



(10) Номер международной публикации
WO 2012/166003 A 1

(43) Дата международной публикации
06 декабря 2012 (06.12.2012) W I P O I P C T

(51) Международная патентная классификация :
А 61К 35/64 (2006.01) А 61К 33/06 (2006.01)
А 61Р 19/10 (2006.01)
(21) Номер международной заявки : PCT/RU20 12/000049
(22) Дата международной подачи :
31 января 2012 (31.01.2012)
(25) Язык подачи : Русский
(26) Язык публикации : Русский
(30) Данные о приоритете :
201 1121932 31 мая 2011 (31.05.2011) RU
(71) Заявитель (для всех указанных государств, кроме US):
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПАРАФАРМ" (ОВ-
SHCHESTVO S OGRANICHENNOJ OTVETSTVEN-
NOST'JU "PARAFARM") [RU/RU]; ул. Свердлова, 4,
Пенза, 440026, Пенза (RU).

Penza (RU). КУРУСЬ, Наталья Вячеславовна (KUR-
US' Natal'ja Vjacheslavovna) [RU/RU]; ул.
Володарского, 9-66, Пенза, Пензенская область,
440026, Пенза (RU).

(74) Агент : ЗУЙКОВ, Сергей Анатольевич (ZUYKOV,
Sergey Anatolievich); а/я 165, Москва, 1291 10, Moscow
(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, 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, 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, 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, MD,
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).

Опубликована :

— с отчётом о международном поиске (статья 21.3)

(72) Изобретатели ; и
(75) Изобретатели /Заявители (только для US):
СТРУКОВ, Виллорий Иванович (STRUKOV, Villorij
Ivanovich) [RU/RU]; ул. Карпинского, 33-135, Пенза,
Пензенская обл., 440011, Пенза (RU). ТРИФОНОВ,
Вячеслав Николаевич (TRIFONOV, Vjacheslav
Nikolaevich) [RU/RU]; ул. 30-летия Победы, 45-89,
Заречный, Пензенская область, 442960, Zarechny (RU).
ЕЛИСТРАТОВА, Юлия Анатольевна (ELIS-
TRATOVA, Julija Anatol'evna) [RU/RU]; ул.
Костромская, 14а-92, Москва, 127549, Moscow (RU).
ЕЛИСТРАТОВ, Константин Геннадьевич (ELIS-
TRATOV, Konstantin Gennad'evich) [RU/RU]; ул.
Толстого, 5-45, Пенза, Пензенская область, 440061,

(54) Title: METHOD FOR FILLING BONE CAVITY FORMATIONS WITH CALCIUM

(54) Название изобретения : СПОСОБ ЗАПОЛНЕНИЯ КАЛЬЦИЕМ ПОЛОСТНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ КОСТЕЙ

(57) Abstract: A method is proposed for filling cavity formations in metaphyseal (trabecular) bone sections with calcium and for preventing secretion of calcium therefrom. The proposed method consists in supplying drone brood to an organism in combination with supplying calcium to the organism. Existing methods for saturating an organism with calcium do not achieve the desired result.

(57) Реферат : Предлагается способ заполнения полостных образований в метафизарных (трабекулярных) участках костей кальцием и предотвращения выведения из них кальция. Предлагаемый способ заключается в обеспечении поступления в организм трутневого расплода в сочетании с обеспечением поступления в организм кальция. Существующие способы насыщения организма кальцием не обеспечивают достижение желаемого результата.



WO 2012/166003 A1

СПОСОБ ЗАПОЛНЕНИЯ КАЛЬЦИЕМ ПОЛОСТНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ КОСТЕЙ

Изобретение относится к медицине, в частности к способам борьбы с последствиями дефицита кальция в костной системе организма, проявляющегося в виде увеличения количества и размера полостных образований в метафизарных (трабекулярных) участках костей и профилактике таких проявлений дефицита кальция.

Существующие способы профилактики и лечения дефицита кальция в организме направлены на насыщение кальцием костной ткани. Для этого применяются различные кальций содержащие препараты, а также витамин D, гормональные препараты (например, тестостерон).

Данные способы имеют ряд существенных недостатков. С одной стороны, хотя кальций и не является токсичным веществом, и его предельно допустимые дозы приёма не установлены, вследствие длительного приёма значительных количеств кальция могут повышаться риски инсультов. При приеме препаратов кальция, кальций может поступать не только в кости, но и в другие органы и системы, в частности кальцифицировать конкременты в почках, что в свою очередь, вызывает проблему функционирования почек.

