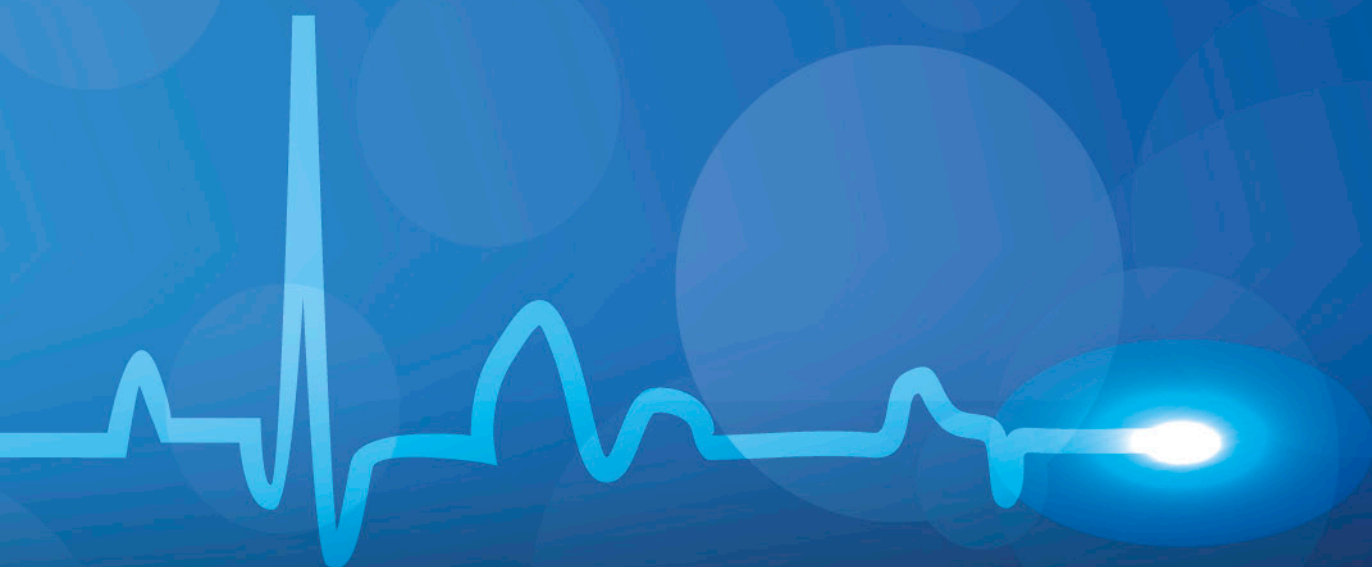


КАТАЛОГ

**ярмарки инновационных разработок
«Инновационные технологии
в медицинской технике»**



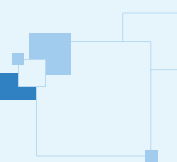
Содержание

Диагностические тест-системы и наборы, технологии, аппаратура	5
Тест-система для молекулярно-генетической диагностики туберкулеза и определения чувствительности к фторхинолонам (в режиме реального времени)	6
Тест-системы для диагностики социально-значимых инфекций: «Тест-система для лабораторной диагностики аденовирусной инфекции методом полимеразной цепной реакции с гибридизационно-флуоресцентной детекцией в режиме реального времени «Ад-скрин-FL» и «ПЦР тест-система и алгоритм диагностики инфекции, вызванной вирусом герпеса человека 6 типа»	8
Тест-система для экспресс-диагностики генетических нарушений при онкогематологических заболеваниях	10
Тест-системы для идентификации и определения чувствительности к антибиотикам микроорганизмов	12
Набор для отбора проб и индикации кишечных вирусов в питьевой воде методом ПЦР	14
Набор «МТТ-ЛЕК-ОТВЕТ» — набор реагентов для количественного определения <i>in vitro</i> методом цитохимического анализа с использованием бромид метилтиазолтетразолия жизнеспособных лимфоидных клеток человека при действии на них лекарственных препаратов	15
Набор реактивов для выделения общей фракции РНК из биологических образцов	17
Способ оценки наследственного мутационного статуса генов BRCA1 и BRCA2 методом полногеномного секвенирования у пациентов, страдающих раком молочной железы, и/или яичников	19
Способ получения антистафилококковой плазмы крови для производства лекарственного средства «Имуноглобулин человека антистафилококковый»	21
Способ получения изоиммунной плазмы крови для производства лекарственного средства «Имуноглобулин человека антирезус анти-D» и диагностических сывороток антирезус	23
Диагностические реагенты на основе тромбопластина: «Диапластин» и «Диапластин жидкий»	25
Билирубин-монореагент	27
Программа прогнозирования вероятности ретромбоза у пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST на этапе выполнения медикаментозной реперфузионной терапии	28
Программа прогнозирования вероятности рецидивирующих коронарных событий у пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST на этапе выполнения чрескожного коронарного вмешательства	30

Патогенетически обоснованная технология диагностики и лечения синдрома обструктивного апноэ сна	32
Флоуметр лазерный доплеровский	34
Комплекс для компьютерной морфометрической, цитогенетической и FISH-диагностики «Хромосома»	35
Анализатор вибрационной чувствительности АНВЧ-01	36
Аппаратно-программный комплекс на базе емкостного датчика встречно-штыревого типа для диагностики потоотделения человека	38
Система мониторинга тренировочного процесса спортсменов «Д-Тест 3»	40
Прибор для проведения экспресс-тестирования функциональных систем человека «ЛЭДИС-2КМ»	41
Электроимпедансный компьютерный маммограф «Маммо-Скрин»	42
Лечебные технологии, аппаратура и препараты	43
Противоопухолевый препарат «Темодекс, порошок для приготовления геля для локальной интраоперационной химиотерапии»	44
Вентиляционный прибор с утилизацией тепла «Паветрик»	45
Тренирующий симулятор сложных движений человека (роботизированный кинезитренажер)	48
Трикотажный компрессионный рукав для послеоперационной реабилитации больных раком молочной железы	54
Массообменное устройство для гемокарбоперфузии с непокрытым угольным гемосорбентом	56
Магнитная доставка лекарств в область лечения	58
Хирургический метод лечения послеоперационного гипопаратиреоза путем аллотрансплантации аллогенных паратироцитов	59
Метод насыщения коллаген-гидроксипатитного матрикса аутологичными стволовыми клетками (клетками-предшественниками остеобластов) для замещения дефектов трубчатых костей	61
Метод лечения пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST и высоким кардиоваскулярным риском с применением ультрафиолетовой модификации крови	63
Система аортального стентграфта для хирургического лечения аневризм грудной аорты при операциях с искусственным кровообращением	65
Комплекс аппаратно-программный для вызова и контроля доступа персонала «Brilliant»	67
Применение озона и озонирования	68
Система компьютерной поддержки планирования ортопедических операций	69
Аппарат низкочастотной ультразвуковой терапии	70
Электронные научные журналы как элемент инновационного продвижения идей и технологий	71



**Диагностические
тест-системы и наборы,
технологии, аппаратура**



Тест-система для молекулярно-генетической диагностики туберкулеза и определения чувствительности к фторхинолонам (в режиме реального времени)

Описание разработки

Тест-система для молекулярно-генетической диагностики туберкулеза и определения лекарственной чувствительности к фторхинолонам в режиме реального времени, позволяет выделять ДНК микобактерий, проводить идентификацию микобактерий туберкулеза и определять ассоциированные с устойчивостью к фторхинолонам мутации в гене *gyrA* в 90 и 91 кодонах — ALA90VAL и SER91PRO, в 94 кодоне — ASP94ALA, ASP94TYR/HIS, ASP94GLY и ASP94ASN с использованием парных линейных зондов.

Способ применения тест-системы включает:

- выделение ДНК микобактерий из чистых культур или материала от пациента;
- смешивание выделенной ДНК с реакционным буфером и раскапывание в лунки диагностического планшета, содержащего лиофилизированные специфические праймеры и зонды;
- постановку ПЦР в реальном времени на планшетном амплификаторе с поликанальным лазером;
- оценку полученных результатов по уровню флуоресценции.

Область применения — клиническая медицина, клиническая лабораторная диагностика.

Технические преимущества

На международном рынке существует тест-система для определения мутаций у микобактерий туберкулеза, ассоциированных с устойчивостью к фторхинолонам — GenoType MTBDRsl, HAIN, Germany. Выявление мутаций этой тест-системой основывается на использовании линейных зондов, которые взаимодействуя с мишенью, активируют колориметрическую систему биотин-стрептавидин-щелочная фосфатаза-субстратный буфер, позволяющую визуализировать взаимодействие зонда и ДНК исследуемых МБТ. о наличии мутаций судят по отсутствию хемокалориметрических сигналов с дикими пробами. Детекция мутаций трудоемка и проводится в несколько последовательных стадий.

Предлагаемый нами метод менее трудоёмкий, чем GenoType MTBDRsl, HAIN, Germany и имеет иной принцип детекции мутаций: в нем отсутствуют стадии гибридизации и отмывки проб, детекция мутаций проводится с использованием прибора ПЦР в реальном времени, который выявляет флуоресцирующий сигнал, возникающий при взаимодействии флуоресцирующих зондов и образуемыми в процессе ПЦР ампликонами. Идентификация мутаций проводится в зависимости от типа флуоресцирующего флюорофора: в случае отсутствия мутаций флуоресценция регистрируется на канале FAM (флуоресценция на каналах R6G или Cy5 ниже пороговой), в случае наличия мутаций — на канале R6G или Cy5 (флуоресценция на канале FAM ниже пороговой).

Ожидаемый результат применения

На основании ранней диагностики устойчивости к фторхинолонам микобактерий туберкулеза будет сохранено здоровье пациентов, что снизит вероятность

инвалидизации и смертности таких пациентов. Кроме того, будут сэкономлены финансы, затрачиваемые на неадекватную терапию противотуберкулезными лекарственными средствами.

Стадия развития

В настоящее время разработаны:

- лабораторные образцы тест-системы, проведены лабораторные испытания тест-системы;
- лабораторный регламент на производство тест-системы;
- технические условия, инструкция по применению и методика медицинских испытаний. Проводится процедура регистрации тест-системы.

Сведения о правовой охране

По методам, положенным в основу разработанной тест-системы, поданы две заявки на патенты.

Форма представления

Листовки.

Контактные данные

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии», e-mail: niipulm@tut.by, тел.: (+375 17) 2898795.

Иллюстрации



Тест-системы для диагностики социально-значимых инфекций: «Тест-система для лабораторной диагностики аденовирусной инфекции методом полимеразной цепной реакции с гибридизационно-флуоресцентной детекцией в режиме реального времени «Ад-скрин-FL» и «ПЦР тест-система и алгоритм диагностики инфекции, вызванной вирусом герпеса человека 6 типа»

Описание разработки

Тест-системы созданы для улучшения лабораторной диагностики и позволяют выявлять ДНК аденовируса и вируса герпеса 6 типа в клиническом материале. Специфичны, не взаимодействуют с гетерологичными вирусами. Высокочувствительны, выявляют не менее 10² копий ДНК/мл.

Технические преимущества

В Беларуси таких препаратов не производится. Соответствуют по специфичности и чувствительности импортным (Амплисенс Россия, DDR Германия).

Ожидаемый результат применения

Тест-системы могут быть использованы на внутреннем рынке для проведения дифференциальной диагностики респираторных вирусных и герпетических инфекций. Возможна поставка в Россию, а «ПЦР тест — систему и алгоритм диагностики инфекции, вызванной вирусом герпеса человека 6 типа» в Латвию, где интенсивно проводятся исследования с этим вирусом. у нас был совместный проект по этому направлению.

Стадия развития

- «Тест-система для лабораторной диагностики аденовирусной инфекции методом полимеразной цепной реакции с гибридизационно — флуоресцентной детекцией в режиме реального времени «Ад-скрин-FL» — разработана, утверждена НТД (ТУ, лабораторный регламент, Инструкция). Получено регистрационное удостоверение.
- «ПЦР тест-система и алгоритм диагностики инфекции, вызванной вирусом герпеса человека 6 типа» — в стадии выполнения.

Форма представления

Электронная презентация.

Контактные данные

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии», e-mail: rrpcem@belriem.by, тел.: (+375 17) 2673267.

Иллюстрации



Тест-система для экспресс-диагностики генетических нарушений при онкогематологических заболеваниях

Описание разработки

Тест-система предназначена для комплексной диагностики клинически значимых генетических изменений при острых лейкозах. Онкологические заболевания остаются насущной проблемой современного мира, являясь одной из основных причин преждевременной смертности. Для эффективного лечения онкологических заболеваний необходима разработка новых методов ранней диагностики опухолевых клеток. Среди онкологических заболеваний детского возраста первое место по встречаемости занимают лейкозы (злокачественное заболевание крови). Как и при других онкологических заболеваниях, в основе лейкозов лежат генетические перестройки — мутации. При лейкозах (как детей, так и взрослых) выявление наиболее распространенных генетических изменений является необходимым и позволяет выбрать эффективную и оптимальную схему лечения, прогнозировать результат лечения, отслеживать количество опухолевых клеток в организме, выявлять мишени направленной терапии и предоставляет информацию о биологических свойствах опухолевых клеток.

