

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U002320

Державний реєстраційний номер: 0122U002126

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-02-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідити вплив ряду загальних анестетиків та знеболюючих на TRPC4-канали у шлунково-кишковому тракті, та TRPV4 і TRPM8 канали у регуляції судинного тонуусу легень. Встановити, чи рецептори TRPV1 функціонально експресовані у пластинці X та встановити частку нейронів, які відповідають на активацію TRPV1 каналів. Визначити, чи мають нейрони пластинки X, що є чутливими до активації TRPV1 рецепторів, специфічний патерн генерації потенціалів дії.

Початок етапу: 03.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут фізіології імені О. О. Богомольця Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417093

Місцезнаходження: вул. Богомольця, буд. 4, м. Київ, 01024, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442562034, 380442562421

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: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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): 6541230

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 910.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Роль TRP каналів у вісцеральній ноцицепції та порушенні скоротливої активності гладеньких м'язів, викликаной дією загальних анестетиків

Назва роботи англійською:

Role of TRP channels in visceral nociception and impaired smooth muscle contractility evoked by general anesthetics

Реферат українською:

Було встановлено, що нейрони пластинки X спинного мозку щурів отримують входи від специфічних ноцицептивних аферентів, активованих рецепторами TRPV1, дія яких може пригнічуватись активацією рецепторів TRPM8. Було досліджено, що внутрішньовенний анестетик кетамін інгібував кальцієві транзєнти у міоцитах ілеума, які відновлювалися селективним агоністом TRPC4-каналів, (-) Енглєріном А. Досліджено за допомогою методу тензометричної реєстрації скорочень інгібуючий вплив кетаміну на карбахол-стимульовані скорочення ілеума миші. Показано, що анестетик лїдокаїн пригнічує карбахол-індуковану скоротливу активність тонкого кишечника миші.

Реферат англійською:

We established that lamina X neurons of the rat spinal cord receive inputs from specific nociceptive afferents activated by TRPV1 receptors, which can be inhibited by activation of TRPM8 receptors. We investigated that the intravenous anesthetic ketamine inhibited calcium transients in ileal myocytes, which were restored by the selective agonist of TRPC4 channels, (-) Englerin A. The inhibitory effect of ketamine on carbachol-stimulated contractions of the mouse ileum was investigated using the method of tensometric recording of contractions. We also demonstrated that the anesthetic lidocaine suppresses the carbachol-induced contractile activity of the mouse small intestine.

Індекс УДК: 612.821.8;591.185, 612.133; 577.354.9; 576.323

Коди тематичних рубрик: 34.39.19

Керівники роботи

Власне Прїзвище Ім'я По-батьковї: Галайдич Олег Вікторович

Науковий ступїнь: к. б. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Роль TRP каналів у вісцеральній ноцицепції та порушенні скоротливої активності гладеньких м'язів, викликаній дією загальних анестетиків

Назва НТП англійською: Role of TRP channels in visceral nociception and impaired smooth muscle contractility evoked by general anesthetics

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Біологія, медицина

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Встановлено, що нейрони пластинки X спинного мозку щурів отримують входи від специфічних ноцицептивних аферентів, активованих рецепторами TRPV1, дія яких може пригнічуватись активацією рецепторів TRPM8. Досліджено, що внутрішньовенний анестетик кетамін інгібував кальцієві транзєнти у міоцитах ілеума, які відновлювалися селективним агоністом TRPC4-каналів, (-) Енглеріном А, що було показано із застосуванням методу вимірювання концентрації внутрішньоклітинного кальцію в клітинах за допомогою Ca^{2+} -чутливого флуоресцентного барвника Fura-2. Досліджено за допомогою методу тензометричної реєстрації скорочень інгібуючий вплив кетаміну на карбахол-стимульовані скорочення ілеума миші. Показано, що анестетик лідокаїн пригнічує карбахол-індуковану скоротливу активність тонкого кишечника миші.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Споживачі продукції: заклади освіти, медичні заклади

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Volodymyr Krotov, Kyrylo Agashkov, Marharyta Krasniakova, Boris Safronov, Pavlo Belan, & Nana Voitenko. Segmental and descending control of primary afferent input to the spinal lamina X. Pain. 2022.
2. Dariia Dryn, Mariia Melnyk, Robin Bon, David Beech, Alexander Zholos. Biophysical and kinetics properties of TRPC4 gating depend on its activation mode. Europhysiology 2022 (16-18 September 2022, Copenhagen, Denmark). "Acta Physiologica" (Special Issue: Abstracts of the Europhysiology 2022, V. 236, Issue S725, e13876, p. 531, <https://doi.org/10.1111/apha.13876>).
3. М.І. Мельник, Д.О. Дринь, О.В. Жолос. Новітній блокатор рецептор-керованих TRPC4 каналів Pico145 пригнічує скорочення тонкого кишечника миші. Тези доповідей Всеукраїнської конференції з нейронаук з міжнародною участю (25-27 липня 2022, Київ). "Фізіологічний журнал" (Fiziol. Zh. 2022; 68(3S): 1-61, стр. 35).
4. O.S. Savuliak, I.A. Sukha, M.I. Melnyk, D.O. Dryn, A.V. Zholos. Comparative effects of lidocaine and ketamine on the contractile activity of mouse small intestinal smooth muscle. The Students Symposium Tbilisi Medical Academy "Medicine and Science 2022" (7 December 2022, Tbilisi, Georgia).

X. Заклучні відомості

Керівник юридичної особи

Веселовський Микола Сергійович
д.б.н., 03.00.02

Перелік осіб-виконавців

Агашков Кирило Сергійович
(к. мед. н., 14.03.04)

Блащак Іван Олександрович
(аспірант)

Галайдич Олег Вікторович
(к. б. н., 03.00.02)

Дринь Дарія Олегівна
(к. б. н.)

Мельник Марія Ігорівна
(к. б. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Шиш А.М.

Телефон

+38 (044) 256-20-34

Реєстратор

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

