

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



(19) RU⁽¹¹⁾ 2000109642⁽¹³⁾ А

(51) МПК 7 А61К31/025, А61Р1/16

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

По данным на 25.10.2011 состояние делопроизводства: Нет данных

(21), (22) Заявка: 2000109642/14, 17.04.2000

(43) Дата публикации заявки: 27.01.2002

Адрес для переписки:

195043, **Санкт-Петербург, ул. Лесопарковая,**
4, **Научно-исследовательский институт**
военной медицины

(71) Заявитель (и):

Научно-исследовательский институт
военной медицины МО РФ

(72) Автор(ы):

Ковеленов Алексей Юрьевич,
Плужников Николай Николаевич,
Лобзин Юрий Владимирович,
Иваницкий Генрих Романович,
Пушкин Сергей Юрьевич

(54) **СРЕДСТВО ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В И
МИКСТ-ГЕПАТИТОВ (В+С, В+Д, В+С+Д)**

(57) Формула изобретения

Применение перфторана (эмульсии перфтордекалина и перфторпараметилциклогексилпиперидина в соотношении 2: 1 с эмульгатором - проксанолом 268) в качестве средства для лечения тяжелых форм вирусного гепатита В и микст-гепатитов (В+С, В+Д, В+С+Д).

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(19) RU⁽¹¹⁾ 2009138077⁽¹³⁾ А

(51) МПК
A61B18/00 (2006.01)
B82B1/00 (2006.01)

По данным на 25.10.2011 [состояние делопроизводства](#): Экспертиза по существу

(21), (22) Заявка: 2009138077/14, 15.10.2009

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 15.10.2009

(43) Дата публикации заявки: [20.04.2011](#)

Адрес для переписки:

142290, **Московская обл., г. Пущино, ул.
Институтская, 3, ИТЭБ РАН, Е.И. Маевскому**

(71) Заявитель(и):

**Российская Федерация, от имени
которой выступает Федеральное
агентство по науке и инновациям
(Роснаука) (RU),
Учреждение Российской академии
наук Институт теоретической и
экспериментальной биофизики РАН
(ИТЭБ РАН) (RU)**

(72) Автор(ы):

**Маевский Евгений Ильич (RU),
Мурашев Аркадий Николаевич (RU),
Ермолаева Светлана Александровна
(RU),
Варфоломеев Александр Фомич (RU),
Селезнева Ирина Ивановна (RU),
Давыдова Галина Анатольевна (RU),
Богданова Людмила Андреевна (RU),
Кармен Наталья Борисовна (RU),
Закаров Амин Магомедович (RU),
Гусейнов Гаджи Раджапович (RU),
Ермаков Артем Михайлович (RU),
Петров Олег Федорович (RU),
Васильев Михаил Михайлович (RU),
Шухтин Николай Юрьевич (RU),
Народицкий Борис Савельевич (RU),
Иваницкий Генрих Романович (RU),
Мороз Виктор Васильевич (RU),
Фортов Владимир Евгеньевич (RU)**

(54) **СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ИНФИЦИРОВАННЫХ И АСЕПТИЧЕСКИХ РАН И ЯЗВ**

(57) Формула изобретения

1. Способ лечения инфицированных и асептических ран и язв, включающий использование низкотемпературной газовой плазмы в качестве стерилизующего агента, отличающийся тем, что дополнительно проводят обработку ран и язв наноэмульсией перфторуглеродов или жидкими перфторуглеродами, и в случае необходимости проводят дополнительную обработку ран и язв низкотемпературной плазмой.

2. Способ лечения по п.1, отличающийся тем, что раны и язвы обрабатывают низкотемпературной газовой плазмой при напряжении на факеле 8-9 В на расстоянии 20-25 см до раневой поверхности в течение 2-15 мин, захватывая одномоментно поверхность диаметром 30-40 мм и доводя температуру на поверхности раны до 36-40°C.

