

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ С  
ДОГОВОРом О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) Всемирная Организация  
Интеллектуальной Собственности  
Международное бюро



(10) Номер международной публикации  
**WO 2013/151464 A3**

(43) Дата международной публикации  
10 октября 2013 (10.10.2013)

WIPO | PCT

- (51) Международная патентная классификация:  
*G01N 33/566* (2006.01)
- (21) Номер международной заявки: PCT/RU2013/000268
- (22) Дата международной подачи:  
29 марта 2013 (29.03.2013)
- (25) Язык подачи: Русский
- (26) Язык публикации: Русский
- (30) Данные о приоритете:  
2012112639 02 апреля 2012 (02.04.2012) RU
- (72) Изобретатель; и  
(71) Заявитель : НИКИТИН, Максим Петрович  
(НИКИТИН, Maxim Petrovich) [RU/RU]; ул.  
Каргопольская, 10, кв. 287, Москва, 127562, Москва  
(RU).
- (81) Указанные государства (если не указано иначе, для  
каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL, AM,  
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,  
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,  
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,  
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,

ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,  
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,  
RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,  
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,  
ZM, ZW.

- (84) Указанные государства (если не указано иначе, для  
каждого вида региональной охраны): ARIPO (BW, GH,  
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ,  
UG, ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,  
TJ, TM), европейский патент (AL, AT, BE, BG, CH, CY,  
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,  
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,  
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Декларации в соответствии с правилом 4.17:

— об авторстве изобретения (правило 4.17 (iv))

Опубликована:

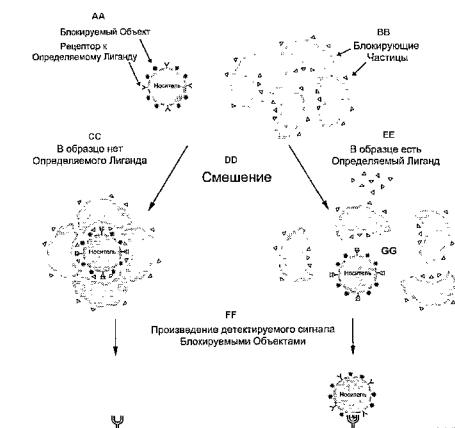
— с отчётом о международном поиске (статья 21.3)

(88) Дата публикации отчёта о международном поиске:

12 декабря 2013

(54) Title: METHOD FOR DETERMINING THE CONTENT OF A LIGAND IN A SAMPLE (ALTERNATIVES)

(54) Название изобретения : СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ЛИГАНДА В ОБРАЗЦЕ (ВАРИАНТЫ)



Фиг. 1

AA Blockable Object  
Determinable Ligand Receptor  
BB Blocking Particles  
CC No Determinable Ligand in the sample  
DD Mixing  
EE Determinable Ligand in the sample  
FF Production of detectable signal with Blockable Objects  
GG Carrier

(57) Abstract: The invention relates to biology and medicine, and specifically to the field of biochemical analyses, and makes it possible to determine the presence of a ligand in a sample qualitatively or quantitatively. The essence of the invention consists in a method for determining the content of molecules of at least one type of ligand in a sample, in which method an agent or a carrier is selected, said agent or carrier having a blockable object which is not capable of specifically interacting with the determinable ligand and which participates directly or indirectly in the production of a detectable signal, wherein three-dimensional blocking or three-dimensional electrostatic blocking of said blockable object governs a change in the detectable signal, on the basis of which a ligand is determined in the sample. The technical result of using the invention consists in increasing the sensitivity of the method to the determinable ligand, in shortening the time for carrying out the analysis, in reducing the quantity of required reagents for carrying out the analysis, in increasing the convenience of carrying out the analysis, and in providing for the possibility of carrying out the analysis in the field as well.

(57) Реферат: Изобретение относится к биологии и медицине, а именно к области биохимических

[продолжение на следующей странице]



WO 2013/151464 A3

---

анализов, и позволяет определять качественно или количественно наличие лиганда в образце. Сущность изобретения заключается в способе определения содержания молекул, по крайней мере, одного типа лиганда в образце, в котором выбирают агент или носитель, имеющий блокируемый объект, не способный специфически взаимодействовать с определяемым лигандом и участвующий прямо или косвенно в производстве детектируемого сигнала, причем на изменение детектируемого сигнала, по которому определяют лиганд в образце, влияет пространственная или пространственно-электростатическая блокировка упомянутого блокируемого объекта. Технический результат при использовании изобретения состоит в повышении чувствительности метода к определяемому лиганду, сокращении времени проведения анализа, уменьшении количества требуемых реагентов для проведения анализа, повышении удобства проведения анализа, обеспечении возможности проведения анализа, в том числе в полевых условиях.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/RU 2013/000268

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
G01N 33/566 (2006.01)		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
G01N 33/00, 33/48, 33/50, 33/53, 33/566		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
Esp@cenet, PubMed, EAPO, RUPAT, Google, PatSearch		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 4208479 A (SYVA COMPANY) 17.06.1980, col. 2, line 18- col. 3, lines 1-4, 8, lines 31-39, col. 6, lines 8-11	
A		
Y	US 3935074 A (SYVA COMPANY) 27.01.1976, col. 2, lines 13-18, col. 5, lines 29-37	
Y	US 4193983 A (SYVA COMPANY) 18.03. 1980, col. 3, lines 3-12, col. 21, 3-6	
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents:		
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention	
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone	
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art	
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
17 July 2013 (17.07.2013)	26 September 2013 (26.09.2013)	
Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer	
Facsimile No.	Telephone No.	

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Номер международной заявки

PCT/RU 2013/000268

A. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ

G01N 33/566 (2006.01)

Согласно Международной патентной классификации МПК

B. ОБЛАСТЬ ПОИСКА

Проверенный минимум документации (система классификации с индексами классификации)

G01N 33/00, 33/48, 33/50, 33/53, 33/566

Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)

Esp@cenet, PubMed, EАPO, RUPAT, Google, PatSearch

C. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:

Категория*	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
Y	US 4208479 A (SYVA COMPANY) 17.06.1980, кол. 2, строка 18- кол. 3, строки 1-4, 8, строки 31-39, кол. 6, строки 8-11	1, 2, 4-10, 14-23, 25-27
A		3, 11-13, 24
Y	US 3935074 A (SYVA COMPANY) 27.01.1976, кол. 2, строки 13-18, кол. 5, строки 29-37	1, 2, 4-10, 14-23, 25-27
Y	US 4193983 A (SYVA COMPANY) 18.03.1980, кол 3, строки 3-12, кол. 21, строки 3-6	6, 8, 9



последующие документы указаны в продолжении графы C.



данные о патентах-аналогах указаны в приложении

\* Особые категории ссылочных документов:

“A” документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным

“E” более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее

“L” документ, подвергающий сомнению притязание(я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано)

“O” документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д.

“P” документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета

“T”

более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение

“X”

документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности

“Y”

документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста

“&”

документ, являющийся патентом-аналогом

Дата действительного завершения международного поиска

17 июля 2013 (17.07.2013)

Дата отправки настоящего отчета о международном поиске

26 сентября 2013 (26.09.2013)

Наименование и адрес ISA/RU:

ФИПС,  
РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб., 30-1

Факс: (499) 243-33-37

Уполномоченное лицо:

В.Усачева

Телефон № 8(495)531-65-15