С другой стороны существует риск превышения безопасного количества витамина D в организме. Применение гормональных препаратов в ряде случаев нежелательно или вообще исключено по

медицинским показаниям . Искусственное повышение тестостерона для женского организма (даже практически здорового) как правило , нежелательно . Также важно то обстоятельство , что применение кальцийсодержащих препаратов , как в отдельности , так и в комбинации с витаминами и/или гормонами помимо всех приведённых выше побочных эффектов и противопоказаний , позволяет повысить только минерализацию костной ткани как таковой . Существующие и вновь образующиеся полостные образования в метафизарных (трабекулярных) участках костей остаются без изменений или их количество , и размеры могут продолжать увеличиваться . Такие полостные образования уменьшают прочность кости , увеличивают вероятность травм при различных нагрузках .

Заявителю , несмотря на регулярное участие в исследовательской деятельности по данному направлению , неизвестны способы , обеспечивающие желаемый результат .

Существующие способы увеличения содержания кальция в костной ткани организма обеспечивают увеличение минерализации кости и не обеспечивают заполнение полостных образований .

Предлагаемое решение направлено на уменьшение и по возможности устранение уже существующих полостных образований , предотвращение появления новых полостных образований . Желаемый результат достигается обеспечением поступления в организм трутневого расплода в сочетании с обеспечением поступления кальция в организм .

Как показали проведённые эксперименты , при регулярном приёме трутневого расплода в сочетании с поступлением кальция в организм обеспечиваются желаемые результаты .

На Рис . 1 для лучшего наглядного понимания области применения данного решения приведена иллюстрация , показывающая расположение полостных образований в кости на примере здоровой кости и кости организма с диагнозом «остеопороз ».

На Рис . 2 приведён результат рентгенологического исследования до начала лечения .

Сверху и снизу кости видны две полости черного цвета .

На рис . 3 результат рентгенологического исследования после курса приёма . Полости заполнились и стали синего цвета .

Исследования проводились рентгенабсорбционным методом на аппаратах «NORLAND», «OSTEOMETR» DTX-100, 200 на группе из 10000 пациентов .

Кальций в полостных образованиях представлен преимущественно в виде оксипата кальция .

Помимо обеспечения поступления кальция в организм с обычными пищевыми продуктами , могут применяться различные кальцийсодержащие препараты , в том числе кальция карбонат , кальция цитрат , кальция глюконат , аспартат кальция , аскорбат кальция , аминоксидат кальция , фумарат кальция , сукцинат кальция , фосфат кальция , лимоннокислый кальций - любой из них или в любом сочетании .

В ходе экспериментального подтверждения результатов трутневый расплод давался пациентам орально в порошкообразном , таблетированном или капсулированном виде - как в виде отдельного действующего агента , так и в сочетании с кальцийсодержащими соединениями .

В зависимости от индивидуальных особенностей организма , количества потребляемого с пищей кальция , количества и размера полостных образований желаемый результат может достигаться быстрее или медленнее , но он достигается в любом случае . Как показывает практика , при достаточно длительном приёме (9 месяцев) практически значимые результаты достигаются у 100% пациентов .

Формула изобретения

1. Способ заполнения полостных образований в метафизарных (трабекулярных) участках костей кальцием и предотвращения выведения из них кальция, заключающийся в обеспечении поступления в организм трутневого расплода в сочетании с обеспечением поступления в организм кальция.
2. Способ по п. 1, в котором трутневый расплод поступает в организм орально в порошкообразном, таблетированном или капсулированном виде.
3. Способ по п. 1, в котором трутневый расплод поступает в организм в сочетании с кальцийсодержащими препаратами.
4. Способ по п. 3, в котором кальцийсодержащими препаратами являются один из следующей группы препаратов или любое их сочетание - кальция карбонат, кальция цитрат, кальция глюконат, аспартат кальция, аскорбат кальция, аминокхелат кальция, фумарат кальция, сукцинат кальция, фосфат кальция, лимоннокислый кальций.