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

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности
Международное бюро



(43) Дата международной публикации
10 июля 2008 (10.07.2008)

РСТ

(10) Номер международной публикации
WO 2008/082321 A1

(51) Международная патентная классификация:

A61K 31/02 (2006.01) A61K 31/4453 (2006.01)
A61K 9/107 (2006.01) B01F 3/08 (2006.01)
A61K 31/131 (2006.01) A61P 7/08 (2006.01)
A61K 31/08 (2006.01) A61P 9/10 (2006.01)

(21) Номер международной заявки: РСТ/RU2006/000714

(22) Дата международной подачи:
28 декабря 2006 (28.12.2006)

(25) Язык подачи: Русский

(26) Язык публикации: Русский

(71) Заявитель (для всех указанных государств, кроме
US): ГЕРМАНОВ Евгений Павлович (GERMANOV,
Evgeny Pavlovich) [RU/RU]; ул. Годовикова, д. 2, кв.
96, Москва, 129085, Moscow (RU).

(71) Заявитель и

(72) Изобретатель: МАЕВСКИЙ Евгений Ильич
(MAEVSKY, Evgeny Il'ich) [RU/RU]; мрп «АБ», д. 1,
кв. 17, Пушкино, Московская обл., 142290, Puschino
(RU).

(72) Изобретатели; и

(75) Изобретатели/Заявители (только для US):

ИВАНИЦКИЙ Генрих Романович (IVANITSKIY,
Genrikh Romanovich) [RU/RU]; Ленинский пр-т, д.
69, корп. 3, кв. 373, Москва, 117296, Moscow (RU).
МАКАРОВ Кирилл Николаевич (MAKAROV, Kirill
Nikolaevich) [RU/RU]; Сумский проезд, д. 12, корп. 3,
кв. 912, Москва, 117208, Moscow (RU). ГЕРВИЦ Лев
Львович (GERVITS, Lev Lvovich) [RU/RU]; проспект
Вернадского, д. 9, кв. 588, Москва, 119311, Moscow
(RU). МОРОЗ Виктор Васильевич (MOROZ, Viktor
Vasilievich) [RU/RU]; Щелковское шоссе, д. 79, корп.
1, кв. 343, Москва, 107497, Moscow (RU).

(74) Агент: ПРОЗОРОВСКИЙ Александр Юрьевич
(PROZOROVSKIY, Alexander Yurjevich); 1-ый
Басманный пер., д. 12, стр. 1, а/я 265, Москва, 107078,
Moscow (RU).

(81) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA,
CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, 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, LV, LY, MA, MD, ME, MG, MK,
MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RS, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV,

[продолжение на следующей странице]

(54) Title: EMULSION OF PERFLUOROORGANIC COMPOUNDS FOR MEDICAL USE AND A METHODS FOR THE
PREPARATION AND THE USE THEREOF

(54) Название изобретения: ЭМУЛЬСИЯ ПЕРФТОРОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ МЕДИЦИНСКОГО
НАЗНАЧЕНИЯ, СПОСОБ ЕЕ ПРИГОТОВЛЕНИЯ И СПОСОБ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ

(57) Abstract: The invention relates to biomedicine. The inventive emulsion of perfluoroorganic compounds, which is used for intravascular or local injection, comprises a rapidly eliminated perfluor carbon-perfluor decalin, a low eliminated perfluorinated tertiary amine of perfluor-N-(4-methyl-cyclohexyl)-piperidine and a physiologically acceptable salt-aqueous solution. The critical solution temperatures of all components of the perfluoroorganic compounds dissolved in hexane ($T_{срн}$) differ from each other at a value which is equal to or less than 2-4°C, thereby increasing the stability of the emulsions of perfluoroorganic compound. The emulsion of perfluoroorganic compounds is stabilised by a mixture of polyoxyethylene-polyoxypropylene block copolymers and comprises only the entirely fluorinated impurities of the perfluoroorganic compounds, thereby reducing the toxicity thereof. The inventive emulsion producing method consists in mixing and dispersing the mixture of liquid perfluoroorganic compounds with the aqueous solution of a stabilising agent and in subsequently reducing it in a high pressure homogeniser in such a way that submicron emulsion particles are obtained. The inventive method for treating the blood system diseases consists in injecting the perfluoroorganic compound emulsion into the blood current or into a lymphatic channel.

