|  |  |
| --- | --- |
| **РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯhttp://www.fips.ru/but2/RFP_LOGO.gifФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБАПО 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.