Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U003201

Державний реєстраційний номер: 0115U003235

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-01-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: 91Смстема спектрально-селективної лазерної автофлуоресцентної поляриметрії молекулярних зображень біологічних тканин і рідин людини

Початок етапу: 01.2015

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Код за ЄДРПОУ: 02071240

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 584708

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 900

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Смстема спектрально-селективної лазерної автофлуоресцентної поляриметрії молекулярних зображень біологічних тканин і рідин людини

Назва роботи англійською:

System spectrall-selectial laser autofluorescence polarymetry of human biological tissues and liquids molecular images

Реферат українською:

Розроблено нову систему лазерно-індукованої автофлуоресцентної поляризаційної наноскопії біологічних тканин і рідин людини з метою підвищення чутливості діагностики та розділення механізмів оптичної анізотропії їх речовини, які є передвісниками виникнення важких системних патологій органів травлення та репродуктивної сфери людини. Розроблені оригінальні методики комп'ютерної статистичної, кореляційної та фрактальної оцінки Мюллер-матричних спектрально-селективних автофлуоресцентних зображень та сформульовані критерії диференціації лінійного та циркулярного двопроменезаломлення - дихроїзму фізіологічно нормальної та патологічно зміненої архітектоніки біологічних кристалів тканин і рідин органів людини. Реалізована оптична технологія спектрально-селективної лазерної автофлуоресцентної поляриметрії розподілів параметрів оптичної анізотропії шарів тканин і рідин органів людини у задачах виявлення та ранньої діагностики важких системних патологій органів травлення та репродуктивної сфери людини.

Реферат англійською:

A new system of laser-induced polarization autofluorescent nanoscopy of biological tissues and fluids in order to increase the sensitivity of diagnostics and separation of mechanisms of optical anisotropy of substances that are precursors of severe systemic pathologies of the digestive and reproductive sphere of human. The original computer statistical, correlation and fractal methods of evaluation of Mueller-matrix spectrally-selective autofluorescent images and differentiation criteria of linear and circular birefringence - dichroism of physiologically normal and pathologically changed architectonics crystals of biological tissues and fluids of the human body were elaborated and defined. Optical technology of spectrally-selective laser autofluorescent polarimetry of the distributions of parameters of optical anisotropy layers of human tissues and fluids in the problems of detection and early diagnosis of severe systemic pathologies of the digestive and reproductive rights was realized.

Індекс УДК: 535.36:544.77, 535.361;535.555

Коди тематичних рубрик: 31.15.41.07

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ушенко Юрій Олександрович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Комплекс методів комп'ютерної статистичної, кореляційної та фрактальної оцінки Мюллер-матричних спектрально-селективних автофлуоресцентних зображень та оптична технологія спектрально-селективної лазерної автофлуоресцентної поляриметрії розподілів параметрів оптичної анізотропії шарів тканин і рідин органів людини.

Назва НТП англійською: The set of statistical methods for computer, correlation and fractal evaluation of Mueller-matrix spectrally-selective autofluorescent images and optical technology of spectrally-selective laser autofluorescent polarimetry of distribution of parameters of optical anisotropy layers of tissues and fluids of the human body.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: M 72.19. Дослідження і експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Оптичні методи багатомірної лазерно-індукованої автофлуоресцентної поляриметрії препаратів біологічних тканин і рідин органів людини, яка базується на експериментальному вектор-параметричному та Мюллер-матричному картографуванні процесів автофлуоресценції молекулярних біологічних кристалітів, з наступним діагностичним використанням сукупності статистичних, кореляційних і фрактальних параметрів у ранній діагностиці важкої системної патології органів травлення та репродуктивної сфери людини, що відповідає світовому рівню біофізичних діагностичних технологій - конфокальна мікроскопія, поляризаційно-чутлива оптична когерентна томографія, флуоресцентна спектроскопія.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2016 ЧНУ

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Можливими споживачами можуть бути науковці, лікарі, аспіранти та студенти.

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): -

Додаткова інформація:--

IX. Бібліографічний опис

1. Ushenko Yuriy A. "Mueller-matrix of laser-induced autofluorescence of polycrystalline films of dried peritoneal fluid in diagnostics of endometriosis" / Galina D. Koval, Alexander G. Ushenko, Olexander V. Dubolazov, Vladimir A. Ushenko, Olga Yu. Novakovskaia // J. Biomed. Opt. - 2016. - V.21(7). - P.071116. 2. Zenkova C. Yu. "Additional approaches to solving the phase problem in optics" / M. P. Gorsky, P. A. Ryabiy, and A. O. Angelskaya // Appl. Opt. - 2016. - V.55. -P. B78-B84. 3. Ushenko Yu. A. "Jones-matrix mapping of complex degree of mutual anisotropy of birefringent protein networks during the differentiation of myocardium necrotic changes" / V. T. Bachynsky, O. Ya. Vanchulyak, A. V. Dubolazov, M. S. Garazdyuk, and V. A. Ushenko // Appl. Opt. - 2016. - V.55. - P. B113-B119. 4. Prysyazhnyuk V. P. "Polarization-dependent laser autofluorescence of the polycrystalline networks of blood plasma films in the task of liver pathology differentiation" / Yu. A. Ushenko, A. V. Dubolazov, A. G. Ushenko, and V. A. Ushenko, // Appl. Opt. - 2016. - V. 55. - P. B126-B132. 5. Zenkova C. Yu. "Pseudo-phase mapping of speckle fields using 2D Hilbert transformation" / M. P. Gorsky, and P. A. Ryabiy // Optica Applicata. - 2016. - V. 46. - P.153-162. 6. Oleksandr Rotar, "Gut lipopolysaccharide binding by colistin decreases tissue injury during severe acute pancreatitis" / Vasiliy Rotar, Oleksandr Arkhelyuk, Ivan Dutka, Michael Fishbach // Pancreatology. - 2015. - V. 15(3). - P. S2. 7. Angelsky O.V. "Measurement of small light absorption in microparticles by means of optically induced rotation" / A.Ya. Bekshaev, P.P. Maksimyak, A.P. Maksimyak, S.G. Hanson // Optics Express. - 2015. - V.23(6). - P.7152-7163. 8. Mokhun I. "Validity of running criterion" // Proc. SPIE. - 2015. - V.9809. - P. 980904.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Мельничук Степан Васильович

Перелік осіб-виконавців

Архелюк Олександр Дмитрович

Домініков Микола Миколайович

Зенкова Клавдія Юріївна

Максимяк Андрій Петрович

Мохунь Ігор Іванович

Олар Олександр Валеріувич

Олійник Олеся Михайлівна

Полянський Петро В'ячеславович

Ушенко Юрій Олександрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