Анализ генетических изменений с использованием стандартных методов требует значительных трудо- и материальных затрат и большого количества исходного материала (опухолевых клеток). Для эффективного решения диагностических, прогностических и классификационных задач при лечении лейкозов разработан простой, быстрый и надежный способ одновременного определения заданного числа генов (до 20), легко воспроизводимого различными исследователями/сотрудниками лабораторий, нетрудоемкого и экономичного.

Технические преимущества

- Требуется малое количество материалов и меньшее количество реагентов по сравнению с классическими методами, используемыми в настоящее время (снижение трудовых затрат и расхода реагентов в 4-7 раз);
- высокая скорость (ПЦР анализ с пост-ПЦР этапом составляет 3 часа, если дополнительно необходимо определить тип изменения — 4,5 часа, из них примерно до 10-15 минут ручной работы);
- мультиплексование (объединение нескольких мишеней в одной пробирке). в нашем методе анализируется до 19 генов, тогда как большинство классических методов исследует по 1 гену (реже до 6);
- простота;
- гибкость (спектр мишеней и разработанную платформу можно адаптировать под различные задачи);
- чувствительность (сопоставима с чувствительностью мультиплексной ПЦР);
- специфичность (определяется специфичностью праймеров и пробы).

Ожидаемый результат применения

Инновационный аспект заключается в разработке уникальной комбинации олигонуклеотидов (ноу-хау) и отработки условий работы тест-системы.

В области диагностики и лечения острых лейкозов в Республике Беларусь в настоящее время используются методы, основанные на статьях в специальной лите-

ратуре. До недавнего времени использовались наборы HemaVision (Bio-Rad), однако в настоящее время они малодоступны из-за сложностей с закупкой (набор не зарегистрирован) и высокой стоимостью реагентов (цена производителя (без расходов на транспортировку, НДС и т.д.) — 2580 евро на 25 пациентов, 100 евро на человека). Себестоимость сопоставимой по наполненности предлагаемой тест-системы составляет около 10-20 евро на человека.

В зависимости от варианта метода рынок может быть как локальным (РБ), так и региональным (СНГ). в РБ с десятиллионным населением лейкоз диагностируется ежегодно у 80 детей и 240 взрослых, дополнительно скрининг проводится больным с подозрением на лейкоз. в странах СНГ заболеваемость лейкозами на 1000 человек населения сопоставима с ситуацией в РБ.

Стадия развития

- выполнена научно-исследовательская работа;
- выполнена опытно-конструкторская (технологическая) работа;
- используется.

Сведения о правовой охране

Подана заявка на патент.

Предполагаемый объем вложений со стороны партнера

Основные вложения сделаны, объем вложений определяется затратами на расфасовку и тестирование лотов наборов.

Ориентировочный срок окупаемости

1–3 года.

Форма представления

Макет, планшет, плакат, электронная презентация.

Контактные данные

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии», e-mail: bar@inp.bsu.by, тел.: (+375 17) 2264563.

Иллюстрации



Тест-системы для идентификации и определения чувствительности к антибиотикам микроорганизмов

Описание разработки

Тест-система «АБ–СТАФ» для определения чувствительности стафилококков к антибиотикам; тест-система «АБ–ЭНТЕР» для определения чувствительности энтеробактерий к антибиотикам; тест-система «АБ–ПСЕВ» для определения чувствительности псевдомонад к антибиотикам; тест-система «АБ–ГРАМ(-)» для определения чувствительности грамотрицательных микроорганизмов к антибиотикам; тест-система «АБ–АН» для определения чувствительности облигатно-анаэробных микроорганизмов к антибиотикам; тест-система «ИД–АНА» для идентификации облигатно-анаэробных микроорганизмов; тест-система «ИД–ЭНТ» для идентификации энтеробактерий и других грамотрицательных микроорганизмов. в основу тест-систем для определения чувствительности к антибиотикам заложен планшет, содержащий 96 лунок с высушенными антибиотиками, который позволяет определять чувствительность 4-х микроорганизмов к 12 или 23 препаратам.

Технические преимущества

Создан комплекс, включающий тест-системы для определения чувствительности к антибиотикам и идентификации микроорганизмов компьютерные программы для автоматической оценки результатов, который позволяет улучшить диагностику микроорганизмов возбудителей инфекции в бактериологических лабораториях, что поможет в определении ведущих этиологических факторов инфекции, назначении адекватных лечебных и профилактических мероприятий, разработке схем антимикробной терапии. Для изготовления тест-систем используются реагенты известных иностранных фирм, а также произведенные в Республике Беларусь и в России. в связи с последним обстоятельством планируется снижение стоимости тест-систем по сравнению с аналогичными зарубежными приблизительно в 3 раза.

Ожидаемый результат применения

Емкость рынка 120 млн. дол. Рентабельность 54%.

Стадия развития

Разработаны тест-системы, утверждены ТУ, по лицензионному договору налажено производство опытных партий предприятий БелВитУнифарм.

Сведения о правовой охране

Получены патенты на полезную модель.

Форма представления

Натурные образцы тест-систем, электронная презентация.

Контактные данные

Учреждение образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», e-mail: admin@vsmu.by, тел.: (+375 212) 601395.

Иллюстрации



Набор для отбора проб и индикации кишечных вирусов в питьевой воде методом ПЦР

Описание разработки

Набор предназначен для выявления норо- и энтеровирусной контаминации питьевой воды путем изоляции вирусов в проточной системе с помощью адсорбции на волокнистом адсорбирующем картридже и элюции малым объемом элюирующего буфера с последующей индикацией норо- и энтеровирусов методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с гибридационно — флюоресцентной детекцией продуктов реакции в режиме реального времени.

Технические преимущества

Зарубежных аналогов не имеет, т.к. набор объединяет в себе устройство для сбора и концентрирования вирусов и систему для индикации норо- и энтеровирусов.

Стадия развития

- выполнена научно-исследовательская работа;
- выполнена опытно-конструкторская (технологическая) работа;

Набор прошел испытания и зарегистрирован в МЗ РБ.

Сведения о правовой охране

Не патентоспособен.

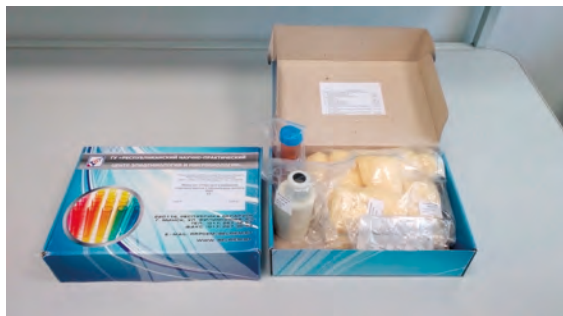
Форма представления

Макет.

Контактные данные

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии», e-mail: rrpsem@belriem.by, тел.: (+375 17) 2673267.

Иллюстрации



Набор «МТТ-ЛЕК-ОТВЕТ» — набор реагентов для количественного определения *in vitro* методом цитохимического анализа с использованием бромида метилтиазолтетразолия жизнеспособных лимфоидных клеток человека при действии на них лекарственных препаратов

Описание разработки

Оригинальная разработка, полные аналоги отсутствуют. Набор предназначен для определения лекарственной чувствительности лейкозных клеток к цитостатической терапии при онкогематологических заболеваниях. Применение набора «МТТ-ЛЕК-ОТВЕТ» для количественного определения жизнеспособных лимфоидных клеток после контакта с лекарственными средствами *in vitro* и диагностики лекарственной индивидуальной чувствительности при лимфопролиферативных заболеваниях позволяет адекватно обосновать принятие решения о выборе тактики терапии в конкретных условиях. Набор универсален, прост в использовании, не требует сложного и дорогостоящего дополнительного оборудования, соответствует современным требованиям к точности, достоверности, воспроизводимости результатов определения и специфичности анализа.

Технические преимущества

Социально-экономическая эффективность обусловлена предотвращением использования малоэффективных химиопрепаратов, которые дают осложнения; рациональным использованием дорогостоящих лекарственных средств, индивидуализацией протоколов лечения, сокращением времени непосредственного анализа до 49 часов.

Ожидаемый результат применения

Проведение рациональной противоопухолевой терапии.
Перспективные рынки РБ и РФ.

Стадия развития

Выполнен инновационный проект «Разработать и внедрить технологию прогнозирования адекватности дифференцированной и комбинированной терапии при лимфопролиферативных заболеваниях» (01 января 2009 г. — 31 марта 2012 г.), № госрегистрации 20092593.

Сведения о правовой охране

Получены ТУ №190572781.034-2012, Рег. удостоверение №ИМ-7.98716 от 16.03.2012.

Опыт реализации аналогов

Применение данной разработки и других исследований по вопросам клеточной лекарственной резистентности при онкогематологических заболеваниях в клинической и лабораторной практике позволяет обоснованно индивидуализировать подбор схемы противоопухолевой терапии и минимизировать риск осложнений при

проведении химиотерапии, избежать назначения низкоэффективных противоопухолевых лекарственных средств.

■ Форма представления

Натурный образец и рекламная листовка.

■ Контактные данные

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр трансфузиологии и медицинских биотехнологий», e-mail: rnpc@blood.by, тел.: (+375 17) 2898745.

■ Иллюстрации



Набор реактивов для выделения общей фракции РНК из биологических образцов

Описание разработки

Набор предназначен для выделения общей фракции РНК из различных образцов биоматериала, включая культуры клеток, солидные ткани животных, клетки крови (ядро-содержащая фракция), ткани растений, биологические жидкости, содержащие РНК вирусов и бактерий и пр. Полученные образцы общей фракции РНК подходят для дальнейшего использования в реакции обратной транскрипции и ПЦР в режиме реального времени. Область применения — клиническая лабораторная диагностика. Принцип: связывание молекул РНК с поверхностью микроцентрифужного фильтра. Использование мини-колонок. Возможность получения фракции геномной ДНК.

Технические преимущества

Ближайшим аналогом на территории Республики Беларусь является набор реагентов «РНК-ВТК» (ИБОХ НАН Беларуси), ближайшим зарубежным аналогом и прототипом является набор реагентов «RNAqueous®-4PCR Total RNA Isolation Kit» (Lifetechnologies).

Разработанный набор реагентов не уступает зарубежному аналогу по основным параметрам (время выделения, выход РНК, степень очистки, интактность), причём стоимость разработанного набора при производстве значительно ниже. Также возможна поставка набора заказчику на территории Республики в течение 1 недели с момента заключения договора. Предусмотрен выезд представителя разработчика для проведения установочного семинара и обучения/адаптации под конкретный объект заказчика на безвозмездной основе.

Разработанный набор реагентов превосходит отечественный аналог по параметру общего выхода РНК, а также требует меньше времени на проведение выделения, использует альтернативный/облегчённый способ гомогенизации образцов ткани без потери качества препаратов РНК.

Ожидаемый результат применения

Область применения — клиническая лабораторная диагностика. Предполагаемые рынки сбыта готовой продукции — учреждения здравоохранения. Возможен выход на рынки стран таможенного союза, ближнего зарубежья.

Опыт реализации аналогов

В период с 2004 по 2006 гг. руководитель и исполнители проекта принимали участие в разработке отечественного аналога набора реагентов — «РНК-ВТК» (ИБОХ НАН Беларуси). Осуществлена процедура Государственной регистрации разработки совместно с ИБОХ НАН Беларуси. на базе ИБОХ НАН Беларуси осуществлялся выпуск опытных партий набора реагентов «РНК-ВТК».

Форма представления

Макет.

Контактные данные

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии имени Н.Н. Александрова», e-mail: oncobel@omr.med.by, тел.: (+375 17) 2879505.

Иллюстрации



Способ оценки наследственного мутационного статуса генов BRCA1 и BRCA2 методом полногеномного секвенирования у пациентов, страдающих раком молочной железы, и/или яичников

Описание разработки

Способ предназначен выявления мутаций в генах BRCA1 и BRCA2, характерных для белорусской популяции. Способ будет использован для создания набора реагентов направленного на выявление групп индивидуумов с высоким риском развития наследственного рака молочной железы.

