

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U001455

Державний реєстраційний номер: 0111U001483

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-02-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вплив інгібіторів деацетилаз гістонів на життєздатність та тривалість життя *Drosophila melanogaster*

Початок етапу: 01.2011

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державна установа "Інститут геронтології ім. Д. Ф. Чеботарьова НАМН України"

Код за ЄДРПОУ: 01897908

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044)430-41-34

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія медичних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00061125

Місцезнаходження: вул. Герцена, 12, м. Київ, Київська обл., 04050, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444893981

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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6561040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 736.5
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Вплив інгібіторів деацетилаз гістонів на життєздатність та тривалість життя *Drosophila melanogaster*

Назва роботи англійською:

Effect of histone deacetylase inhibitors on the viability and longevity *Drosophila melanogaster*

Реферат українською:

У попередніх дослідженнях показано, що додавання в поживне середовище *Drosophila melanogaster* інгібітора деацетилаз гістонів бутирата натрію протягом усього життя або на стадії розвитку в концентрації 20 ммоль/л може призводити до достовірного збільшення середньої тривалості життя. В представленій роботі у комах, що містяться в стандартних умовах, не вдалося виявити мінімально вираженого впливу препарату на рівень експресії асоційованих зі старінням генів (*hsp70*, *sir2* і *InR*), як у нормальному стані організму, так і після впливу стресового фактора. Після стресу ступінь експресії генів *hsp70* і *InR* в групі мух, які отримували на стадії розвитку 20 ммоль/л бутирату натрію та демонстрували найбільш виражений ефект продовження життя, також не відрізнялася від відповідних значень у контролі. У той же час рівень експресії гена *sir2* у цих же комах після шоку (голодування) виявився істотно вищим, ніж у контрольній групі. Висловлено припущення, що виявлені віддалені ефекти впливу бутирату натрію на стадії розвитку *Drosophila melanogaster* пов'язані з індукцією епігенетичних змін, що довготривало зберігаються.

Реферат англійською:

The past studies showed that the inhibitor of deacetylase-histones a sodium butyrate added into the culture medium of *Drosophila melanogaster* during its development can prolong in concentration of 20 mg/dL can lead to the significant increase in the life span. In the presented work the insects contained in the standard conditions didn't have any effect of the drug on the expression of genes associated with aging (*hsp70*, *sir2* and *InR*), as in the normal state of the body, as well as after exposure to stressors. In case of stress the expression of genes *hsp70* and *InR* in the flies treated with 20 mmol/L of sodium butyrate that showed the most pronounced effect of prolonged life, also did not differ from the corresponding values in the control. At the same time the expression of gene *sir2* in the same insects after shock (starving) was significantly higher than in the control group. We suggest that the identified long-term effects of sodium butyrate during the stage of the development of *Drosophila melanogaster* are associated with the induction of epigenetic changes that persist for a long time.

Індекс УДК: 616-07, 577.95:612.68

Коди тематичних рубрик: 76.29.11

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Вайсерман Олександр Михайлович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Метод подовження життя *Drosophila melanogaster* шляхом застосування інгібітору деацетилаз гістонів бутирата натрію в період розвитку

Назва НТП англійською: The method of the life extension in *Drosophila melanogaster* with the use of histone deacetylase inhibitor sodium butyrate during development

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.1

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Показана можливість відстроченого впливу бутирата натрію на епігенетичний контроль функції генів, а, отже і на тривалість життя. Так, додавання цього препарату в поживне середовище комах тільки в період розвитку призвело до збільшення тривалості життя дорослих особин.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: Впродовж наступного року.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Науково-дослідні заклади.

Перспективні ринки: Науково-дослідні заклади.

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): -

Додаткова інформація: --

IX. Бібліографічний опис

1) Article: Vaiserman A. M., Kolyada A. K., Koshel N. M., Simonenko A. V. Pasyukova E. G. Effect of histone deacetylase inhibitor sodium butyrate on viability and life span in *Drosophila melanogaster*. *Advances in Gerontology*. 2013. V. 3(1). P. 30-34. 2) Article: Vaiserman A. M., Koshel N. M., Zabuga O. G., Kolyada A. K., Pasyukova E. G., Roshina N. V. Geroprotective potential of sodium butyrate in *Drosophila melanogaster*: long-term effects. *Advances in Gerontology*. 2013. V. 3(4). P. 297-301. 3) Вайсерман А. М., Кошель Н. М., Забуга О. Г., Коляда А. К.,

Рощина Н. В., Пасюкова Е. Г. Определение геропротекторного потенциала бутирата натрия у *Drosophila melanogaster*: отсроченные эффекты. Успехи геронтологии. 2013. Т. 26(1). С. 111-116.

Х. Заключение відомості

Керівник юридичної особи

Безруков Владислав Вікторович

д. мед. н.

Перелік осіб-виконавців

Вайсерман О. М.

Забуга О. Г.

Коляда О. К.

Орехова Л. В.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

