набору "Аргітест" та передано в лабораторію біомолекулярної електроніки ІМБіГ НАН України для виконання досліджень по випробуванню на реальних зразках крові людей із різноманітними захворюваннями. Результати досліджень оформлено у вигляді звіту про НДР, опубліковано 3 статті, подано до друку 2 статті та 1 патент на корисну модель, готується до подання 1 патент і 2 статті.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 2017

Виробник продукції: ІБК НАН України; фірма Астер; приватні фірми; малі підпріємства

Споживачі продукції: Науково-дослідні інститути; клініко-діагностичні лабораторії

Перспективні ринки: Україна та країни СНД

Права інтелектуальної власності: Подано заявку на видачу охоронного документу

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

ПУБЛІКАЦІЇ ЗА ПРОЕКТОМ. 1. Stasyk O., Boretsky Y., Gonchar M., Sibirny A. Recombinant arginine-degrading enzymes in metabolic anticancer therapy and biosensorics // Cell Biol. Intern. - 2015. - V. 39, № 3. - P. 246 - 252; 2. Стасюк Н., Басс С., Гайда Г., Єпремян Х., Гончар М. Новий ензиматичний метод визначення L-аргініну за використання аргінази I людини та уреази // Scientific Journal "ScienceRise". - 2015. - №6/1(11) - P. 43 - 48.; 3. Гайда Г., Стасюк Н., Сибірна Н., Гончар М. Визначення L-аргініну у крові щурів ензиматичним методом // Scientific Journal "ScienceRise". - 2015. - №11/6(16) - P. 33 - 38. ПОДАНО ДО ДРУКУ 1. Stasyuk N.Ye., Gayda G.Z., Fayura L.R., Boretskyy Y.R., Gonchar M.V., Sibirny A.A. Novel arginine deiminase-based method to assay L-Arginine in beverages // Food Chemistry.; 2. Stasyuk N., Gayda G., Yepremyan H., Gonchar M. Simultaneous fluorometric arginase/urease-based assay of L-arginine, urea and ammonium // BioMed Research International.; 3. Стасюк Н., Гайда Г., Закальський А.Є., Закальська О.М., Гончар М.В. Ензиматичний метод визначення L-аргініну у крові. Заявка на патент України на корисну модель.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 81

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік організацій-співвиконавців

Назва організації: Інститут молекулярної біології та генетики НАН України (ІМБГ)

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417101

Адреса: Київ, 03680, вул. Заболотного 150

Підпорядкованість:

Перелік осіб-виконавців

Вовк Олена Іванівна

Гайда Галина Зуфарівна (к. х. н., с.н.с.)

Закальська Оксана Мирославівна

Закальський Андрій Євстахович (к. б. н., доц.)

Кіт Юрій Ярославович

Маєвська Оксана Михайлівна (к. б. н.)

Мироновський Северин Леонідович

Сибірний Андрій Андрійович

Синенька Марія Миколаївна

Стасик Олег Володимирович

Стасюк Наталія Євгенівна

Стойка Ростислав Степанович

Фаюра Любов Романівна

Керівник організації:

Сибірний Андрій Андрійович

Керівники роботи:

Гончар Михайло Васильович (к. пед. н.)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.