Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U003487

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-06-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сова Олена Анатоліївна
2. Sova Olena Anatolijivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.01

Назва наукової спеціальності: Радіобіологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 14-06-2016

Спеціальність за освітою: 7.01010401

Місце роботи здобувача: Інститут ядерних досліджень НАН України

Код за ЄДРПОУ: 23724640

Місцезнаходження: МСП-03680, м. Київ, пр. Науки, 47

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 26.562.01

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Національний науковий центр радіаційної медицини Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 04837835

Місцезнаходження: вул. Юрія Іллєнка, 53, м. Київ, Київська обл., 04050, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут ядерних досліджень НАН України

Код за ЄДРПОУ: 23724640

Місцезнаходження: МСП-03680, м. Київ, пр. Науки, 47

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.49.21

Тема дисертації:

1. Кінетика 131I в організмі лабораторних щурів, дозоутворення та біологічні ефекти опромінення за перорального надходження

2. Kinetics of 131I in the organism of laboratory rats, dose formation and biological effects of irradiation at internal intake

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена вивченню закономірностей і особливостей процесів надходження, накопичення, виведення 131I в органах і тканинах лабораторних щурів, формування в них поглинених доз за одноразового та тривалого перорального надходження; виявленню дозозалежних гематологічних та цитогенетичних змін. За одноразового надходження утримання ізотопу описується двома експонентами з коротким та тривалим ефективними періодами напіввиведення. Виявлено, що другою за вмістом 131I тканиною в організмі є шкіра, яка відіграє роль резервного депо. Розроблено та використано для практичних розрахунків методику, що дає змогу оцінити дози на клітини крові за макродозиметричними показниками. Розроблено і застосовано спосіб розрахунку доз додаткового опромінення органів радіонуклідами, що містяться у щитоподібній залозі (ЩЗ) та шкірі. Встановлено, що найбільшого опромінення зазнає тимус.

Виявлено дозозалежне зростання до досягнення дози ~ 34 Гр ефективного періоду напіввиведення ізотопу (Теф) із ЩЗ , що можна пояснити розвитком гіпотиреозу, обумовленого помірним радіаційним ураженням тканини ЩЗ. За дози понад 34 Гр Теф зменшується, вочевидь, у зв'язку з початком розпаду тканини ЩЗ. Виявлено, що одноразове часткове блокування ЩЗ практично не має радіозахисного ефекту: доза у ЩЗ не знижується, зменшується лише її потужність. За тривалого надходження до організму щурів 131I накопичення в ЩЗ визначається трьома взаємопов'язаними дозозалежними змінними величинами – ефективним періодом напіввиведення, коефіцієнтом депонуваня йоду у ЩЗ та масою ЩЗ. Розроблено та застосовано методику кількісного визначення цих показників. За тривалого надходження до організму щурів 131I у кров'яному руслі суттєво зменшилась, порівняно з контролем, кількість малих лімфоцитів, що спричинено опроміненням тимуса йодом, депонованим у ЩЗ. Достовірно зросла частота аберантних метафаз за рахунок перебудов хромосомного типу, а саме дицентричних хромосом із супроводжуючими парними фрагментами, вільних ацентричних фрагментів та аномальних моноцентриків, поява яких вважається специфічною відповіддю на дію іонізуючого випромінення. Спостерігали вірогідне збільшення геномних аберацій.

2. Dissertation is devoted to study of 131I income, storage and outcome patterns and features income, storage and excretion patterns and features in laboratory rats organs and tissues, formation of absorbed doses for single and two modes prolonged oral intake; doserelated hematologic and cytogenetic changes were identified. After a single income, the isotopes retention is described by two exhibitors with short and long effective half-life. It also was revealed, that the second content radioiodine tissue in the body is skin, which acts as a isotopes reserve depot. Methodology that allows to estimate dose on blood corpuscles (BC) for macrodosimetric indicators was developed and used for practical calculations. Method of calculating doses of radionuclides contained in the thyroid gland (TG) and skin additional irradiation was developed and applied. It was established, that thymus suffers the most of exposure. A dose-dependent increase of effective half-life of isotope (Tef) in TG until dose achieves ~ 34 Gy was found, which can be explained by the development of hypothyroidism caused by radiation of thyroid tissues. For doses more than 34 Gy Tef begins to decline, apparently in connection with the collapse of thyroid tissue. Also, it was found that a single partial blocking thyroid has virtually no radioprotective effect: absorbed and effective dose in TG is not reduces, only dose rate does. For long-term income of 131I to body of rats, the accumulation in TG is determined by three interrelated dose-dependent variables - effective half-life, iodine in thyriod deposition factor and thyroid weight. Method of quantitative determination of these indicators was developed and applied. After long-term income of 131I to body of rats, the number of small lymphocytes in the bloodstream significantly decreased, compared with control, apparently caused by gamma-irradiation of thymus with iodine deposited in the TG. The frequency of aberrant metaphases significantly increased by chromosomal type rearrangements, namely dicentrics with paired fragments, free acentric fragments and abnormal monocentrics, whose appearance is considered as a specific response to the ionizing radiation. There was a probable increase in genomic aberrations.

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. Дрозд Іван Петрович
2. Drozd Ivan Petrovych

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.16

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. Чумак Вадим Віталійович
2. Чумак Вадим Віталійович

Кваліфікація: д.б.н., 14.02.01

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. Білько Денис Іванович

2. Білько Денис Іванович

Кваліфікація: к.б.н., 03.00.11

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	Базика Димитрій Анатолійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Базика Димитрій Анатолійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.