Способ будет реализован в форме системы аллельной дискриминации в формате TaqMan ПЦР в режиме реального времени. Основанием для включения мутаций в диагностическую панель будут являться данные полученные с помощью полногеномного секвенирования образцов ДНК пациентов, страдающих раком молочной железы, включая его наследственные формы. Разработка направлена на выявление и анализ данных о мутационном статусе исключительно в рамках белорусской популяции.

Область применения — клиническая диагностика, скрининговые мероприятия.

Технические преимущества

Зарегистрированных отечественных аналогов предлагаемой к разработке системы не существует. Зарубежные аналоги включают узкий спектр мутаций, причём подавляющее большинство валидно лишь в случае популяции евреев Ашкенази. Исследование значимости мутаций в генах BRCA1 и BRCA2, проводимые ранее для белорусской популяции показали, что наиболее характерной является только мутация 5382insC. При этом выбор мишеней ограничивался литературными данными и оценкой точечных мутаций. Исследование полных последовательностей генов BRCA1 и BRCA2 на выборках пациентов с наследственным раком молочной железы до сих пор не проводилось.

Ожидаемый результат применения

Область применения — клиническая лабораторная диагностика, скрининговые мероприятия. Предполагаемые рынки сбыта готовой продукции — учреждения здравоохранения РБ.

Стадия развития

Выполнен анализ литературных источников.

Предполагаемый объем вложений со стороны партнера

500 млн. бел. руб. (по состоянию до конца 2014 года).

Ориентировочный срок окупаемости

3 года.

Форма представления

Электронная презентация.

■ Контактные данные

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии имени Н.Н. Александрова»,
e-mail: oncobel@omr.med.by, тел.: (+375 17) 2879505.

Способ получения антистафилококковой плазмы крови для производства лекарственного средства «Иммуноглобулин человека антистафилококковый»

Описание разработки

Изобретение относится к области медицины, а именно к иммунному донорству, и касается получения высококачественного сырья (гипериммунной плазмы) из крови иммунизированных доноров для производства иммуноглобулина человека антистафилококкового. Сущность разработки в том, что вместо трехкратной иммунизации адсорбированным стафилококковым анатоксином (СА) по стандартной схеме 1мл+1мл+2мл через 7 дней, проводят двукратную иммунизацию донора по новой схеме. Затем через каждые 2 недели после начала иммунизации осуществляют забор плазмы у доноров.

Технические преимущества

Использование данной разработки позволяет получить от иммунных доноров плазму крови с повышенными титрами анти- α -стафилолизина, сократить сроки иммунизации и снизить антигенную нагрузку на организм доноров. Экономическая эффективность внедрения: снижение себестоимости иммунной плазмы в 1,9 раза (на 48,4% в год).

Ожидаемый результат применения

Снижение себестоимости иммунной плазмы в 1,9 раза.
Перспективные рынки РБ и РФ.

Стадия развития

В рамках научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, направленных на обеспечение деятельности Министерства здравоохранения РБ выполнена НИР «Разработать способ повышения эффективности иммунизации доноров с целью повышения качества иммунных препаратов, получаемых из их плазмы» (2006 г. — полугодие 2009 г.), госрегистрация № 20064000. Получен Евразийский патент. Способ внедрен в деятельность организаций службы крови Республики Беларусь.

Сведения о правовой охране

6-й год поддержания в силе Евразийского патента № 016268 от 30.03.2012 в РБ и РФ «Способ получения антистафилококковой плазмы крови» (евразийский патент № 016268 от 30.03.2012) для производства лекарственного средства «Иммуноглобулин человека антистафилококковый».

Опыт реализации аналогов

Применение данной разработки в организациях службы крови РБ обеспечивает повышение выпуска иммуноглобулина человека антистафилококкового для улучшения результатов лечения пациентов со стафилококковой инфекцией.

Форма представления

Натурный образец лекарственного средства «Иммуноглобулин человека антистафилококковый», ксерокопия евразийского патента № 016268 от 30.03.2012.

■ Контактные данные

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр трансфузиологии и медицинских биотехнологий», e-mail: rnpc@blood.by, тел.: (+375 17) 2898745.

Способ получения изоиммунной плазмы крови для производства лекарственного средства «Иммуноглобулин человека антирезус анти-D» и диагностических сывороток антирезус

■ Описание разработки

Относится к области медицины, а именно к изоиммунному донорству, и касается получения высокоактивного сырья (изоиммунной плазмы) из крови реиммунизированных доноров для производства иммуноглобулина человеческого антирезус (анти-D) и диагностических сывороток антирезус. Сущность разработки в том, что вместо трехкратной реиммунизации через 3-4 дня резус-отрицательных доноров, реиммунизацию проводят однократно и дополнительно вводят Ронколейкин. Через каждые 2 недели после начала реиммунизации осуществляют забор плазмы у доноров.

■ Технические преимущества

Получение плазмы крови с высокими титрами резус-антител от изоиммунных доноров с целью повышения качества и объемов получения изоиммунной плазмы, сокращении сроков реиммунизации в 3 раза и снижении антигенной нагрузки на организм доноров.

Экономическая эффективность внедрения: снижение себестоимости изоиммунной плазмы в 2,4 раза (на 59,3% в год).

■ Ожидаемый результат применения

Снижение себестоимости изоиммунной плазмы в 2,4 раза.

Перспективные рынки РБ и РФ.

■ Стадия развития

В рамках научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, направленных на обеспечение деятельности Министерства здравоохранения Республики Беларусь, выполнена НИР «Разработать способ повышения эффективности иммунизации доноров с целью повышения качества иммунных препаратов, получаемых из их плазмы» (2006 г. — I полугодие 2009 г.), № гос. регистрации 20064000. Получен Евразийский патент. Способ внедрен в деятельность организаций службы крови Республики Беларусь.

■ Сведения о правовой охране

6-й год поддержания в силе Евразийского патента № 017172 от 30.10.2012 в РБ и РФ «Способ получения изоиммунной плазмы крови»

■ Опыт реализации аналогов

Применение данной разработки в организациях службы крови РБ обеспечивает повышение выпуска иммуноглобулина человеческого антирезус (анти-D) и лабораторных диагностикумов, необходимых в акушерско-гинекологической практике для профилактики резус-конфликтных беременностей.

■ Форма представления

Натурный образец лекарственного средства «Иммуноглобулин человека антирезус анти-D», ксерокопия евразийского патента № 017172 от 30.10.2012.

■ Контактные данные

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр трансфузиологии и медицинских биотехнологий», e-mail: rnpc@blood.by, тел.: (+375 17) 2898745.

Диагностические реагенты на основе тромбопластина: «Диапластин» и «Диапластин жидкий»

■ Описание разработки

Диагностические реагенты на основе тромбопластина: «Диапластин» и «Диапластин жидкий», используются в клинико-лабораторных исследованиях в качестве скрининг-теста для выявления коагуляционных нарушений. Технология получения стандартизованных по Международному индексу чувствительности реагентов на основе тканевого тромбопластина соответствует требованиям ВОЗ. Использование диагностических реагентов на основе тромбопластина улучшает качество диагностики коагуляционных нарушений и, соответственно, проводимого с учетом результатов диагностики лечения пациентов. Безопасный стандартизованный реагент тромбопластин-активатор может быть использован для серийного производства лекарственного средства тромбин.

■ Технические преимущества

Социально-экономическая эффективность обусловлена импортозамещением чувствительных диагностических реагентов, удобством использования, невысокой ценой

■ Ожидаемый результат применения

Широкое использование в практике гемостазиологических клинико-лабораторных исследований (определение протромбинового времени).

Перспективные рынки РБ и РФ.

■ Стадия развития

Выполнен инновационный проект «Разработать технологию получения высокочувствительного (МИЧ 1.1-1.2) диагностического средства тромбопластин и реагента тромбопластин для производства лекарственного средства тромбин, организовать их производство» (01.04.2009-31.03.2011), № госрегистрации 20092480.

■ Сведения о правовой охране

Получены ТУ «Диапластин» (ТУ ВУ 190572781.031-2010) и «Диапластин жидкий» (ТУ ВУ 190572781.032-2010)

■ Опыт реализации аналогов

Применение диагностических наборов позволяет обеспечить потребности республики в отечественных реагентах для определения протромбинового времени.

■ Форма представления

Натурный образец «Диапластин», натурный образец «Диапластин жидкий», рекламная листовка.

■ Контактные данные

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр трансфузиологии и медицинских биотехнологий», e-mail: rnpc@blood.by, тел.: (+375 17) 2898745.

Иллюстрации



«Диапластин жидкий»

Билирубин-монореагент

■ Описание разработки

Монореагент для определения общего билирубина в сыворотке крови. Для биохимических анализаторов.

■ Технические преимущества

Отечественных аналогов нет. Билирубин-монореагент по рабочим характеристикам идентичен зарубежным аналогам, но дешевле.

■ Ожидаемый результат применения

Импортозамещение. Биохимические лаборатории Минздрава РБ.

■ Стадия развития

Монореагент производится в НТПК «Анализ X».

■ Сведения о правовой охране

ТУ ВУ 100117887.082-2008 (исполнение 02).

■ Опыт реализации аналогов

Реализовано 4 проекта по разработке и освоению производства медицинских диагностикумов (КУБ, Грам, краска Романовского, Нохт, Като, ретикулоциты и др.)

■ Предполагаемый объем вложений со стороны партнера

Вложений не требуется.

■ Форма представления

Готовый к использованию диагностикум.

■ Контактные данные

Научно-технический производственный кооператив «Анализ X», e-mail: analysx@mail.ru, тел.: (+375 17) 2680195.

Программа прогнозирования вероятности ретромбоза у пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST на этапе выполнения медикаментозной реперфузионной терапии

■ Описание разработки

Программа предназначена для ранней стратификации вероятности развития ретромбоза инфаркт-связанной артерии у пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST на этапе тромболитической терапии.

Компьютерная программа представлена в файле «project1.exe» объемом 4 037 120 Б. Вычислительная часть программы и визуализация реализованы на языке C++. Программа может быть запущена на компьютере под управлением ОС Windows XP, 7 со следующими минимальными характеристиками: ОЗУ 1 Гб, частота процессора 1.0 ГГц с жесткого диска, флэш-карты, карты памяти, CD или DVD диска.

■ Технические преимущества

Аналогов разработки нет.

■ Ожидаемый результат применения

Применение программы позволит повысить качество оказания помощи пациентам с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST путем ранней стратификации риска в отношении развития коронарного ретромбоза.

Рекомендуется использовать в реанимационных и кардиологических отделениях, оказывающих медицинскую помощь пациентам с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST.

■ Стадия развития

- Выполнена научно-исследовательская работа: на выборке из 115 пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST разработана регрессионная модель, включившая факторы, детерминирующие развитие коронарного ретромбоза, для оценки качества полученной математической модели проведен ROC-анализ, вычислена мощность методики;
- выполнена опытно-конструкторская (технологическая) работа: полученная математическая модель использована при разработке компьютерной программы.

■ Сведения о правовой охране

Программа прогнозирования вероятности ретромбоза у пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST на этапе выполнения медикаментозной реперфузионной терапии / Н. П. Митьковская, Т. В. Статкевич, И. В. Патеюк, Е. А. Григоренко, Е. М. Балыш, С. С. Галицкая, А. Ф. Пинчук, И. С. Абельская, С. М. Босяков, Д. Г. Медведев, О. Л. Яблонский ; УО «Белорус. гос. мед. ун-т» // Реестр зарегистрированных компьютерных программ / Нац. центр интеллектуальной собственности : свидетельство № 619 ; дата регистрации : 26.12.2013.

Программа находится на этапе патентования.

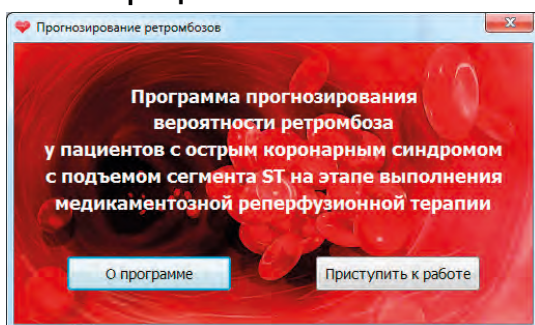
Форма представления

Электронная презентация.

Контактные данные

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», e-mail: bsmu@bsmu.by, тел.: (+375 17) 2726196.

Иллюстрации



Фоновое изображение программы

Результаты расчета и описание вероятности ретромбоза

Поля ввода и кнопка расчета

Окно «Печать» с данными для расчета вероятности

Программа прогнозирования вероятности рецидивирующих коронарных событий у пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST на этапе выполнения чрескожного коронарного вмешательства

■ Описание разработки

Программа предназначена для врачей-терапевтов, врачей-кардиологов, врачей-реаниматологов, рентгеноэндоваскулярных хирургов и врачей других специальностей, осуществляющих лечение пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST. Может быть применена на уровне городских и областных больниц, специализированных центров.