(57) Реферат: Изобретение относится к биомедицине. Эмульсия перфторорганических соединений (ПФОС) для внутрисосудистого или местного введения, состоит из быстро выводящегося перфторуглерода (ПФУ)-перфтордекалина (ПФД) и медленно выводящегося перфторированного третичного амина (ПФТА)-перфтор-N-(4- метилциклогексил)-пиперидина (ПФМЦП), и физиологически приемлемого водно- солевого раствора. Все компоненты ПФОС имеют значения критической температуры растворения в гексане ($T_{крг}$), различающиеся не более, чем на 2-4°C, что повышает стабильность эмульсий ПФОС. Эмульсия ПФОС стабилизируется смесью блок- сополимеров полиоксипропилена-полиоксипропилену и содержит только полностью фторированные примеси ПФОС, что уменьшает токсичность эмульсии. Способ получения эмульсии включает смешивание и диспергирование смеси жидких ПФОС с водным раствором стабилизирующего агента с последующим измельчением в гомогенизаторе высокого давления до субмикронного размера частиц эмульсии. Способ лечения заболеваний кровеносной системы осуществляют введением в кровоток или в лимфатический проток эмульсии ПФОС.

WO 2008/082321 A1

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

(19) ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
Международное бюро



(43) Дата международной публикации:
31 января 2002 (31.01.2002)

(10) Номер международной публикации:
WO 02/07717 A1

(51) Международная патентная классификация⁷:
A61K 31/02, 31/025, 31/13, 9/107

(21) Номер международной заявки: PCT/RU00/00309

(22) Дата международной подачи:
20 июля 2000 (20.07.2000)

(25) Язык подачи: русский

(26) Язык публикации: русский

(71) Заявитель (для всех указанных государств, кроме (US): ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА «ПЕРФТОРАН» [RU/RU]; 142290 Московская обл., Пушкино, ИТЭБ РАН, корпус "Искусственной крови" (RU) [ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА «PERFTORAN», Moscow (RU)].

(72) Изобретатели; и

(75) Изобретатели/Заявители (только для (US): МАЕВСКИЙ Евгений Ильич [RU/RU]; 142290 Московская обл., Пушкино, микрорайон АБ, д. 5, кв. 53 (RU) [MAEVSKY, Evgeny Illich, Puschino (RU)]. ИВАНИЦКИЙ Генрих Романович [RU/RU]; 142290 Московская обл., Пушкино, микрорайон АБ, д. 9, кв. 102 (RU) [IVANITSKY, Genrikh Romanovich, Puschino (RU)]. МАКАРОВ Кирилл Николаевич [RU/RU]; 113208 Москва, Сумской проезд, д. 12,

корп. 3, кв. 913 (RU) [MAKAROV, Kirill Nikolaevich, Moscow (RU)]. КУЛАКОВА Галина Михайловна [RU/RU]; 142290 Московская обл., Пушкино, микрорайон Г, д. 33, кв. 68 (RU) [KULAKOVA, Galina Mikhailovna, Puschino (RU)]. АРХИПОВ Владимир Викторович [RU/RU]; 142290 Московская обл., Пушкино, микрорайон Г, д. 33, кв. 11 (RU) [ARKHIPOV, Vladimir Viktorovich, Puschino (RU)]. МОРОЗ Виктор Васильевич [RU/RU]; 107497 Москва, Щёлковское шоссе, д. 79, корп. 1, кв. 343 (RU) [MOROZ, Viktor Vasilievich, Moscow (RU)]. СТАРОВОЙТОВА Людмила Николаевна [RU/RU]; 142290 Московская обл., Пушкино, микрорайон Г, д. 27, кв. 64 (RU) [STAROVOITOVA, Ljudmila Nikolaevna, Puschino (RU)]. СЕНИНА Раиса Яковлевна [RU/RU]; 142290 Московская обл., Пушкино, микрорайон Г, д. 23, кв. 63 (RU) [SENINA, Raisa Yakovlevna, Puschino (RU)]. ПУШКИН Сергей Юрьевич [RU/RU]; 142409 Московская обл., Ногинск, ул. Садиновая, д. 6, кв. 30 (RU) [PUSHKIN, Sergei Jurievich, Noginsk (RU)]. ИВАШИНА Альбина Ивановна [RU/RU]; 127247 Москва, ул. 800-летия Москвы, д. 8, кв. 73 (RU) [IVASHINA, Albina Ivanovna, Moscow (RU)].

