Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U002531

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-04-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кот Катерина Василівна

2. Kot Kateryna Vasylivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.04

Назва наукової спеціальності: Біохімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 02-04-2013

Спеціальність за освітою: 8.070403

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: Україна, 61022, м. Харків, майдан Свободи,4

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.051.17

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: Україна, 61022, м. Харків, майдан Свободи,4

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.27.03

Тема дисертації:

1. Вплив механічного напруження на метаболізм структурних компонентів сполучної тканини в культурі фібробластів щурів

2. The influence of mechanical stress on the metabolism of connective tissue structural components in rat fibroblasts culture

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: Зв'язок між деформацією фібробластів під дією механічного напруження та особливостями їх скорочувальної системи, синтезом і розпадом колагену та глікозаміногліканів, проліферативним потенціалом, а також молекулярними структурами ланцюга перенесення сигналу про деформацію клітини. Мета дослідження: з'ясування молекулярних механізмів дії статичного та змінного механічного напруження на закономірності метаболізму, проліферації та міграції фібробластів і визначення деяких ланок передачі сигналу про напруження в них in vitro. Методи: культивування, трансфекція фібробластів у культурі, радіоізотопний аналіз, іонообмінна хроматографія, ізоелектричне фокусування, фазово-контрастна та лазерна епіфлуоресцентна мікроскопія, спектро- та скануюча флуорометрія, імунохімічні та імуномагнітний методи, статистичний аналіз. Теоретичні й практичні результати, новизна: Розроблено нові моделі статичної та змінної деформації клітин у культурі; вперше охарактеризовано

особливості орієнтаційного розподілу фібробластів в двомірній культурі при деформації; показано, що під дією механічного напруження збільшуються проліферативний потенціал і швидкість поділу фібробластів, а також метаболізм в них колагену, глікозаміногліканів; ступінь гідроксилювання колагену зменшується; загальний вміст актину підвищується та в ньому з'являється нестандартна для нем'язових клітин альфа-ізоформа. Доведено, що ланцюг передачі сигналу про механічне напруження в фібробластах включає в себе N-глікани клітинної поверхні, альфа2бета1-інтегрини та актинові філаменти цитоскелету. Іони кальцію з внутрішньоклітинних депо беруть участь у відповіді фібробластів на дію розтягувальної сили. Галузь використання результатів роботи: Педіатрія, геронтологія, спортивна медицина, хірургія та ортопедія, при клітинній терапії ушкоджень сполучної тканини різної етіології.

2. The object of study: Relationship between the deformation of fibroblasts under mechanical stress and their contractile system specificities, the synthesis and the breakdown of collagen and glycosaminoglycans, proliferative potential, and the molecular structures of cell deformation signal transfer chain. Purpose: clarification of the molecular mechanisms of static and variable mechanical strain action on the patterns of fibroblasts metabolism, proliferation and migration and identification of some stress signal transduction chain units in them in vitro. Methods: cultivation, transfection of fibroblasts in culture, radioisotope analysis, ion exchange chromatography, isoelectric focusing, phase-contrast and laser epifluorescence microscopy, spectroscopy and scanning fluorometry, immunochemical and imunomagnetic methods, statistical analysis. Theoretical and practical results, novelty: The new models of static and alternating cell deformation in culture were created; features of fibroblasts orientational distribution in two dimensional culture under deformation were first time characterized; was shown that under mechanical strain proliferative potential, fibroblast division rate, and metabolism of collagen and glycosaminoglycans increases, the degree of hydroxylation decreases, the total actin level rises and a non-standard for non-muscle cells alpha-form appears. Was proved that the mechanical stress signal transduction chain in fibroblasts includes N-glycans of the cell surface, alpha2beta1-integrins, and cytoskeletal actin filaments. The calcium ions from intracellular stores are involved in the response of fibroblasts to the action of stretching. Field of application and performance: Pediatrics, gerontology, sports medicine, surgery, orthopedics, various etiologies connective tissue damages cell therapy.

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. Перський Євген Ефроїмович

2. Persky Yevgen Efroimovych

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.04

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. Петренко Олександр Юрійович
2. Петренко Олександр Юрійович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.04

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 Надія Михайлівна
2. Білько Надія Михайлівна

Кваліфікація: д.мед.н., 03.00.01

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 Божков Анатолій Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Божков Анатолій Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.