Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0210U000412

Державний реєстраційний номер: 0107U000620

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-02-2010

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Морфологічні, імуногістохімічні та молекулярно-біологічні дослідження папілярних карцином щитовидної залози дітей, що народилися до і після Чорнобильської катастрофи

Початок етапу: 01.2007

Закінчення етапу: 12.2009

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): ДУ "Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка АМН України"

Код за ЄДРПОУ: 02012013

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 430-36-94, 430-36-94

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6561020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 966.8

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Морфологічні, імуногістохімічні та молекулярно-біологічні дослідження папілярних карцином щитовидної залози дітей, що народилися до і після Чорнобильської катастрофи.

Назва роботи англійською:

Morphological, immunohistochemical and molecular biological studies of thyroid papillary carcinomas from children that were born before and after Chernobyl accident.

Реферат українською:

Об'єкт: морфологічні, імуногістохімічні та молекулярно-біологічні зміни в папілярних карциномах щитовидної залози дітей, народжених до і після Чорнобильської катастрофи. Мета роботи: визначення структурних та молекулярно-генетичних особливостей канцерогенезу за умов розвитку папілярного раку щитовидної залози у дітей, опромінених внаслідок Чорнобильської катастрофи, в порівнянні з папілярними карциномами дітей, що не зазнали радіаційного впливу. Методи: морфологічні, імуногістохімічні, молекулярно-біологічні, статистичні. Теоретичні і практичні результати: проведено порівняльний патоморфологічний аналіз папілярних карцином дітей однакових за віком груп: народжених до і після аварії, що проживали у найбільш і найменш постраждалих регіонах за розміром пухлин, наявністю капсули і гістологічною будовою, інвазійними властивостями та імуногістохімічний аналіз наявності С-клітин та експресії mcm2 і Ki67. Вірогідних відмін в жодній групі не встановлено. Папілярні карциноми солідної будови та віддалені метастази до легенів частіше визначалися у дітей з найбільш постраждалих регіонів, народжених до аварії. С-клітинна гіперплазія виявлялась в неінкапсульованих пухлинах навколо локусів інвазійного росту переважно солідної чи солідно-фолікулярної гістологічної будови. У папілярних карциномах дітей, незалежно від того, були вони опромінені радіойодом, чи народилися після аварії і не мали радіаційного опромінення в анамнезі, вищі потенційні проліферативні можливості і вища мітотична активність спостерігались на периферії пухлини, тобто у ділянках інвазійного росту. Проведено порівняльний аналіз експресії гена RET у нормальній та пухлинній тканині папілярних карцином і наявності RET/PTC1 та RET/PTC3 перебудов. Рівень експресії мРНК RET тирозинкінази був в усіх групах вищим в зразках пухлинної тканини папілярних карцином в порівнянні з умовно нормальною тканиною. RET/PTC3 перебудови частіше зустрічались в групі дітей з найбільш постраждалих регіонів, народжених до аварії на ЧАЕС, що опосередковано підтверджує роль радіаційного чинника у патогенезі папілярних карцином. Новизна: вперше проведено порівняльний комплексний аналіз папілярних карцином дітей однакових за віком груп: народжених до і після аварії, що проживали у найбільш і найменш постраждалих регіонах. Одержані результати будуть основою для з'ясування в подальшому механізмів радіоіндукованого пухлинного росту. Ефективність впроваджуваного: одержані дані будуть використані для покрашення діагностики пухлин щитовидної залози. Перевага над аналогами: запропоновано аналізувати співвідношення рівнів експресії ТК і ЕК доменів гена RET методом кількісної полімеразної ланцюгової реакції. Галузь використання: ендокринологія, онкологія.

Реферат англійською:

Object: morphological, immunohistochemical and molecular biological changes in thyroid papillary carcinomas of children, born before and after the Chernobyl catastrophe. Aim of the work: determination of structural and molecular genetic features of cancerogenesis in conditions of development of thyroid papillary cancer in children, irradiated as a result of the Chernobyl catastrophe, as compared to papillary carcinomas of children being not exposed to radiation. Methods: morphological, immunohistochemical, molecular biological, statistical. Theoretical and practical results: a comparative pathomorphological analysis of papillary carcinomas of groups of children being identical by age was conducted: born before and after accident, who lived in the most and least

contaminated regions by size of tumours, occurrence of capsule and histological structure, and invasion properties, as well as an immunohistochemical analysis of C-cell presence and mcm2 and Ki67 expression. There were no significant differences in between the groups. Papillary carcinomas of solid structure and remote metastases to lungs were more frequent in children from the most contaminated regions, born before the accident. C-cell hyperplasia was established in the non-encapsulated tumours of mainly solid or solid-follicular histological structure around loci of invasive growth. In papillary carcinomas of children, regardless of whether they were exposed to the radioiodine, or born after the accident and being not subject to irradiation in their anamnesis, a higher proliferative potential and higher mitotic activity were observed in the periphery of tumour, that is in areas of invasive growth. A comparative analysis was conducted in relation to RET gene expression in normal and tumour tissue of papillary carcinomas and occurrence of RET/PTC1 and RET/PTC3 rearrangements. The level of RET tyrosine kinase mRNA expression in all of the groups under study was higher in tumour tissue specimens of papillary carcinomas as compared to conditionally normal tissue. RET/PTC3 rearrangements were more frequent in the group of children from the most contaminated regions, born before the Chernobyl accident, that indirectly confirm the role of radiation factor in the pathogenesis of papillary carcinomas. Novelty: a comparative complex analysis of papillary carcinomas in groups of children being identical by age was conducted for the first time: born before and after the accident, who lived in the most and least contaminated regions. The results obtained will be a basis for finding out the mechanisms of radioinduced tumour growth in the future. Efficacy of introducing: the data obtained will be used to improve thyroid tumour diagnostics. Advantage over analogues: it is suggested to analyze the correlation of expression levels of TK and EK domains of RET gene using real-time polymerase chain reaction. Field of application: endocrinology, oncology.

