

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

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности
Международное бюро

(43) Дата международной публикации
30 ноября 2017 (30.11.2017)



(10) Номер международной публикации
WO 2017/204688 A3

- (51) Международная патентная классификация:
A61K 38/20 (2006.01) *A61K 35/16* (2015.01)
- (21) Номер международной заявки: PCT/RU2017/000330
- (22) Дата международной подачи:
22 мая 2017 (22.05.2017)
- (25) Язык подачи: Русский
- (26) Язык публикации: Русский
- (30) Данные о приоритете:
2016120010 24 мая 2016 (24.05.2016) RU
- (72) Изобретатель; и
(71) Заявитель: ДЫДЫКИН, Артем Витальевич
(DYIDYIKIN, Artem Vitalevich) [RU/RU]; квартал Б,
д.8, кв.3, Ангарск, Иркутская обл., 665824, Angarsk,
Irkutskaya obl. (RU).
- (72) Изобретатель: ЗУЕВА, Янина Иозавна (ZUEVA,
Yanina Iozavna); ул.Пискунова, 147А, Иркутск, Иркут-
ская обл., 664023, Irkutsk, Irkutskaya obl. (RU).
- (74) Агент: КУПЦОВА, Елена Вячеславовна
(KUPTSOVA, Elena Vyacheslavovna); ООО "ФЕДЕ-
РАЛЬНОЕ ПАТЕНТНОЕ БЮРО "ГАРДИУМ" Рязан-
ский проспект, 75, корп.4, 1-я башня, 7 этаж, Москва,
109456, 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, BN, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR,
KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, 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, ST, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Опубликована:

- с отчётом о международном поиске (статья 21.3)
- до истечения срока для изменения формулы
изобретения и с повторной публикацией в случае
получения изменений (правило 48.2(h))

(54) Title: SYSTEM FOR PRODUCING AUTOLOGOUS SERUM

(54) Название изобретения: СИСТЕМА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ АУТОЛОГИЧНОЙ СЫВОРОТКИ

(57) Abstract: The invention relates to medicine, and more particularly to a system for producing autologous serum containing a high level of IL-1RA and growth factors and a low level of a proinflammatory cytokine and other proinflammatory factors, and can be used for producing autologous plasma preparations in different variations, which are actively used in medicine for treating a wide range of diseases. The technical result of the proposed invention is a significant reduction in the concentration of the proinflammatory cytokine IL-1 β , and consequently an increase in the therapeutic effectiveness of a concentrated autologous serum. The present system for producing autologous serum containing a high level of IL-1RA includes: a first syringe, the inside walls of which are coated with a solid-phase polymer sorbent having monoclonal IL-1 β antibodies immobilized thereon, said syringe containing glass beads with a diameter of from 2.5 to 3.5 mm, which occupy up to 40% of the total volume of the syringe; at least one syringe, the inside walls of which are coated with a solid-phase polymer sorbent with human IL-1 β immobilized thereon; and a sterile adapter, designed for the transfer of autologous serum from the syringe which contains antibodies to the syringe which contains human IL-1 β .

(57) Реферат: Изобретение относится к медицине, а именно к системе для получения аутологичной сыворотки с повышенным содержанием IL-1 RA, факторов роста и со сниженным содержанием провоспалительного цитокина и других провоспалительных факторов и может быть использовано для получения препаратов аутологичной плазмы в различных вариантах, активно используемых в медицине для лечения широкого спектра заболеваний. Техническим результатом предлагаемого технического решения является значительное снижение концентрации провоспалительного цитокина ИЛ-1 β , как следствие, повышение эффективности лечебного действия аутологичной концентрированной сыворотки. Система для получения аутологичной сыворотки с повышенным содержанием IL-1RA включает первый шприц, внутренние стенки которого покрыты твердофазным полимерным сорбентом с фиксированным на нем моноклональными антителами к IL-1 β , содержащий стеклянные шарики диаметром от 2,5 до 3,5 мм, занимающие до 40% от общего объема шприца, и по меньшей мере один шприц, внутренние стенки которого покрыты твердофазным полимерным сорбентом с фиксированными на нем человеческими IL-1 β , и стерильный переходник, выполненный с возможностью перемещения аутологичной сыворотки из шприца с антителами в шприц с человеческим IL-1 β .