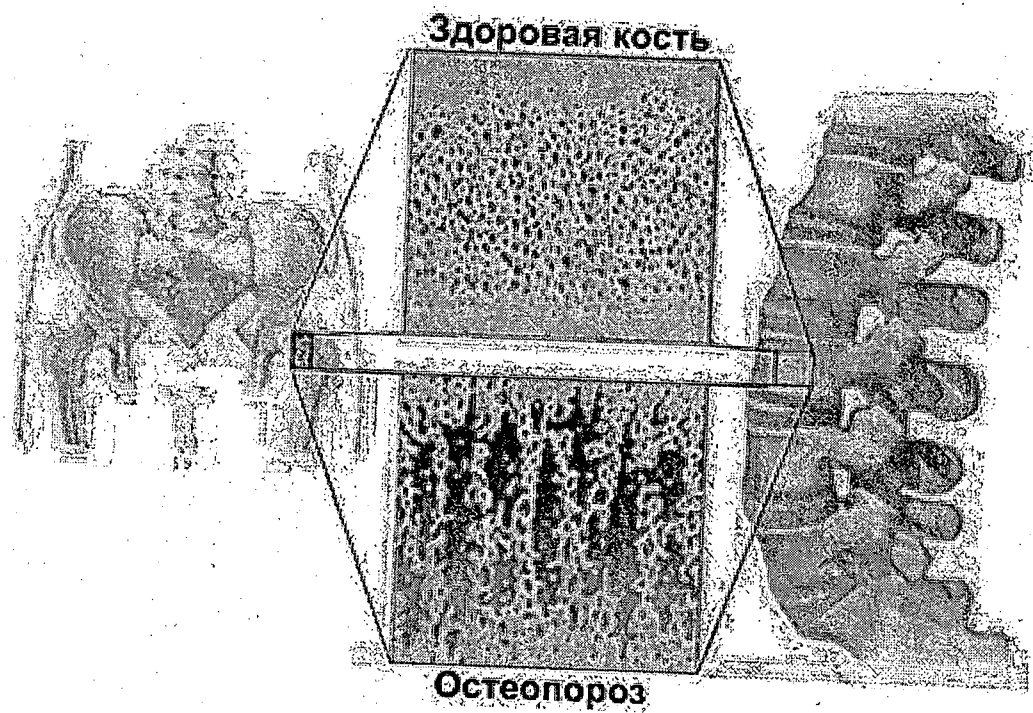


Рисунок 1

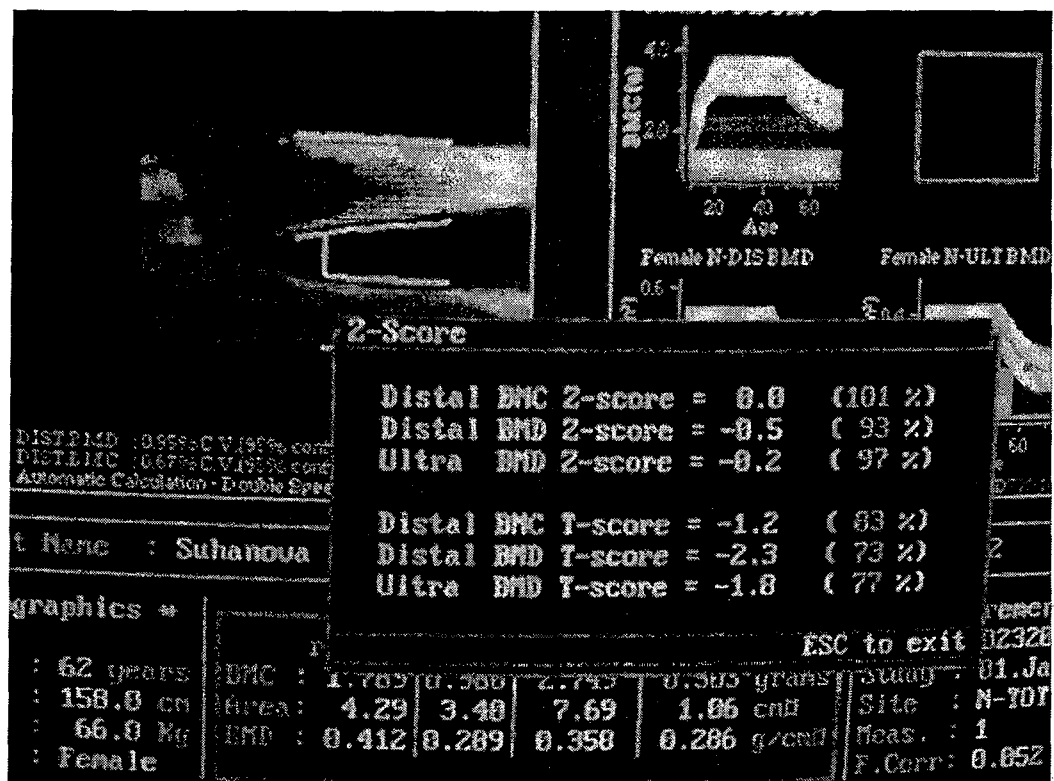


Рисунок 2

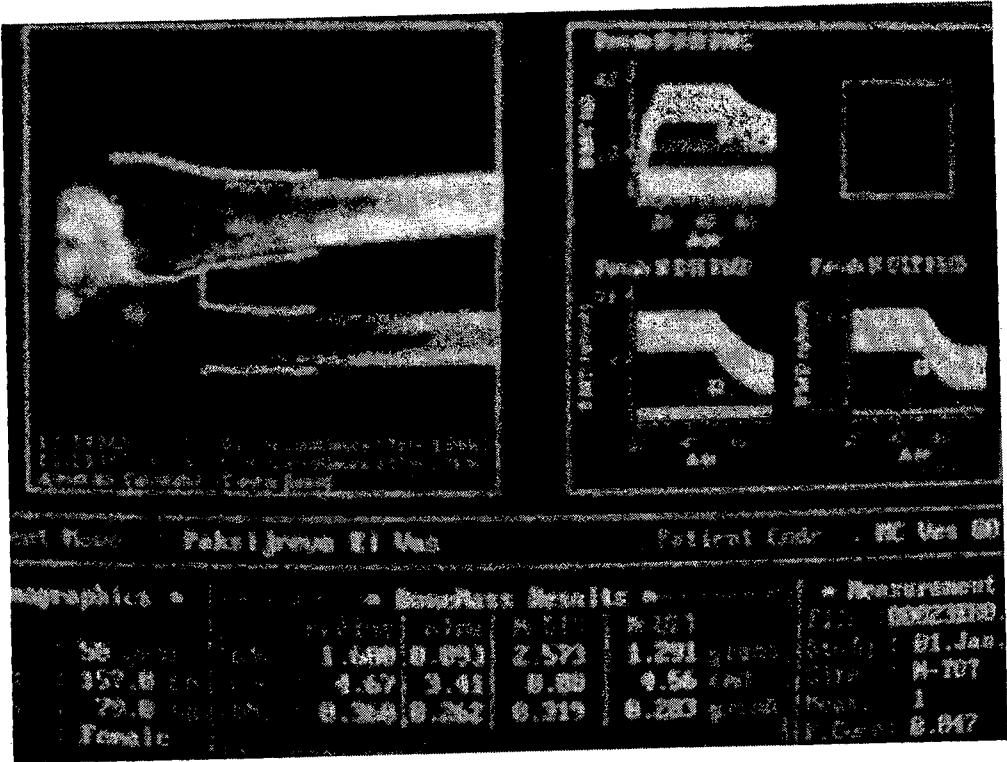


Рисунок 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/RU 2012/000049

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61 K 35/64 (2006.01); A61 K 33/06 (2006.01); A61 P 19/10 (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)

A61 K 35/64, 33/06, A61 P 19/00, 19/08, 19/10

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)

PatSearch, Esp@cenet, RUPAT, PubMed, ScienceDirect, SpringerLink

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	RU 241 2616 c 1 (OBSHESTVO S OGRANICHENNOI OTVESTVENNOSTJU "PARAFARM") 27.02.2011 [online] [Found 2012-05-23] Found from BD RUPAT, the abstract, p. 2, the claims	1-4
A	Vnutrennie bolezni. V 10 knigakh. Kniga 9: Per. s angl. Red. Pervogo izdaniya T. R. Kharrison/Pod red. E. Braunvalda, et al. M., "Meditsina", 1997, p. 414, 416	1-4
A	KR 102005040660 A (PARK, CHUN HEE et al.) 03.05.2005 (the abstract)	1-4
A	RU 2233666 c 1 (PYATIGORSKAYA GOSUDARSTVENNAYA FARMACEVTICHESKAYA AKADEMIYA) 10.08.2004	1-4
A	RU 2338551 c 1 (SAIFUTDINOVA RIMMA GALIEVNA et al.) 20.11.2008	1-4

Further documents are listed in the continuation of Box C.