Компьютерная программа представлена в файле «project2.exe» объемом 3 884 544 Б. Вычислительная часть программы и визуализация реализованы на языке C++. Программа может быть запущена на компьютере под управлением ОС Windows XP, 7 со следующими минимальными характеристиками: ОЗУ 1 Гб, частота процессора 1.0 ГГц с жесткого диска, флэш-карты, карты памяти, CD или DVD диска.

■ Технические преимущества

Аналогов разработки нет.

■ Ожидаемый результат применения

Программа позволит оценить вероятность развития рецидивирующих коронарных событий у пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST на этапе чрескожного коронарного вмешательства, дифференцировать особенности лечения для пациентов умеренного и высокого риска, таким образом улучшить исходы лечения и выживаемость пациентов.

■ Стадия развития

- Выполнена научно-исследовательская работа: на выборке из пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST разработана регрессионная модель, включившая факторы, детерминирующие развитие коронарного ретромбоза, для оценки качества полученной математической модели проведен ROC-анализ, вычислена мощность методики;
- выполнена опытно-конструкторская (технологическая) работа: полученная математическая модель использована при разработке компьютерной программы.

■ Сведения о правовой охране

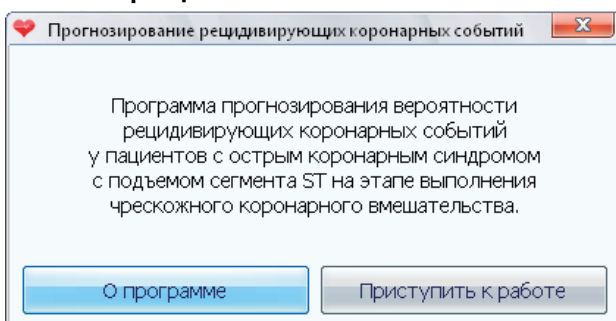
Программа прогнозирования вероятности рецидивирующих коронарных событий у пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST на этапе выполнения чрескожного коронарного вмешательства // Н. П. Митьковская, Т. В. Статкевич, И. В. Патеюк, Е. С. Смирнова, Е. М. Балыш, С. С. Галицкая, А. С. Постоялко, И. С. Абельская, С. М. Босяков, Д. Г. Медведев, О. Л. Яблонский ; УО «Белорус. гос. мед. ун-т» // Реестр зарегистрированных компьютерных программ / Нац. центр интеллектуальной собственности: свидетельство № 620 ; дата регистрации : 26.12.2013.

Программа находится на этапе патентования.

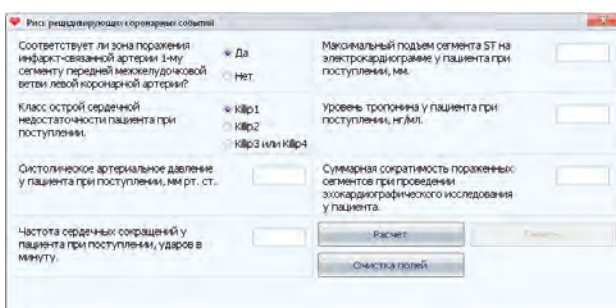
Контактные данные

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», e-mail: bsmu@bsmu.by, тел.: (+375 17) 2726196.

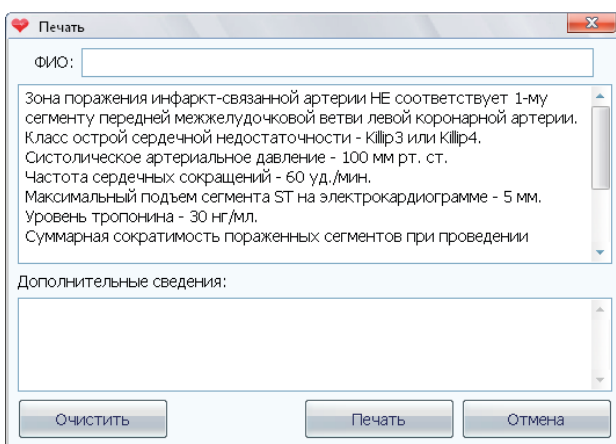
Иллюстрации



Рабочее окно «Прогнозирование рецидивирующих коронарных событий»



Рабочее окно «Вероятность рецидивирующих коронарных событий»



Окно «Печать» с данными для расчета риска рецидивирующего коронарного события

Патогенетически обоснованная технология диагностики и лечения синдрома обструктивного апноэ сна

■ Описание разработки

В последние годы разработано множество методик лечения храпа и синдрома обструктивного апноэ сна. Многообразие методов хирургического лечения отражает недостаточную эффективность каждого из них. До настоящего времени отсутствует системный подход к выбору оптимальной тактики диагностики и индивидуального подхода в лечении пациентов с храпом и синдромом обструктивного апноэ сна.

В настоящий момент в Республике Беларусь синдром обструктивного апноэ сна не диагностируется в связи с отсутствием утвержденных алгоритмов диагностики и специального оборудования для диагностики. Так как синдром обструктивного апноэ сна не выявляется, а проводится только хирургическое лечение «храпа», в основном, ограничивающееся различными модификациями увулопалатофарингопластики, то результаты лечения далеки от международных критериев. В стране отсутствует патогенетически обоснованный подход к лечению, в том числе консервативному, а также алгоритм лечения в зависимости от уровня обструкции дыхательных путей. Научно не обоснованы методы выбора хирургического лечения и факторы, влияющие на его успешность.

Целью работы является повышение эффективности оказания медицинской помощи пациентам с синдромом обструктивного апноэ сна путем разработки комплексного подхода к диагностике и лечению.

■ Технические преимущества

В национальном масштабе конкуренты отсутствуют, так как ГУ «РНПЦ оториноларингологии» — единственное учреждение в Республике Беларусь, занимающееся вышеуказанной проблемой.

■ Ожидаемый результат применения

Описываемая продукция не имеет аналогов на национальном рынке. По результатам проводимых лечебно-диагностических мероприятий ожидается снижение индекса апноэ/гипопноэ у пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна на 50% и более что соответствует эффективности лучших зарубежных аналогов (Клиника Мейо, США; Медицинский Центр Управления делами Президента РФ, Клинический санаторий «Барфиха», Россия).

■ Стадия развития

Между заказчиком (Министерстве здравоохранения Республики Беларусь в лице Первого заместителя Министра здравоохранения Д.Л. Пиневича) и исполнителем (Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр оториноларингологии» в лице директора Л.Э. Макариной-Кибак) достигнуто соглашение о величине договорной цены на выполнение работы по предмету договора в сумме 1 135 000 тыс. руб. (один миллиард сто тридцать пять миллионов рублей). Определен поквартальный график осуществления инвестиций.

Научно-исследовательская работа выполняется в соответствии с календарным планом.

■ Сведения о правовой охране

Заявка № 20120454 «Способ лечения обструктивного сонного апноэ». Авторы: Макарина-Кибак Л. Э., Колядич Ж. В., Тишкевич Е. С., Затолока Д. А., Еременко Ю. Е. Получено уведомление о положительном результате предварительной экспертизы от 29.05.2012.

Заявка № 20120602 «Способ диагностики кранио-фациального дисморфизма у пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна». Авторы: Макарина-Кибак Л. Э., Колядич Ж. В., Затолока Д. А., Еременко Ю. Е., Пухальская Т. В., Тишкевич Е. С. Получено уведомление о положительном результате предварительной экспертизы от 09.07.2012.

Заявка № 20120691 «Способ устранения феномена храпа и синдрома обструктивного сонного апноэ». Авторы: Макарина-Кибак Л. Э., Колядич Ж. В., Затолока Д. А., Еременко Ю. Е., Тишкевич Е. С.

■ Форма представления

Электронная презентация.

■ Контактные данные

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр оториноларингологии», e-mail: rnpc@lor.by, тел.: (+375 17) 2008737.

Флоуметр лазерный доплеровский

Описание разработки

Прибор предназначен для неинвазивной диагностики микрогемодинамики человека с автоматическим определением средних значений, градиентов, амплитуд, частоты флюктуаций и долговременных трендов показателя микроциркуляции в относительных или перфузионных единицах ПФ (включает в себя капиллярный гематокрит, количество эритроцитов и их скорость, а также количество функционирующих в данный момент микрососудов в исследуемом объеме), показателя шунтирования, дифференциальной оценки показателей тонуса: эндотелиально-зависимой компоненты, нейрогенной, миогенной, а также дыхательной и сердечной компонент.

Технические преимущества

Дифференциальная оценка эндотелиально-зависимой компоненты, нейрогенной, миогенной, а также дыхательной и сердечной компонент. Русифицированное ПО с возможностью его наполнения новыми развивающимися методиками. Соответствует лучшим зарубежным аналогам.

Ожидаемый результат применения

Высокоточное обнаружение и многопараметровая компьютерная интерпретация широкого спектра патологий капиллярного кровотока в тканях и слизистых оболочках для раннего обнаружения синдрома «диабетическая стопа», проявлений атеросклероза, артериальной гипертензии, некротических изменений, приживаемости тканей при пересадках, контроля воздействия медицинских препаратов и физиопроцедур.

Рынки: развивающиеся страны, страны СНГ.

Стадия развития

Выполнена опытно-конструкторская (технологическая) работа.

Сведения о правовой охране

Технические условия.

Форма представления

Электронная презентация.

Контактные данные

Научно-исследовательское учреждение «Институт ядерных проблем», e-mail: bar@inp.bsu.by, тел.: (+375 17) 2264563.

Иллюстрации



Комплекс для компьютерной морфометрической, цитогенетической и FISH-диагностики «Хромосома»

■ Описание разработки

Комплекс предназначен для компьютерной обработки и анализа гистологических, цитогенетических и других биопрепаратов, включая анализ препаратов с флуорохромно — мечеными ДНК — маркерами в гистологии, цито — и онкоцитогенетике. Позволяет автоматизировать процесс построения кариотипа человека, обнаружение клонов клеток с хромосомными aberrациями — маркерами возможной опухолевой трансформации, обнаружения раковых клеток на основе ДНК маркеров.

■ Технические преимущества

Высокая скорость обработки и получения результатов. Русифицированное ПО с возможностью его адаптации к новым развивающимся методикам. Соответствует лучшим зарубежным аналогам.

■ Ожидаемый результат применения

Повышение быстродействия и достоверности обследований в перинотальной и клинической диагностике, скрининговых обследованиях, что позволяет своевременно выявлять категории пациентов цитогенетического и онкологического рисков, с генетическими заболеваниями, прогнозировать возможные отдаленные медико-генетические последствия хронического воздействия малых доз радиации и антропогенных факторов на организм человека.

Рынки — развивающиеся страны, страны СНГ.

■ Стадия развития

Выполнена опытно-конструкторская (технологическая) работа.

■ Сведения о правовой охране

Технические условия.

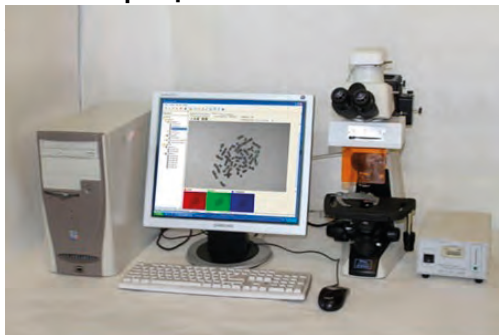
■ Форма представления

Электронная презентация.

■ Контактные данные

Научно-исследовательское учреждение «Институт ядерных проблем», e-mail: bar@inp.bsu.by, тел.: (+375 17) 2264563.

■ Иллюстрации



Анализатор вибрационной чувствительности АНВЧ-01

Описание разработки

Анализатор вибрационной чувствительности АНВЧ-01 предназначен для оценки вибрационной чувствительности человека с автоматизированным проведением исследования.

В виброанализатор заложены следующие основные функции:

- создание малоинтенсивных вибраций для определения порогов чувствительности пациента;
- имитация вибронгрузки (генерация вибраций большой амплитуды);
- генерация виброколебаний на 5 фиксированных частотах из диапазона 10-500 Гц (значения фиксированных частот могут задаваться пользователем);
- отображение текущих параметров вибростимулов на экране;
- управление пользователем параметрами вибростимулов;
- формирование различных алгоритмов изменения амплитуды и частоты вибраций для повышения объективности исследования.

Прибор состоит из базового блока, вибратора с присоединительным кабелем, кнопки пациента с присоединительным кабелем, сетевого блока питания. Управление виброанализатором осуществляется при помощи разработанной программы на внешнем персональном компьютере, который связан с базовым блоком виброанализатора по интерфейсу USB.