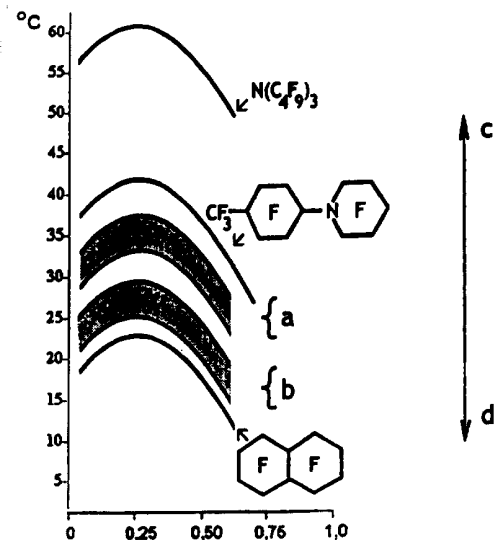
(74) Агент: АГРУРЕЕВ Александр Павлович ООО «СОЮЗПАТЕНТ»; 103735 Москва, ул. Ильинка, д. 5/2 (RU) [ООО «SOJUZPATENT», Moscow (RU)].

[Продолжение на след. странице]

(54) Title: EMULSION OF PERFLUORORGANIC COMPOUNDS FOR MEDICAL PURPOSES, METHOD FOR PRODUCING SAID EMULSION AND METHODS FOR CURING AND PREVENTING DISEASES WITH THE AID OF THE EMULSION

(54) Название изобретения: ЭМУЛЬСИЯ ПЕРФТОРОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ ЦЕЛЕЙ, СПОСОБ ЕЁ ПРИГОТОВЛЕНИЯ И СПОСОБЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ЕЁ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

(57) Abstract: The inventive emulsion of perfluororganic compounds (PFOC) has gas-transport properties, used for intravascular injection and comprises perfluorocarbon which is easy to remove from an organism, and perfluortertiary amine which is hard to remove from an organism, in addition to not less than three PFOC additives which are chosen in small quantities. Said additives are close to the main components with respect to the structure and physical and chemical properties thereof, and produce a range of PFOC having gradually fluctuating properties. Said emulsion also comprises minor additives of perfluoroalcano. The composition determines the stability of the emulsion during storage and in the blood flow, in addition to low viscosity of the PFOC emulsion, thereby providing a high dynamic oxygen capacity of the preparation and improving the supply of oxygen to tissues. In order to produce the emulsion, the stabilising agent is heated at a temperature of up to 75 °C. All components are saturated with carbon dioxide and homogenisation is carried out when the carbon dioxide is injected, thereby minimising the occurrence of peroxides and reducing reactivity.



[Продолжение на след. странице]

WO 02/07717 A1

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

(19) ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
Международное бюро



(43) Дата международной публикации:
11 июля 2002 (11.07.2002)

PCT

(10) Номер международной публикации:
WO 02/053525 A1

(51) Международная патентная классификация⁷:
C07C 211/37, C07D 211/66, A61K 31/13, 31/40, 31/452,
31/445, 9/107, C25B 3/08, A61P 7/00, 7/04, 43/00, A01N
1/02

(21) Номер международной заявки: PCT/RU00/00547

(22) Дата международной подачи:
29 декабря 2000 (29.12.2000)

(25) Язык подачи: русский

(26) Язык публикации: русский

(71) Заявитель (для всех указанных государств, кроме
(US): ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА «ПЕРФТОРАН» [RU/RU]; 142290 Московская
обл., Пушкино, корпус «искусственной крови» (RU)
[ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА
«PERFTORAN», Puschino (RU)].