D 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

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 May 2012 (28.05.2012)

Date of mailing of the international search report

21 June 2012 (21.06.2012)

Name and mailing address of the ISA/

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ А 61К 35/64 (2006.01) А 61К 33/06 (2006.01) А 61Р 19/10 (2006.01) Согласно Международной патентной классификации МПК	В. ОБЛАСТЬ ПОИСКА Проверенный минимум документации (система классификации с индексами классификации) А 61К 35/64, 33/06, А 61Р 19/00, 19/08, 19/10 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) PatSearch, Esp@cenet, RUPAT, PubMed, ScienceDirect, SpringerLink																		
С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ : <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Категория *</th> <th style="width: 70%;">Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей</th> <th style="width: 20%;">Относится к пункту №</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td>RU 24 12616 с 1 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПАРАФАРМ ") 27.02.20 11 [он-лайн] [Найдено 20 12-05-23] Найдено из БД RUPAT, реферат, с. 2, формула</td> <td style="text-align: center;">1-4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>Внутренние болезни. В 10 книгах. Книга 9: Пер. с англ. Ред. Первого издания Т.Р. Харрисон /Под ред. Е. Браунвальда, и др. М., "Медицина", 1997, с. 414, 416</td> <td style="text-align: center;">1-4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>KR 102005040660 A (PARK, CHUN HEE et al.) 03.05.2005 (реферат)</td> <td style="text-align: center;">1-4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>RU 2233666 с 1 (ПЯТИГОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ) 10.08.2004</td> <td style="text-align: center;">1-4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>RU 233855 1 с 1 (САЙФУТДИНОВА РИММА ГАЛИЕВНА и др.) 20. 11.2008</td> <td style="text-align: center;">1-4</td> </tr> </tbody> </table>		Категория *	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №	X	RU 24 12616 с 1 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПАРАФАРМ ") 27.02.20 11 [он-лайн] [Найдено 20 12-05-23] Найдено из БД RUPAT, реферат, с. 2, формула	1-4	A	Внутренние болезни. В 10 книгах. Книга 9: Пер. с англ. Ред. Первого издания Т.Р. Харрисон /Под ред. Е. Браунвальда, и др. М., "Медицина", 1997, с. 414, 416	1-4	A	KR 102005040660 A (PARK, CHUN HEE et al.) 03.05.2005 (реферат)	1-4	A	RU 2233666 с 1 (ПЯТИГОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ) 10.08.2004	1-4	A	RU 233855 1 с 1 (САЙФУТДИНОВА РИММА ГАЛИЕВНА и др.) 20. 11.2008	1-4
Категория *	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №																	
X	RU 24 12616 с 1 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПАРАФАРМ ") 27.02.20 11 [он-лайн] [Найдено 20 12-05-23] Найдено из БД RUPAT, реферат, с. 2, формула	1-4																	
A	Внутренние болезни. В 10 книгах. Книга 9: Пер. с англ. Ред. Первого издания Т.Р. Харрисон /Под ред. Е. Браунвальда, и др. М., "Медицина", 1997, с. 414, 416	1-4																	
A	KR 102005040660 A (PARK, CHUN HEE et al.) 03.05.2005 (реферат)	1-4																	
A	RU 2233666 с 1 (ПЯТИГОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ) 10.08.2004	1-4																	
A	RU 233855 1 с 1 (САЙФУТДИНОВА РИММА ГАЛИЕВНА и др.) 20. 11.2008	1-4																	
☐ последующие документы указаны в продолжении графы С. ☐ данные о патентах -аналогах указаны в приложении																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> * Особые категории ссылочных документов : "А" документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным "Е" 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) "О" документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д. "Р" документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> "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 </td> </tr> </table>		* Особые категории ссылочных документов : "А" документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным "Е" 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) "О" документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д. "Р" 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																
* Особые категории ссылочных документов : "А" документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным "Е" 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) "О" документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д. "Р" 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 28 мая 20 12 (28.05.2012)	Дата отправки настоящего отчета о международном поиске 21 июня 2012 (21.06.2012)																		
Наименование и адрес ISA/RU: ФИПС, РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП -5, Бережковская наб., 30-1 Факс : (499) 243-33-37	Уполномоченное лицо : М. Костюшенкова Телефон № (495) 53 1-64-81																		