Технические преимущества

Анализатор вибрационной чувствительности АНВЧ-01 по сравнению с существующим аналогом (прибор «Вибротестер-МБН» ВТ-02-1, производства МБН, г. Москва) имеет следующие преимущества:

- более низкая стоимость;
- более гибкая методика исследования;
- одновременная работа одного базового блока с двумя независимыми каналами-вибраторами для увеличения пропускной способности;
- наличие функции «скрининг» для ускоренного исследования (с ограничением частоты вибраций);
- контроль усилия прижима кожи к вибратору для получения стабильных результатов измерений;
- обеспечение сервисной поддержки.

Ожидаемый результат применения

Ожидаемый медицинский эффект:

- улучшение качества медицинской помощи за счет ранней диагностики нарушения здоровья работников, занятых в условиях воздействия производственной вибрации;
- объективизация профессионального отбора в виброопасные профессии;
- повышение эффективности лечебных мероприятий для пациентов с вибрационной болезнью и/или поражением периферической нервной системы различного генеза за счет улучшения диагностики расстройств вибрационной чувствительности.

Ожидаемый экономический эффект:

- предотвращение прямого экономического ущерба (затраты на лечение, выплаты пособий и пенсий по инвалидности и др.);
- предотвращение косвенного экономического ущерба (потери от снижения производительности труда вследствие функциональных нарушений, уменьшения трудового долголетия вследствие болезни и др.).

Перспективные рынки:

Республика Беларусь, страны ближнего зарубежья (Россия, Казахстан) для использования в лечебно-профилактических организациях (функциональная диагностика, экспертная медицинская деятельность, проведение свидетельствования на профпригодность).

Потребность Республики Беларусь в виброанализаторах составляет около 500 шт. (оснащение организаций здравоохранения различных уровней).

Стадия развития

Выполнение инновационного проекта «Разработать, организовать производство и внедрить в практику анализатор вибрационной чувствительности для медицинской диагностики» (1 кв. 2013 г. — 4 кв. 2014 г.). Изготовлены опытные образцы прибора. Проведена с положительным результатом государственная гигиеническая экспертиза прибора, проводятся приемочные технические испытания.

Сведения о правовой охране

Разработка не охраноспособна.

Опыт реализации аналогов

Созданный в России прибор «Вибротестер» фирмы МБН (г. Москва) не нашел широкого применения в Республике Беларусь по причине высокой стоимости, ограничений в использовании (определяется только пальцевая виброчувствительность), усложненной методики, отсутствия сервисной поддержки.

Ориентировочный срок окупаемости

3 года.

Форма представления

Натурный образец с технической документацией, рекламный проспект.

Контактные данные

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр гигиены», e-mail: rspch@rspch.by, тел.: (+375 17) 2841370.

Общество с ограниченной ответственностью «Белинтелмед», e-mail: info@belintelmed.by, тел.: (+375 17) 2905270.

Иллюстрации



Аппаратно-программный комплекс на базе емкостного датчика встречно-штыревого типа для диагностики потоотделения человека

Описание разработки

Актуальным вопросом является диагностика потоотделения человека в норме и при патологии. Одним из перспективных электрических методов, наряду с импедансометрией, является емкостной метод (который основывается на принципе измерения конденсаторной емкости, так как диэлектрические свойства исследуемого объекта меняются в зависимости от количества влаги, содержащейся в нем) оценки влажности кожи человека.

Аппаратно-программный комплекс (АПК) на базе емкостного датчика встречно-штыревого типа позволяет определять количество и интенсивность выделяемого человеком пота с целью диагностики потовыделительной реакции человека в норме (реакция потовых желез человека на стрессовую ситуацию или увеличение физической нагрузки) и при патологии (гипергидроз).

Технические характеристики (2 режима количественной оценки потоотделения):

- режим измерения количества пота человека: частота измерения — 1 МГц; напряжение между электродами — 1 В; использование целлюлозных образцов размерами $(11 \pm 0,5 \times 11 \pm 0,5)$ мм и толщиной 190 мкм.
- режим мониторинга потоотделения человека за заданный промежуток времени: частота измерения — 1 МГц; напряжение между электродами — 1 В; использование целлюлозных образцов размерами $(11 \pm 0,5 \times 11 \pm 0,5)$ мм и толщиной 190 мкм; интерфейс обмена данными с компьютером — USB; программное обеспечение выполняет регистрацию значений электрической емкости за заданный промежуток времени с определенным шагом и сохранение полученных результатов в текстовом редакторе Microsoft Notepad (файл с расширением .txt).

Технические преимущества

Низкая стоимость по отношению к зарубежным аналогам; высокая информативность получаемых данных за счет использования емкостного датчика встречно-штыревого типа, размерно-геометрические параметры которого в результате моделирования подобраны таким образом, чтобы чувствительность датчика была максимальной; автоматизированный процесс регистрации значений электрической емкости за заданный промежуток времени, включающий вывод полученных данных в реальном режиме времени. По научно-техническому уровню разработка соответствует зарубежным аналогам.

Ожидаемый результат применения

Аппаратно-программный комплекс диагностики потоотделения человека может найти применение в клинической практике и спортивной медицине, а именно:

- мониторинг потоотделения при занятиях лечебной физкультурой и физических тренировках (ортопедическая реабилитация (после травм костно-мышечной системы, переломах), неврологическая и нейрохирургическая реабилитация (при заболеваниях периферической нервной системы, инсультах,

параличах), кардиологическая реабилитация (после острого инфаркта, при заболеваниях сердца и сосудов));

- диагностика первичного гипергидроза с целью определения необходимости в проведении торакоскопической симпатэктомии;
- оценка количества и интенсивности потоотделения для определения стрессоустойчивости личности.

Ориентировочный срок окупаемости

3 года.

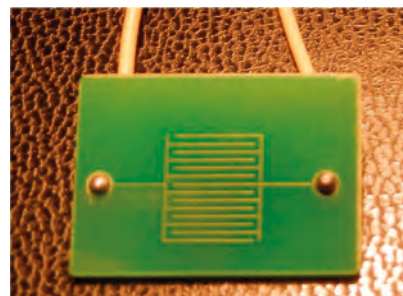
Форма представления

Натурный образец, электронная презентация, листовки.

Контактные данные

Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», e-mail: kanc@bsuir.by, тел.: (+375 17) 2923235.

Иллюстрации



— 1 см

Система мониторинга тренировочного процесса спортсменов «Д-Тест 3»

■ Описание разработки

Программное средство предназначено для проведения экспресс-контроля функционального состояния спортсменов по методике, основанной на анализе дифференциальных электрокардиограмм, обеспечивает ввод электрокардиосигналов из электрокардиографа в ПЭВМ, производит расчет и оценки параметров функционального состояния спортсменов, вывод полученных результатов и сохранение измерений и расчетов в базе данных.

■ Технические преимущества

Оперативный контроль функционального и биоэнергетического состояния спортсменов.

■ Ожидаемый результат применения

Повышение качества подготовки спортсменов высшей квалификации.

■ Стадия развития

Выполнена научно-исследовательская работа.

■ Сведения о правовой охране

Программное средство зарегистрировано в РНПЦ МТ. Инв. №000190. Дата рег. 01.10.2008.

■ Форма представления

Плакат, электронная презентация, листовки, брошюры.

■ Контактные данные

Белорусский государственный университет, e-mail: bsu@bsu.by, тел./факс: (+375 17) 2265940.

Прибор для проведения экспресс-тестирования функциональных систем человека «ЛЭДИС-2КМ»

■ Описание разработки

Прибор может использоваться для работы в составе комплекса компьютерной диагностики, микроволновой и лазерной терапии совместно с КВЧ генераторами и приборами лазерной акупунктуры.

■ Технические преимущества

Особенностью настоящего прибора является сочетание диагностических и терапевтических методик в одном приборе, что обеспечивает как определение электрических параметров акупунктурных меридианов человеческого организма, так и воздействия на выбранные точки.

■ Ожидаемый результат применения

Оперативный контроль и коррекция состояния пациентов в лечебно-профилактических учреждениях.

■ Стадия развития

Выполнена опытно-конструкторская (технологическая) работа.

■ Сведения о правовой охране

Регистрационное удостоверение МЗ РБ № ИМ-7.98385 номер гос. регистрации Мт-7.115120-1107. Дата государственной регистрации: 06.12.2011 г.

■ Форма представления

Плакат, электронная презентация, листовки, брошюры.

■ Контактные данные

Белорусский государственный университет, e-mail: bsu@bsu.by, тел./факс: (+375 17) 2265940.

■ Иллюстрации



Электроимпедансный компьютерный маммограф «Маммо-Скрин»

■ Описание разработки

Инновационный метод диагностики и скрининга молочных желез. Позволяет визуализировать распределение электропроводности биологических тканей в нескольких поперечных сечениях молочной железы и обнаруживать на изображениях области с аномальными значениями электропроводности (патологии).

■ Технические преимущества

Отличительные особенности:

- диагностика женщин всех возрастных групп, а также беременных и кормящих;
- высокая точность определения изменения в молочных железах при злокачественных и доброкачественных образованиях;
- выявляет мастопатию, мастит, фиброаденомы и кисты;
- дает возможность получить трехмерное изображение молочной железы с отображением сосудов и новообразований;
- позволяет проводить скрининг, определять группы риска;
- качественный контроль эффективности назначенного маммологом лечения, а также реакции на оральные контрацептивы и заместительную гормонотерапию.

■ Ожидаемый результат применения

Оснащение учреждений здравоохранения.

■ Стадия развития

Завершена разработка, проведена сертификация, запуск в серийное производство.

■ Форма представления

Электронная презентация, печатная продукция, элементы системы.

■ Контактные данные

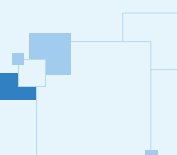
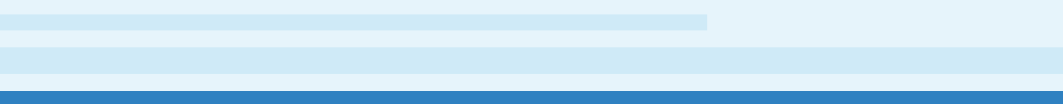
Общество с дополнительной ответственностью «ТахатАкси», e-mail: info@tahat.by, тел.: (+375 17) 2145848.

■ Иллюстрации





Лечебные технологии, аппаратура и препараты



Противоопухолевый препарат «Темодекс, порошок для приготовления геля для локальной интраоперационной химиотерапии»

■ Описание разработки

Препарат «Темодекс» используется для проведения локальной химиотерапии после тотального или субтотального удаления злокачественных супратенториальных (Grade 2-4) опухолей головного мозга (мультиформная глиобластома, олигодендроглиома, олиго-, фибриллярная и анапластическая астроцитома).

■ Технические преимущества

По сравнению с лучшим отечественным аналогом — препаратом «Цисплацел» (рассасывающиеся салфетки) — препарат «Темодекс» характеризуется лучшим заполнением послеоперационного ложа. Стоимость упаковки лучшего зарубежного препарата «Глиадел» (США) составляет от 15 000 до 18 000 долларов США, стоимость препарата «Темодекс» — порядка 300 долларов США.

■ Ожидаемый результат применения

Повышение качества жизни в результате увеличения продолжительности жизни тяжело больных.

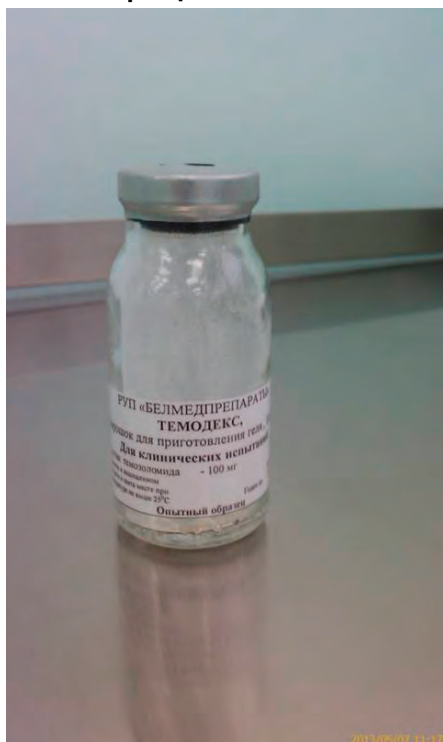
■ Форма представления

Электронная презентация.

■ Контактные данные

Учреждение «Научно-исследовательский институт физико-химических проблем» Белорусского государственного университета, e-mail: fhp@bsu.by, тел.: (+375 17) 2265141.