WO 2017/204688 A3

(88) Дата публикации отчёта о международном поиске:
01 марта 2018 (01.03.2018)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/RU 2017/000330

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER **A61K 38/20 (2006.01)**
A61K 35/16 (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)

A61K 38/20, 35/16, G01N 33/53

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)

CA, CIPO, ChemIDplus Advanced, DEPATISnet, DWPI, Depatisnet, EAPATIS, ESP@CE, ESP@CENET, KIPRIS, MEDLINE, NCBI, PAJ, PCT Online, PatSearch, PubMed, RUPTO, STN, USPTO, WIPO

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2010/0125236 A1 (BARE CHRISTOPHER) 20.05.2010, abstract, para. [0006]-[0009], the claims 1, 4, 6, 11	1-4
A	US 2014/0249071 A1 (ARTHREX, INC.) 04.09.2014, abstract, the claims 1-18, fig.2	1-4
A	MAGALON J. et al. Physico-chemical factors influencing autologous conditioned serum purification, Biores Open Access., 2014 Feb 1 ; 3(1):35-8, (abstract), PMDI: 24570844, doi: 10.1089/biores.2013.0041	1-4
A	BARRETO A. et al. A method to induce Interleukin-1 Receptor Antagonist Protein from autologous whole blood. Cytokine, 2016 May; 81 : 137-141. Epub 2016 Mar 16, abstract, cc. 138-139	1-4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ 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

10 January 2018 (10.01.2018)

Date of mailing of the international search report

11 January 2018 (11.01.2018)

Name and mailing address of the ISA/

RU

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Номер международной заявки

PCT/RU 2017/000330

A. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ		
<i>A61K 38/20 (2006.01)</i> <i>A61K 35/16 (2006.01)</i>		
Согласно Международной патентной классификации МПК		
B. ОБЛАСТЬ ПОИСКА		
Проверенный минимум документации (система классификации с индексами классификации)		
A61K 38/20, 35/16, G01N 33/53		
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)		
CA, CIP0, ChemDplus Advanced, DEPATISnet, DWPI, Depatisnet, EAPATIS, ESP@CE, ESP@CENET, KIPRIS, MEDLINE, NCBI, PAJ, PCT Online, PatSearch, PubMed, RUPTO, STN, USPTO, WIPO		
C. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:		
Категория*	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
A	US 2010/0125236 A1 (BARE CHRISTOPHER) 20.05.2010, реферат, параграфы [0006]-[0009], формула п.п. 1, 4, 6, 11	1-4
A	US 2014/0249071 A1 (ARTHREX, INC.) 04.09.2014, реферат, формула п.п. 1-18, фиг.2	1-4
A	MAGALON J. et al. Physico-chemical factors influencing autologous conditioned serum purification, Biores Open Access., 2014 Feb 1; 3(1):35-8, (реферат), PMDI: 24570844, doi: 10.1089/biores.2013.0041	1-4
A	BARRETO A. et al. A method to induce Interleukin-1 Receptor Antagonist Protein from autologous whole blood. Cytokine, 2016 May; 81:137-141. Epub 2016 Mar 16, особенно реферат, cc. 138-139	1-4
☐ последующие документы указаны в продолжении графы C. ☐ данные о патентах-аналогах указаны в приложении		
* Особые категории ссылочных документов:	“Т” более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение	
“А” документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным	“Х” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности	
“Е” более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее	“У” 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	
“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)	“&” документ, являющийся патентом-аналогом	
“О” документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д.		
“Р” документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета		
Дата действительного завершения международного поиска	Дата отправки настоящего отчета о международном поиске	
10 января 2018 (10.01.2018)	11 января 2018 (11.01.2018)	
Наименование и адрес ISA/RU: Федеральный институт промышленной собственности, Бережковская наб., 30-1, Москва, Г-59, ГСП-3, Россия, 125993 Факс: (8-495) 531-63-18, (8-499) 243-33-37	Уполномоченное лицо: Д.Игумнов Телефон № 495 531 65 15	