|  |  |
| --- | --- |
| **РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ http://www.fips.ru/but2/RFP_LOGO.gif ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ** | (19)    **RU**    (11)    [**2 585 118**](http://www1.fips.ru/fips_servl/fips_servlet?DB=RUPAT&DocNumber=2585118&TypeFile=html)    (13)    **C2** |
| |  |  | | --- | --- | | (51) МПК | | | * [***G01N 33/48***(2006.01)](http://www1.fips.ru/wps/portal/IPC/IPC2014_extended_XML/?xml=http://www1.fips.ru/IPC2014_extended_XML/AIpc-20140101_subclass-G_XML\AIpc20140101-G01N.xml) * [***G01N 33/483***(2006.01)](http://www1.fips.ru/wps/portal/IPC/IPC2014_extended_XML/?xml=http://www1.fips.ru/IPC2014_extended_XML/AIpc-20140101_subclass-G_XML\AIpc20140101-G01N.xml) * [***B82B 1/00***(2006.01)](http://www1.fips.ru/wps/portal/IPC/IPC2014_extended_XML/?xml=http://www1.fips.ru/IPC2014_extended_XML/AIpc-20140101_subclass-B_XML\AIpc20140101-B82B.xml) |  | |

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**

|  |  |
| --- | --- |
| Статус:  Пошлина: | действует (последнее изменение статуса: 27.05.2016)  учтена за 3 год с 17.10.2016 по 16.10.2017 |

|  |  |
| --- | --- |
| (21)(22) Заявка: [**2014141786/15**](http://www1.fips.ru/fips_servl/fips_servlet?DB=RUPATAP&DocNumber=2014141786/15&TypeFile=html)**, 16.10.2014**  (24) Дата начала отсчета срока действия патента:  **16.10.2014**  Приоритет(ы):  (22) Дата подачи заявки: **16.10.2014**  (43) Дата публикации заявки: **10.05.2016** Бюл. № [**13**](http://www.fips.ru/Archive4/PAT/2016FULL/2016.05.10/Index_ru.htm)  (45) Опубликовано: [**27.05.2016**](http://www.fips.ru/Archive4/PAT/2016FULL/2016.05.27/DOC/RUNWC2/000/000/002/585/118/DOCUMENT.PDF) Бюл. № [**15**](http://www.fips.ru/Archive4/PAT/2016FULL/2016.05.27/Index_ru.htm)  (56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **BORDEN W.T., DAVIDSON E.R. / Surface-Enhanced Resonance Raman Scattering from Cytochrome c and Myoglobin Adsorbed on a Silver Electrode / J. Am. Chem. Soc. /1980, Vol.102, No.27, pp 7960-7962. CHEN L. et al / Detection of proteins on Silica-Silver Core-Shell substrates by surface-enhanced Raman spectroscopy / Journal of Colloid and Interface**  **Science / 2011, Vol.360, pp 482-487;. DELFINO I et al / Time-dependent study of single-molecule SERS signal from yeast cytochrome c / Chemical Physics / 2006, Vol.326, pp 356-362;. QU Lu-Lu et al / Selective and Sensitive Detection of Intracellular O2•?−? Using Au NPs/Cytochrome c as SERS Nanosensors / Anal. Chem. / 2013, Vol.85, No.20, pp 9549-9555;. RU 2084869 C1, 20.07.1997.**  Адрес для переписки: **119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, 1, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Фонд "Национальное интеллектуальное развитие"** | (72) Автор(ы): **Гудилин Евгений Алексеевич (RU), Семенова Анна Александровна (RU), Браже Надежда Александровна (RU), Браже Алексей Рудольфович (RU), Максимов Георгий Владимирович (RU), Паршина Евгения Юрьевна (RU), Сидоров Александр Владимирович (RU), Сарычева Ася Сергеевна (RU), Сосновцева Ольга Владимировна (DK)**  (73) Патентообладатель(и): **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова" (МГУ) (RU)** |

(54) **СПОСОБ АНАЛИЗА ЦИТОХРОМА С В ИНТАКТНЫХ МИТОХОНДРИЯХ С ПОМОЩЬЮ СПЕКТРОСКОПИИ ГИГАНТСКОГО КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕИВАНИЯ НА НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПОКРЫТИЯХ**

(57) Реферат:

Настоящее изобретение относится к области биоаналитических исследований и представляет собой способ анализа цитохрома С в интактных митохондриях с помощью спектроскопии гигантского комбинационного рассеяния (ГКР), включающий подготовку митохондрий и их нанесение на подложку на основе диэлектрического химически инертного материала с наноструктурированным покрытием толщиной 1-10 мкм в виде кольцевых наноструктур серебра, при этом ободки серебряных колец состоят из сообщающихся друг с другом пористых агрегатов серебра, на поверхности которых расположены округлые наночастицы серебра размером 2-90 нм, с последующей иммобилизацией митохондрий на данные наноструктурированные покрытия, детектирование спектров ГКР с последующей расшифровкой характеристических колебаний анализируемой пробы спектров ГКР с использованием стандартного программного обеспечения. Осуществление изобретения позволяет расширить область применимости ГКР и проводить исследования в интактных функционирующих митохондриях. 11 з.п. ф-лы, 4 пр., 1 ил.