Індекс УДК: 616.43; 616-008.9; 616.39, 616.441-006.6-053.2:614.776 +[612.017.33:611.018.72]

Коди тематичних рубрик: 76.29.37

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Тронько Микола Дмитрович, Богданова Тетяна Іванівна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Спосіб виявлення онкогенів RET/PTC в папілярних карциномах щитоподібної залози.

Назва НТП англійською: Process of RET/PTC oncogens detection in thyroid papillary carcinomas.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: поліпшення ефективності діагностики та лікування хворих

Галузь застосування: медицина

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В основі корисної моделі є удосконалення способу виявлення онкогенів RET/PTC в папілярних карциномах щитоподібної залози шляхом використання кількісної ПЛР для визначення рівня експресії різних ділянок (тирозинкіназного та екстраклітинного) гена RET з подальшою оцінкою їх співвідношення. Поставлене завдання вирішується тим, що в способі, який включає екстракцію РНК з пухлинної тканини, проведення реакції зворотної транскрипції та ампліфікацію транскриптів з відповідними праймерами, згідно з корисною моделлю, ампліфікацію проводять за допомогою кількісної ПЛР з визначенням рівнів експресії ТК і ЕК доменів гена RET та подальшою оцінкою їх співвідношення, і якщо співвідношення більше двох, то встановлюють наявність онкогенів RET/PTC.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: медичні установи

Перспективні ринки: країни СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Thyroid cancer in Ukraine after the Chernobyl accident: incidence, pathology, treatment, and molecular biology / M. Tronko, T. Bogdanova, I. Likhtarev [et al.] // Radiation health risk sciences ; eds M.Nakashima [et al. - Tokyo, Berlin, Heidelberg, New-York: Springer. - 2009. - P. 305-316; Воскобойник Л.Г. Онкогени RET/PTC та механізми їх залучення до тироїдного канцерогенезу / Л.Г. Воскобойник // Український біохімічний журнал. - 2009. - Т.81, № 6. - С. 18-26; Наявність С-клітин в папілярних карциномах щитовидної залози дітей з різних регіонів україни, що народилися до і після Чорнобильської катастрофи / Л.Г. Воскобойник, Т.І. Богданова, Л.Ю.Зурнаджи [та ін.] // Онкология. - 2009, прийнята до друку; Пат. № 29847 U Україна, МПК (2006) G01N 33/53. Спосіб виявлення онкогенів RET/PTC в папілярних карциномах щитоподібної залози // Л.Г. Воскобойник, Т.И. Богданова, Л.Ю.Зурнаджи [та ін.]; заявник і патентовласник Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В. П. Комісаренка АМН України. - № u200711704; заявл.23.10.2007; опубл. 25.01.2008, Бюл. № 2; Воскобойник Л. Г. Виявлення гена RET та онкогенів RET/PTC в пухлинах щитовидної залози за методом кількісної полімеразної ланцюгової реакції / Л.Г. Воскобойник // Ендокринологія. - 2008. - Т.13, №1. - С. 45-57; Екстракція та зберігання нуклеїнових кислот з умовно нормальної та пухлинної тканин щитоподібної залози: порівняння сучасних методів / В.М. Пушкарьов, О.І. Ковзун, Л.Г. Воскобойник [та ін.] // Ендокринологія. - 2008. - Т.13, №1. - С. 58-65; Зурнаджи Л.Ю. Імуногістохімічне дослідження проліферативної спроможності папілярних карцином щитовидної залози дітей з різними інвазивними властивостями / Л.Ю. Зурнаджи // Світ медицини та біології. - 2008. - №2, ч. 1. - С. 36-38; Пат. № 22569 U Україна, МПК (2006) G01N 33/53. Спосіб діагностики папілярних карцином щитовидної залози // Л.Ю. Зурнаджи, Т.І. Богданова, Л.Г .Воскобойник [та ін.]; заявник і патентовласник Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В. П. Комісаренка АМН України. - № u200612589; заявл. 29.11.2006; опубл. 25.04.2007, Бюл. № 5; Пушкарьов В.М. Молекулярно-генетичні механізми утворення злоякісних пухлин щитовидної залози / В.М. Пушкарьов , О.І. Ковзун, М.Д. Тронько // Журнал АМН України. - 2009. - Т. 15, №1. - С. 116-127.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Тронько Микола Дмитрович
д. мед. н., 14.01.14

Перелік осіб-виконавців

Богданова Т. І.

Бурко С.В.

Воскобойник Л. Г.

Зурнаджи Л. Ю.

Кашеваров Г. П.

Ковзун О.І.

Костюченко Н.М.

Левчук Н.І.

Лукашеня О. С.

Негрецький В.А.

Плиска Н.П.

Пушкарьов В.М.

Савчин О.В.

Тронько М. Д.

Шкаврон Л.В.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