(72) Изобретатели; и

(75) Изобретатели/Заявители (только для (US): ГЕРВИЦ
Лев Львович [RU/RU]; 117311 Москва, пр. Вернад-
ского, д. 9, кв. 588 (RU) [GERVITS, Lev Lvovich,
Moscow (RU)]. МАКАРОВ Кирилл Николаевич
[RU/RU]; 113208 Москва, Сумской проезд, д. 12,
корп. 3, кв. 913 (RU) [MAKAROV, Kirill Nikolaevich,
Moscow (RU)]. МАЕВСКИЙ Евгений Ильич
[RU/RU]; 142290 Московская обл., Пушкино, м-н
АБ, д. 5, кв. 53 (RU) [MAEVSKY, Evgeny Ilch,
Puschino (RU)]. ИВАНИЦКИЙ Генрих Романович
[RU/RU]; 142290 Московская обл., Пушкино, м-н
АБ, д. 9, кв. 102 (RU) [IVANITSKY, Genrikh
Romanovich, Puschino (RU)]. ПУШКИН Сергей

Юрьевич [RU/RU]; 142409 Московская обл., Но-
гинск, ул. Садиковская, д. 6, кв. 30 (RU) [PUSH-
KIN, Sergei Jurievich, Noginsk (RU)]. МАСЛЕН-
НИКОВ Игорь Алексеевич [RU/RU]; 113587
Москва, ул. Кировоградская, д. 8, корп. 3, кв. 65
(RU) [MASLENNIKOV, Igor Alexeevich, Moscow
(RU)].

(74) Агент: ООО «СОЮЗПАТЕНТ»; 103735 Москва,
ул. Ильинка, д. 5/2 (RU) [ООО «SOJUZPA-
TENT», Moscow (RU)].

(81) Указанные государства (национально): AL, AM,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN,
CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE,
SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ,
VN, YU, ZW.

(84) Указанные государства (регионально): АРИПО па-
тент (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZW), евразийский патент (AM, AZ, BY, KG,
KZ, MD, RU, TJ, TM), европейский патент (AT,
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LU, MC, NL, PT, SE, TR), патент OAPI (BF, BJ,
CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

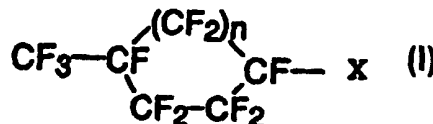
Опубликована

С отчётом о международном поиске.

В отношении двухбуквенных кодов, кодов языков и дру-
гих сокращений см. «Пояснения к кодам и сокращениям»,
публикуемые в начале каждого очередного выпуска Бюл-
летеня РСТ.

(54) Title: PERFLUORONATED CYCLE-CONTAINING TERTIARY AMINES USED AS A BASIS FOR GAS-
CONVEYING EMULSIONS AND DEVICE FOR THE PRODUCTION THEREOF

(54) Название изобретения: ПЕРТРОФИРОВАННЫЕ ЦИКЛОСОДЕРЖАЩИЕ ТРЕТИЧНЫЕ АМИНЫ КАК
ОСНОВА ГАЗОПЕРЕНОСЯЩИХ ЭМУЛЬСИЙ И СПОСОБ ИХ ПОЛУЧЕНИЯ



(57) Abstract: The inventive perfluorinated cycle-containing tertiary amines (PFCTA) of general formula (1) where $n=1$ or 2 ; $m=2$ or 3 X represents or , at $n=2$ X represents are used as a basis for gas conveying emulsions. PFCTA is a group of compounds near to perfluor-N-(4-methylcyclohexyl)-piperidine with respect to the properties thereof, in particular with respect to a critical solution temperature in hexane. Said compounds are used in a mixture, thereby producing a range of compounds which exhibit gradually changing characteristics and making it possible to obtain highly uniform fluorocarbon phases of the emulsions and to increase the stability of emulsion particles which are stabilised with the aid of ethylene oxide-propylene oxide block polymers without being toxic for small and large animals. The PFCTA is produced by electrochemical fluorination of n-piperidine heptane fluor toluene in anhydrous hydrogen fluoride. The use of said PFCTA mixture instead of the individual perfluor-N-(4-methylcyclohexyl)-piperidine makes it possible to simplify, accelerate and lower the price of the production of perfluorinated organic compounds and extend the use of gas conveying emulsions produced on the basis thereof.