■ Иллюстрации



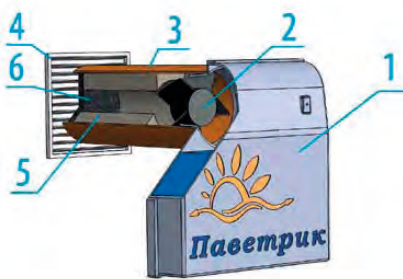
Вентиляционный прибор с утилизацией тепла «Паветрик»

Описание разработки

Вентиляционный прибор с утилизацией тепла «Паветрик», ТУ ВУ 491053691.001-2013. Разработан для энергоэффективной вентиляции различных, в том числе и жилых помещений, и призван решить проблемы (сырость плесень и т.д.) вызванные недостаточным воздухообменом в помещениях, которые возникли в основном из-за массового применения герметичных оконных конструкций.

Вентиляционный прибор «Паветрик», способен обеспечить помещение (квартира, жилой дом, офис, общежитие, гостиничный номер и т.д.) свежим, подогретым зимой и охлажденным летом, (при наличии в помещении кондиционера), воздухом без затрат на его обогрев или охлаждение. Такая система вентиляции значительно снижает расход энергии на отопление.

Прибор «Паветрик» состоит из наружного корпуса (1) со встроенным регенератором (размещается снаружи здания), пластиковой гильзы (3), размещаемой внутри наружной стены (между наружным корпусом и внутренней решеткой), реверсивного вентилятора (2) с шумоглушителем (5) (размещается в гильзе), жалюзийной решетки (4) с установленным фильтром класса G2 (6) и блока управления, который устанавливается в любом удобном месте.



Принцип работы «Паветрика» копирует дыхание человека на морозе через шарф. При выдохе шарф накапливает тепло и влагу выдыхаемого воздуха, а при вдохе, воздух нагревается и увлажняется.

В приборе «Паветрик» роль шарфика выполняет теплоемкий регенератор, а вместо легких — реверсивный вентилятор. Прибор «Паветрик» попеременно (раз в 40 секунд), осуществляет вытяжку загрязненного комнатного воздуха, при этом регенератор нагревается до комнатной температуры, и затем приток свежего уличного воздуха, при этом регенератор нагревает входящий воздух накопленным теплом.

Эффективность такого процесса составляет 90 %. Это означает, что если на улице $-16\text{ }^{\circ}\text{C}$, а в помещении $+22\text{ }^{\circ}\text{C}$, то температура входящего воздуха будет не ниже $+18\text{ }^{\circ}\text{C}$ (см. диаграмму). Прибор «Паветрик» работоспособен при температурах наружного воздуха до $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Эффективность приборов «Паветрик» подтверждена рядом испытаний в том числе и независимыми испытаниями НИИЛ строительной теплофизики и инженерных систем зданий БНТУ.

Помещение, оборудованное таким прибором, вентилируется свежим подогретым (зимой) воздухом. Но еще лучше вентилируется помещение (квартира), оборудованное парой таких приборов. Размещенные в разных концах помещения (квартиры) приборы автоматически синхронизируются между собой: когда один осуществляет приток, второй — вытяжку и наоборот. Именно благодаря этому пара местных вентиляционных приборов, без воздухопроводов, работают практически как традиционная система, с разнесенным притоком и вытяжкой, гарантированно вентилируя всё помещение (квартиру).

Блок управления прибора «Паветрик» автоматически реагирует на ветер, изменение баланса между притоком и вытяжкой, синхронизирует работу нескольких приборов в помещении.

Технические характеристики вентиляционного прибора «Паветрик»	Режимы работы	Производительность	Энергопотребление, в «ночном» режиме	Обслуживаемая площадь помещения	Диапазон рабочих температур	Гарантия
	энергосберегающая вентиляция/приток/вытяжка/естественная вентиляция	от 10 до 65 *(от 20 до 130) м ³ /час	10 *(20) Вт	До 25 *(50) м ²	от -40 до +50 °С	2 года

* для пары приборов

Технические преимущества

При разработке прибора «Паветрик» был использован российский, немецкий и белорусский опыт проектирования и эксплуатации энергосберегающих вентиляционных устройств с рекуперацией тепла. Прибор «Паветрик» полностью адаптирован к условиям белорусского климата. Применяемые в конструкции прибора решения успешно эксплуатируются в Сибири (Омск, Новосибирск и т.д.). Прибор «Паветрик» компактен, не требует прокладки воздухопроводов (устанавливается в наружную стену обслуживаемого помещения) и имеет производительность до 130 м³/час для пары совместно работающих приборов, что вполне достаточно для 2-комнатной квартиры или среднего офиса.

Прибор обладает высокой эффективностью (более 90 %), малыми габаритами и низкой потребляемой мощностью.

Прибор «Паветрик», способен гарантированно обеспечить практически любое помещение необходимым, регулируемым объемом вентиляционного воздуха, вне зависимости от типа окон, ограждающих конструкций, наличия/отсутствия естественной вентиляции и т.п.

Ожидаемый результат применения

Улучшение качества воздуха в помещениях с длительным пребыванием людей, в том числе в учреждениях здравоохранения и образования. Как следствие снижение риска заболеваний, сохранение здоровья населения и улучшение социальных детерминант здоровья.

Пара приборов «Паветрик» способны сэкономить до 4500 кВт/час (3,87 Гкал) тепловой энергии за отопительный сезон (расчетная величина по результатам испытаний приборов для г. Гомеля).

Снижение затрат на отопление жилого фонда Республики Беларусь до 50 %, как следствие снижение потребления ТЭР на несколько сотен тысяч тонн условного топлива за один отопительный сезон.

Рынок Республики Беларусь оценивается не менее 1 млн приборов.

Прибор имеет хорошие перспективы на рынках России, Украины, западной Европы, Азии и Америки.

Стадия развития

Выполнена научно-исследовательская работа; выполнена опытно-конструкторская работа.

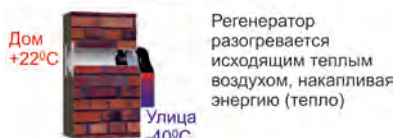
На производство вентиляционных приборов «Паветрик» зарегистрированы технические условия, ТУ BY 491053691.001-2013, получена декларация соответствия техническим регламентам таможенного союза ТС № RU Д-ВУ. АГ73.В.04056.

Производство готово к мелкосерийному выпуску приборов.

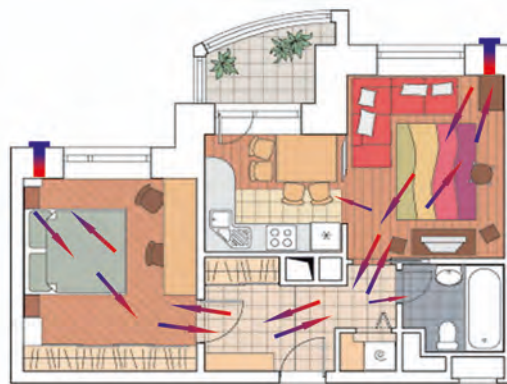
- **Сведения о правовой охране**
 Конструкция приборов защищена Белорусскими и Российскими патентами.
- **Предполагаемый объем вложений со стороны партнера**
 0,3 млн долл. США.
- **Ориентировочный срок окупаемости**
 3 года.
- **Форма представления**
 Натурный образец, размер 400x400x400 мм (возможно), плакат, электронная презентация, листовки.
- **Контактные данные**
 Частное производственное унитарное предприятие «Паветрик Плюс», e-mail: pavetrik@gmail.com, тел.: (+375 29) 6721518.

Иллюстрации

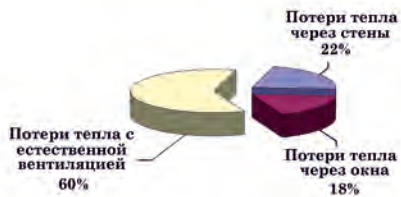
ВЫТЯЖКА (ВЫДОХ)



ПРИТОК (ВДОХ)



Структура тепловых потерь в жилом доме с естественной вентиляцией



Структура тепловых потерь в жилом доме оборудованном вентиляцией "Паветрик", и экономия тепла по сравнению с естественной вентиляцией



Диаграмма изменения температуры приточного воздуха со стороны помещения при работе прибора "Паветрик". Синяя линия – наружная температура. наружной температуры.

Тренирующий симулятор сложных движений человека (роботизированный кинезитренажер)

Описание разработки

Кинезитренажер является принципиально новым (мировой уровень новизны) аппаратно-программным комплексом, осуществляющим индивидуально дозируемую (по двум функциональным разделам: «4-х ступенчатое дозирование физическими факторами» и «5-ти ступенчатое нейробиомеханическое дозирование») и динамически контролируруемую симуляцию базовых движений человека. Реализация данной функции возможно за счет запускаемых моторных «программ — аугментаторов», представляющих собой разнообразные двигательные паттерны в виде «Assist моделей».

Конструкторское решение разработанного кинезитренажера заключается в объединении программной и механической составляющих с системой визуализации виртуальной реальности в единый реабилитационный комплекс.

Механическая составляющая представлена следующими элементами:

- экзо-скелетом (подвесной системой);
- гравитационной рамой;
- электромеханическими приводами.

Программная часть представлена:

- специфической средой виртуальной реальности;
- визуализатором;
- персональным компьютером;
- контроллером.

Разработанный тренажер представляет собой роботизированный аппаратно-программный комплекс в виде экзо-скелета с элементами фиксации и элементами перемещения его частей.

Тренажер объединяет в себе ряд самостоятельных направлений в системе современной кинезитерапии, а именно:

- аппаратные средства для проведения механотерапии отдельных суставов;
- аппаратно-программные комплексы восстановления шаговой локомоции;
- аппаратно-программные комплексы для проведения занятий по восстановлению мышечного тонуса;
- аппаратные массажеры;
- андронидные механизмы-экзоскелеты.

Кинезитренажер одевается на пояс нижних конечностей и верхний плечевой пояс. Экзо-скелет комплектуется модулем (манипулятором) управления, осуществляющего непосредственную активацию (включение и запуск различных тренирующих двигательных программы) элементов, перемещающих части тела в установленном режиме (согласно требованиям тренирующей программы).

Кинезитренажер гибко связан с поддерживающей гравитационной рамой, имеющей собственные электромеханические приводы (система гравитационного дозирования), которая позволяет реализовывать следующие функции:

- облегчения подъема пациента
- выполняет дозирование гравитационной нагрузки/разгрузки.

- обеспечивает сохранность определенного пространственного положения пациента и выбранных направлений для необходимого перемещения.
- средовая аугментация с перемещением по 6-ти степеням свободы (крен, тангаж и рысканье).
- перспективная связь с системой полноценной виртуальной реальности.

Основная задача разработанного кинезитренажера состоит в дозированном запуске сложных тренирующих движений от простых, выполняемых лежа и стоя, до более сложных, выполнение которых может осуществляться с внешней поддержкой и без нее. Наличие фиксирующих и амортизирующих элементов позволяет осуществлять тренировки в безопасном режиме для нервно-мышечной и костно-суставной систем. Главная цель подобных тренировок — восстановление в мозге образа сложного движения, которое может выполнять тело. Так, например, отсутствие движения в крупном суставе, в течение месяца приводит к практически полному стиранию представления об этом движении в мозге, в результате чего прекращается импульсация из головного мозга к этому суставу. Кинезитренажер решает следующую важную задачу, связанную с разработкой суставных контрактур (тугоподвижности суставов) — СРМ-терапия (Constant Passive Motion), при этом, помимо мягкого дозирования нагрузки кинезитренажер выполняет массаж и вибрационную активацию мышц, утративших способность к сокращению (вибрационная тренировка). Следующая задача, решение которой возможно благодаря кинезитренажеру — это проведение координаторной тренировки. Координаторная функция является основополагающей при выполнении сложного действия. Специальные и методически оптимальные последовательности активации подвижных элементов в непредсказуемых вариантах приводят к активации рецепторов проводящих путей мозжечка (и связанных с ним структур головного мозга, ответственных за координацию).

Помимо инновационных методик дозирования нагрузки, экзо-скелет может программироваться дистанционно (через интернет), либо непосредственно «перед лицом клиента». Данные аппаратные возможности позволяют в первом случае (мод «Удаленный тренер») дистанционно получать полную информацию как о процессе выполнения поставленных задач, так и оценивать качественные параметры тренировок, исходя из чего осуществлять своевременную корректировку настроек тренажера. Во втором случае (мод «Виртуальный тренер») регулировка тренировочной программы кинезитренажера происходят автоматически — программа самостоятельно меняет дозировку и режим тренировки. Функция «Индивидуального дозирования» позволяет пациенту регулировать тренировочные нагрузки самостоятельно, исходя из полученных рекомендаций специалистов.

Таким образом, разработанный продукт позволяет реализовывать активные и пассивные методики кинезитерапии с имитацией процесса запуска, контроля и оценки полученного результата сложного движения.