[Продолжение на след. странице]



WO 02/053525 A1

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

| | | |
|--|---|--|
| (51) Международная классификация изобретения⁶: A61K 9/107, 9/113, 31/02 | A1 | (11) Номер международной публикации: WO 97/25978 (43) Дата международной публикации: 24 июля 1997 (24.07.97) |
| (21) Номер международной заявки: PCT/RU96/00012 (22) Дата международной подачи: 15 января 1996 (15.01.96) (71) Заявитель (только для US): БЕЛОЯРЦЕВ Аркадий Феликсович (наследник умершего БЕЛОЯРЦЕВА Феликса Фёдоровича) [RU/RU]; 142292 Пущино, Московской обл., микрорайон В, д. 27, кв. 24 (RU) [BELOYARTSEV, Arkady Felixovich, (heir of BELOYARTSEV, Felix Fedorovich (deceased)) Puschino (RU)]. (71)(72) Заявитель и изобретатель: ВОРОБЬЕВ Сергей Иванович [RU/RU]; 142292 Пущино, Московской обл., пр. Науки 3, А/О НПФ ПЕРФТОРАН (RU) [VOROBIEV, Sergei Ivanovich, Puschino (RU)]. (72) Изобретатель: БЕЛОЯРЦЕВ Феликс Фёдорович (умерший) [BELOYARTSEV, Felix Fedorovich (deceased)]. | (72) Изобретатели; и (75) Изобретатели / Заявители (только для US): ИВАН-ИЦКИЙ Генрих Романович [RU/RU]; 142292 Пущино, Московской обл., «АБ» 5, кв. 102 (RU) [IVANITSKY, Genrikh Romanovich, Puschino (RU)]. МАЕВСКИЙ Евгений Ильич [RU/RU]; 142292 Пущино, Московской обл., АБ 5, кв. 53 (RU) [MAEVSKY, Evgeny Iliich, Puschino (RU)]. СКЛИФАС Алла Николаевна [RU/RU]; 142292 Пущино, Московской обл., Г 31, кв. 38 (RU) [SKLIFAS, Alla Nikolaevna, Puschino (RU)]. (81) Указанные государства: CA, JP, US, европейский патент (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Опубликована <i>С отчетом о международном поиске.</i> | |
| (54) Title: METHOD OF OBTAINING PERFLUOROCARBON EMULSIONS FOR MEDICAL PURPOSES | | |
| (54) Название изобретения: СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРФТОРУГЛЕРОДНЫХ ЭМУЛЬСИЙ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ ЦЕЛЕЙ | | |
| (57) Abstract <p>The invention pertains to increasing the monodispersion of sub-micron emulsions capable of transporting oxygen and intended for use as blood substitutes, radio-opaque agents and agents for preserving isolated organs, and also to improving sterile conditions under which the proposed method of obtaining these emulsions is applied. A high degree of monodispersion is attained by reducing the proportion in the emulsion of large particles greater than 0.2 micron in size. Highly sterile conditions for the production of the emulsions are ensured by carrying out the process in a closed circulation loop of a homogenizer in a single cycle under aseptic conditions. The method is carried out in two closed circulation loops of a homogenizer. The starting emulsion is obtained in the main homogenizer loop by leaking a mixture of perfluoro-organic compounds through an aqueous solution of an emulsifying agent. The emulsion is then passed alternately through the main and auxiliary homogenizer loops, the pressure in the auxiliary circuit being 1.1 to 1.2 times the homogenization pressure in the main circuit. To obtain a 20-40 % emulsion, perfluorodecalin or perfluorooctyl bromide is mixed with perfluoromethylcyclohexyl piperidine in a ratio of 2:1 to 9:1. The emulsifying agent used is a copolymer of polyoxyethylene-polyoxypropylene. The mean particle size is between 0.06 and 0.07 microns. The proportion of particles less than 0.1 micron in size is 85 %.</p> | | |