Инновационное решение:

В процессе выполнения базовых движений в мозг поступает согласованная во времени информация от сложного рецепторного аппарата, которая интегрируясь с информацией от среды виртуальной реальности поступающей через зрительный канал формирует иллюзию того движения образ которого осуществляется в среде виртуальной реальности. в процессе подобных повторений мозг начинает формировать «жесткую матрицу» данного движения как собственного. в результате тренировок в мозге происходит нейросенсорное программирование базовых дви-

гательных стереотипов. Данные двигательные паттерны могут в дальнейшем произвольно использоваться в различных комбинациях, для составления пациентом собственных моторных программ.

Технические преимущества

- Специфическая реабилитационная среда виртуальной реальности.
- Уникальная методика «Smart Dosing» этапного формирования в мозге «жестких» матриц двигательных стереотипов: двухуровневое интеллектуальное методическое дозирование тренировочной нагрузки, составляемое автоматически для каждого пациента на основе результатов предыдущих тренировок и текущей оценки упруго-эластичных свойств суставов.
- Широкий спектр реализуемых методик
- Гибкая стоимость продукта, оптимизированная для конкретного пользователя и медицинские учреждения (10 20 K \$USD).
- «Двухслойная» конструкция, предназначенная для эффективной индивидуальной адаптации экзоскелета под различные требования.

Ожидаемый результат применения

Перспективными сферами использования кинезитренажера являются:

- реабилитация (восстановительная медицина);
- травматология и ортопедия;
- неврология (детская неврология), нейрохирургия: нейрореабилитация (послеоперационная реабилитация);
- гериатрия;
- спортивная медицина.

Технические, программные и методические инновации кинезитренажера позволяют использовать его в качестве одного из аппаратных средств современной кинезиотерапии, при заболеваниях, сопровождающихся двигательными нарушениями:

- детский церебральный паралич;
- последствия мозговых катастроф, в том числе последствия инсультов;
- нейродегенеративные заболевания (болезни Паркинсона, демиелинизирующие заболевания);
- спинальные травмы и травмы нижних конечностей;
- тяжелые двигательные нарушения при межпозвонковых грыжах;
- врожденные заболевания нейромышечной и костно-суставной системы;
- остеопороз (патологические переломы);
- дегенеративные (возрастные) изменения костей и суставов (артрозы, остеоартрозы).

Целевые группы

Стратегической целевой группой клиентов также являются 15 млн. человек страдающих заболеваниями с двигательными нарушениями. При этом, группой потребителей 2-й категории (сегмент home market) считаются дети, страдающие детским церебральным параличом, количество которых ежегодно увеличивается как минимум на 10K человек. Особенностью данной категории клиентов является, то, что они нуждаются в многолетнем использовании нашего продукта. Вместе с тем цена кинезитренажера в 8 10K \$USD соответствует минимальным затратам на проведение кинезиотерапии в течении 2-х летнего периода.

Для взаимодействия с клиентами 2-ой категории планируются использоваться ресурсы разработанного сайта, а также активное продвижение и реклама продукта и технологии через форумы в интернете и страницы в соц. сетях. Помимо этого, особое внимание мы будем уделять проведению обучающих вебинаров, на которых будут освещаться наиболее актуальные вопросы, и, наиболее оптимальные решения практических проблем, связанных с использованием тренажера.

Рынок

На первом этапе будет выполнена фокусировка на одной патологии — детском церебральном параличе (последствия инсультов с двигательными и координаторными нарушениями).

По нашим подсчетам годовые продажи в данном сегменте будут составлять от 50 единиц (1M USD): Планируемый выход на производственную мощность составит от 3-х до 5 лет. с этой же целью должен быть разработан сайт продукта и созданы группы в соц.сетях (особенность продаж для данной категории клиентов, такова, что родители, как правило, получают информацию о методах лечения их детей из форумов и социальных сетей). Первые продажи планируются на территории Белоруссии (для лечебных учреждений). в ходе их осуществления будет максимально оптимизирована логистика.

Таким образом, **потенциальный рынок продукта может быть представлен следующими категориями потребителей:**

- потребители 1-ой категории — медицинские учреждения (мед. сертификация не требуется).
- потребители 2-ой категории — лица с социально-значимыми двигательными нарушениями (акцент на детей с церебральным параличом — 10К в год и пациентов с двигательными нарушениями после инсульта).

Объем потенциального рынка оценивается следующими категориями:

- объем локального рынка — 1,5 млрд. \$USD (РФ+РБ): Потенциальные потребители — 15 млн. человек. Фактически продукт купят 1% — 0,15 млн. человек (min);
- объем глобального рынка — 5 млрд. \$USD (СНГ + Европа): Потенциальные потребители — 50 млн. человек. Фактически продукт купят 1% — 0,5 млн. человек (min).

Бизнес-модель

Ценностью проекта является создаваемый тренажер, направленный на решение важных социальных задач (нужда жить и нужда быть здоровым).

Для продвижения продукта в первую очередь рассматривается сегмент медицинских учреждений, которые занимаются реабилитацией других групп пациентов с двигательными нарушениями — потребитель 1-й категории. Особенностью данного сегмента является то, что медицинские специалисты должны иметь четкие научные представления о новом направлении восстановительной медицины — «адаптивной кинезитерапии». Для этой цели планируется проведение курсов переподготовки (повышения квалификации) специалистов. Следующей особенностью является то, что в большей своей части мед. учреждения будут нуждаться в изготовлении тренажеров адаптированных под взрослого человека.

Для взаимодействия с клиентами 1-ой категории компания планирует принимать активное участие в регулярных медицинских выставках и научно-практических конференциях. Вместе с этим предоставленные компанией на безвозмездной основе тренажеры в 2-3 ведущих научных центра позволять регулярно освещать

данную технологию в периодических медицинских изданиях СНГ. Наличие официальных курсов переподготовки специалистов является ключевым фактором перспективности развития инновационной технологии в сфере реабилитации.

■ Стадия развития

- Изучены вопросы актуальности темы связанной с созданием аппаратно-программного комплекса симуляции базовых движений человека с функцией интеллектуального контроля суставной кинематики.
- Изучены мировые аналоги разрабатываемой концепции.
- Сформулированы основные принципы инновационной концепции пространственно-ориентированной симуляции сложных движений человека, положенной в научный фундамент кинезитренажера.
- Выполнена проверка гипотеза (Prove of Concept) на нескольких итерациях тренажера: успешные представления на выставках в Лас-Вегасе (CES-2013), Сан-Франциско (GDC-2013), Сингапуре (Fiesta-2013).
- Выполнено всестороннее 3D моделирование механической конструкции кинезитренажера: оптимизация сборки, механические принципы работы суставов, конструкция тазового и грудного фиксаторов, несущих и амортизирующих узлов, а также узлов индивидуальной адаптации.
- Выполнено проектирование гравитационной рамы.
- Выполнена подборка всех электротехнических и электромеханических узлов конструкции кинезитренажера.
- Разработаны основные алгоритмы взаимодействия электротехнических и электромеханических узлов конструкции кинезитренажера.
- Разработан Soft — пакет интеграции виртуальных аугментаторов в виде базовых «Assist» моделей с электротехническими и электромеханическими узлами кинезитренажера.

■ Сведения о правовой охране

Подана заявка в USA PTO на систему виртуализации. Планируется подача заявки на механическую и методическую часть продукта.

■ Опыт реализации аналогов

Имеется опыт в аналогичных проектах в качестве консультанта и исполнительного директора Сингапурской компании.

■ Предполагаемый объем вложений со стороны партнера

Для реализации проекта, требуется сумма в 3,75 млрд. рублей.

Указанная сумма будет израсходована на выполнение следующих этапов:

- изготовление SOFT WARE, обеспечивающего реализацию инновационных функций разработанного тренажера;
- создание набора специфических виртуальных сред;
- адаптацию виртуальных сред под визуализатор (Oculus или Zeiss);
- разработку и продвижение сайта;
- Customers Development + Product Development;
- подготовку тренажера к продаже (сертификация и оптимизация логистики).

■ Ориентировочный срок окупаемости

2-3 года.

■ Форма представления

Электронная презентация, брошюры.

■ Контактные данные

Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», e-mail: info@belmapo.by, тел.: (+375 17) 2909838.

■ Иллюстрации



Трикотажный компрессионный рукав для послеоперационной реабилитации больных раком молочной железы

■ Описание разработки

Трикотажный компрессионный рукав предназначен для реабилитации больных раком молочной железы: для профилактики и лечения вторичной лимфедемы верхней конечности. Рукав обеспечивает компрессионное воздействие на верхнюю конечность в соответствии с заданной величиной и градиентом давления. Изготавливается из высокоэластичного трикотажного полотна.

Рукав покрывает верхнюю конечность, как минимум, от основания большого пальца по плечевой сустав, с продольным швом и узлом крепления в верхней части.

Разработано 3 модели рукава, отличающиеся конструкцией нижней части: без перчатки или с полуперчаткой.

Сырьевой состав: хлопок, спандекс.

Классы компрессии:

- 1 класс — давление в области запястья 15-21 мм. рт. ст.;
- 2 класс — давление в области запястья 23-32 мм. рт. ст.

Размерный ряд включает 8 типоразмеров: 4 размера по обхватам руки и два роста по длине руки.

■ Технические преимущества

В Республике Беларусь изделия-аналоги не производятся. Разработанное изделие по техническим характеристикам не уступает зарубежным аналогам. Примерная стоимость рукава — 10 долларов США (стоимость зарубежных аналогов 30 и более долларов США).

■ Ожидаемый результат применения

Применение компрессионного рукава позволит получить положительный эффект при профилактике и лечении лимфатического отека рук в послеоперационном периоде у больных раком молочной железы, повысить качество жизни пациентов данного профиля. Рукава могут использоваться в качестве реабилитационного средства в лечебных учреждениях Республики Беларусь. Промышленное производство в необходимых объемах — на ОАО «Світанак», г. Жодино, реализация — через организации, осуществляющие торгово-закупочную деятельность изделия-ми медицинского назначения.

■ Стадия развития

Разработан технологический режим, разработаны и утверждены технические условия «ТУ BY 600038919.007-2014 Рукава лечебно-профилактические». в установленном порядке выполнен комплекс приемочных испытаний рукавов. Рукава лечебно-профилактические зарегистрированы в Министерстве здравоохранения Республики Беларусь в качестве изделия медицинского назначения (регистрационное удостоверение № ИМ-7.101062). Производство компрессионных рукавов осуществляется на ОАО «Світанак», г. Жодино.

■ Сведения о правовой охране

Компрессионный рукав: патент на полезную модель № 8836 (BY). Кулирный односторонний высокоэластичный трикотаж: патент на изобретение № 17875 (BY).

■ Опыт реализации аналогов

В период 2000-2005 г. УО «Витебский государственный технологический университет» под руководством А. В. Чарковского выполнены проекты по разработке лечебно-профилактических чулочно-носочных изделий (колготок, чулок, получулочек) для профилактики и лечения варикозного расширения вен ног. Сырьевой состав: полиамид, дорлостан. на ОАО «КИМ» было налажено производство лечебно-профилактических колготок «Тереза», чулок и получулочек.

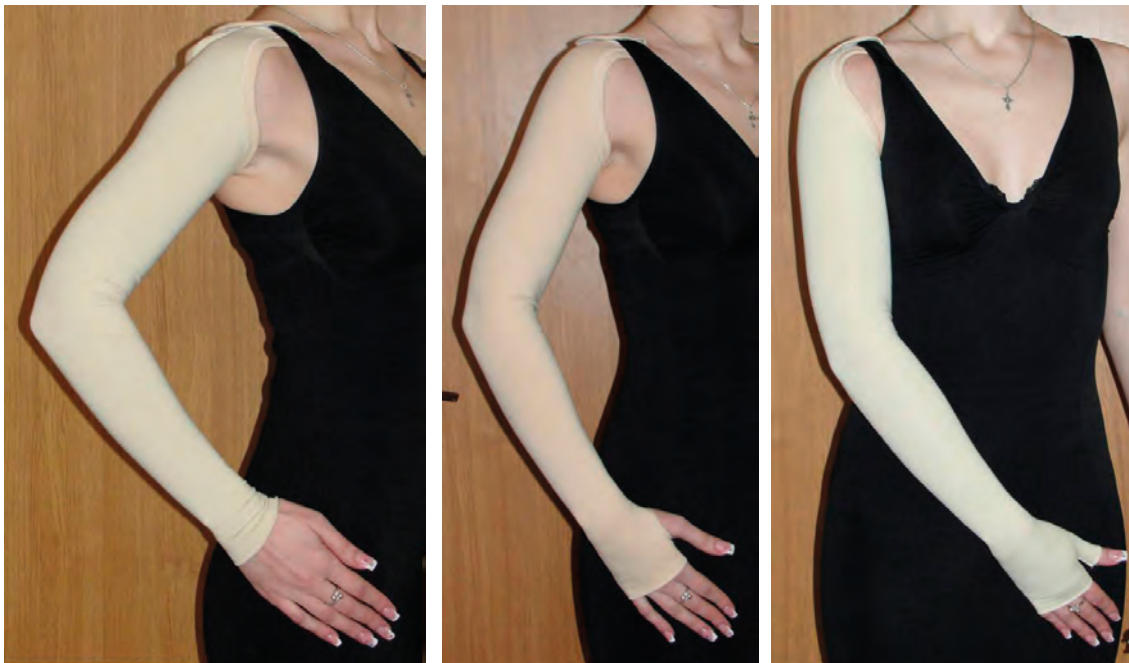
■ Форма представления

Натурный образец, электронная презентация, листовки.

■ Контактные данные

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет», e-mail: vstu@vitebsk.by, тел.: (+375 212) 475226.

■ Иллюстрации



Массообменное устройство для гемокарбоперфузии с непокрытым угольным гемосорбентом

■ Описание разработки

Массообменное устройство для гемоперфузии «ГЕМОСБЕЛ» однократного применения включают в комплексное лечение экзо — и эндотоксикозов различной этиологии: абдоминального сепсиса различного генеза, абстинентного синдрома при алкоголизме и наркомании, аутоиммунных заболеваний, гнойно-септических заболеваний и раневой инфекции, дислипидемий, ожоговой болезни, острого и хронического панкреатита, острых экзогенных отравлений, острой и хронической печеночной и почечной недостаточности, псориаза и ряда др. заболеваний. Основная часть разработанного массообменного устройства представлена одно-разовым корпусом оригинальной конструкции.

■ Технические преимущества

Массообменные устройства «ГЕМОСБЕЛ» с угольным сорбентом однократного применения разработаны и изготовлены на высоком научно-технологическом уровне лучших мировых прототипов и не имеют аналогов в Республике Беларусь.

■ Ожидаемый результат применения

Внедрение гемокарбоперфузии с помощью разработанного массообменного устройства позволит существенно сократить летальность в случаях экзогенных отравлений особенно гидрофобными ядами. Значительный экономический эффект достигается за счет сокращения времени пребывания пациентов с синдромом эндогенной интоксикации в стационаре. Внедрение проекта является реализацией валютосберегающих технологий и импортозамещения без ухудшения экологической обстановки с большим социальным и экономическим эффектом. Возможные рынки сбыта — страны СНГ и дальнего зарубежья.

■ Стадия развития

Выполнена НИР «Разработать и внедрить в медицинскую практику отечественное массообменное устройство для гемокарбоперфузии с непокрытым угольным гемосорбентом» по ГНТП «Новые технологии диагностики, лечения и профилактики», подпрограмма «Хирургия». Компанией-изготовителем и соисполнителем задания НП ОДО «Фармавит» получено регистрационное удостоверение № ИМ-7.95349/1411 на «Устройства массообменные для гемоперфузии «Гемосбел» однократного применения» о разрешении к производству, реализации и медицинскому применению на территории РБ.

■ Сведения о правовой охране

Получены патенты на полезную модель Республики Беларусь «Корпус одно-разового массообменника гемосорбционного», №800 (Казаков Ф.И., Комар Г.Л., Кирковский В.В., Кирковский Л.В.); «Фильтр-делитель потока крови для систем экстракорпорального кровообращения» №801 (Казаков Ф.И., Комар Г.Л., Кирковский В.В., Кирковский Л.В.); «Массообменное устройство для гемоперфузии однократного применения» №5539 (Казаков Ф.И., Комар Г.Л., Кирковский В.В.)

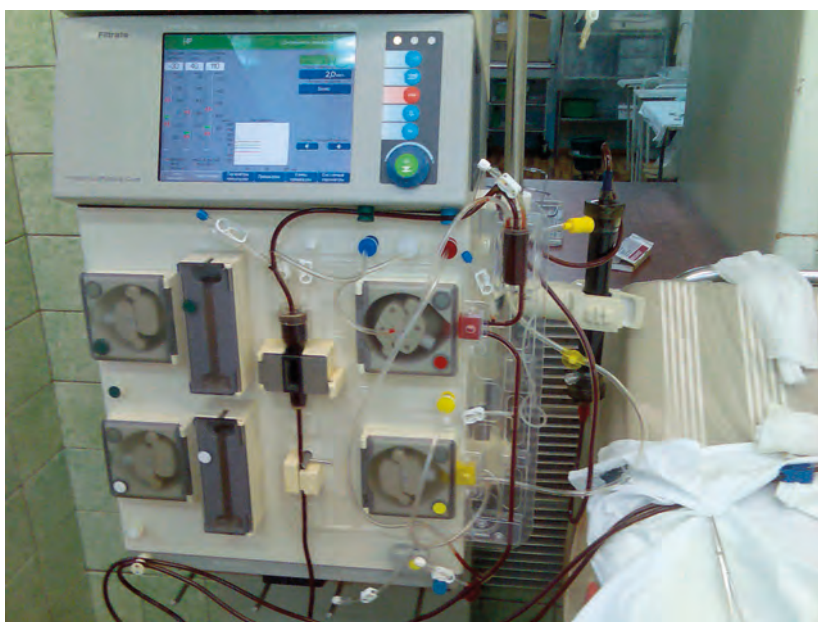
■ Форма представления

Натурный образец.

Контактные данные

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», e-mail: bsmu@bsmu.by, тел.: (+375 17) 2726196.

Иллюстрации



Магнитная доставка лекарств в область лечения

■ Описание разработки

Создание программно-технологического комплекса по магнитной доставке лекарственных средств в область лечения.

■ Технические преимущества

Новая разработка и новое направление в медицине.

■ Стадия развития

Проведены экспериментальные исследования.

■ Сведения о правовой охране

Поданы четыре заявки на патент.

■ Опыт реализации аналогов

Имеется опыт в ФРГ.

■ Предполагаемый объем вложений со стороны партнера

35 млрд. белорусских рублей.

■ Ориентировочный срок окупаемости

3 года.

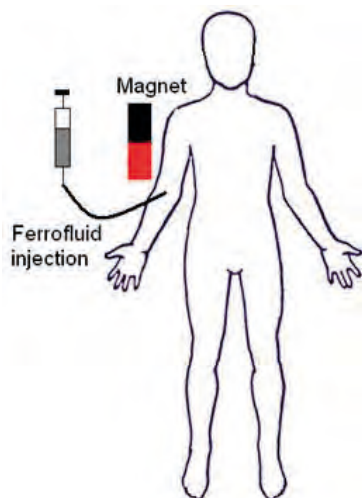
■ Форма представления

Электронная презентация.

■ Контактные данные

Общество с дополнительной ответственностью «Магномед», e-mail: gov@magnomed.bn.by, тел.: (+375 17) 2457969.

■ Иллюстрации



Хирургический метод лечения послеоперационного гипопаратиреоза путем аллотрансплантации аллогенных паратириоцитов

Описание разработки

Метод предназначен для лечения пациентов с тяжелыми формами послеоперационного гипопаратиреоза. в основе метода лежит забор паратиреоидной ткани от живого неродственного донора, предтрансплантационная обработка и получение культуры клеток паращитовидной железы, пересадка клеточного трансплантата в организм реципиента малоинвазивным способом. Процедура хирургического вмешательства осуществляется в условиях стационара, средняя длительность пребывания в котором составляет 3-5 дней.

Технические преимущества

Процедура трансплантации выполняется из малоинвазивного доступа Сельдингера — эндоваскулярно в условиях рентгеноперационной и входит в разряд высокотехнологичных вмешательств. Операция проводится под местной анестезией, не требует разреза, занимает в среднем 30 минут, обладает хорошим косметическим эффектом, позволяет сократить послеоперационный койко-день. Аналоги в нашей стране и мире отсутствуют.

Ожидаемый результат применения

Применение разрабатываемого метода позволяет улучшить или купировать симптомы заболевания (судороги, парестезии), исключить парентеральное введение солей кальция, уменьшить объем стандартной заместительной терапии. Предполагаемая продолжительность функционирования клеточного трансплантата составляет 6-12 месяцев. При развитии дисфункции трансплантата возможна повторная пересадка.

Стадия развития

Разработка метода лечения осуществляется в рамках государственного инновационного проекта.

Сведения о правовой охране

Получен патент Республики Беларусь «Способ лечения послеоперационного гипопаратиреоза»: А 61К 35/12, А 61Р 5/18 / В.Я. Хрыщанович, С.И. Третьяк, А.Н. Харламова; заявитель УО Белорус. гос. мед. ун-т. — № а 20120550; заявл. 05.04.12; опубл. 30.12.2013 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. — 2013. — № 6 (95). — С. 13.

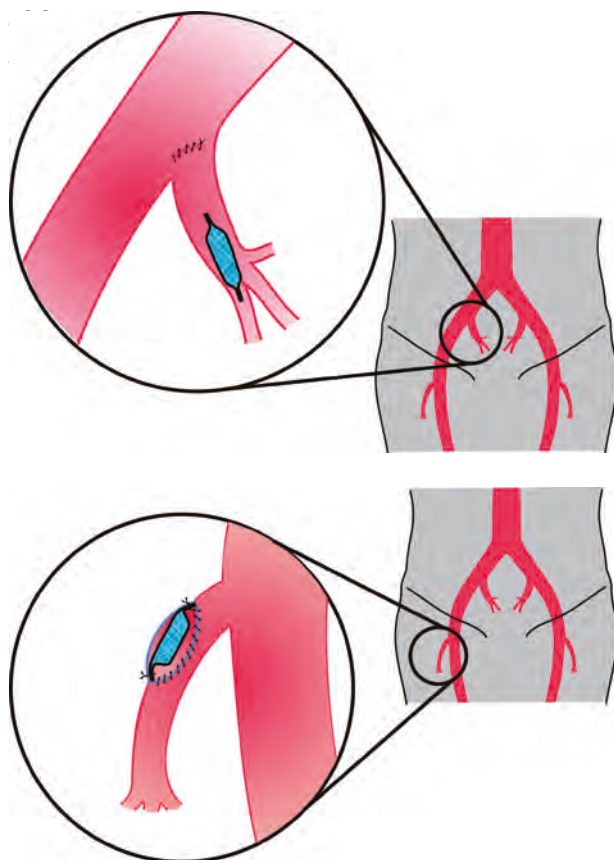
Форма представления

Электронная презентация.

Контактные данные

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», e-mail: bsmu@bsmu.by, тел.: (+375 17) 2726196.

Иллюстрации



Метод насыщения коллаген-гидроксиапатитного матрикса аутологичными стволовыми клетками (клетками-предшественниками остеобластов) для замещения дефектов трубчатых костей

Описание разработки

Метод разработан для пациентов с переломами костей различных локализаций в стадии замедленной консолидации, сопровождающиеся недостатком костной ткани; посттравматическим остеомиелитом длинных трубчатых костей в стадии ремиссии с краевым дефектом. Трансплантацию проводят в операционной стационара: готовят разведения фибриногена и тромбина из набора «ФибриноSTAT М» согласно инструкции производителя, раствором ростовых факторов тромбоцитов и обильно обрабатывают раневое ложе дефекта кости, вносят половину от объема клеточной суспензии непосредственно в область костного дефекта, заполняют дефект остеопластическим материалом, наносят вторично из шприца по всей поверхности материала оставшуюся половину растворимых факторов тромбоцитов, распределяют в месте дефекта оставшуюся половину клеточной суспензии из шприца и фиксируют биотрансплантат фибриновым клеем «ФибриноSTAT М».

Технические преимущества

Из известных заявителю патентно-информационных источников описаны способы замещения костной ткани с использованием синтетических трансплантатов со стимуляцией остеогенеза. Недостатком таких материалов являются отсутствие в их составе полного спектра микроэлементов, составляющих основу костной ткани человека и животных, а также органических веществ, низкая эффективность (ограниченные показания к применению), возможные побочные эффекты. Работа с таким материалом сопровождается значительными техническими трудностями в связи с их дислокацией, отсутствием взаимной адгезии, приданием нужной формы. В связи с этим возникает необходимость скреплять отдельные частицы гидроксиапатита при помощи фибринового клея. Известно использование аутологичных мезенхимных стволовых клеток (МСК), выделенных из костного мозга пациентов костного дефекта. Однако, простое введение МСК в кровеносное русло или непосредственно в место дефекта не всегда приносит ожидаемый результат, а также делает затруднительным создание необходимой концентрации клеток, участвующих в регенерации кости из-за вымывания их из зоны дефекта, что вызывает необходимость создания нативного остова и восполнить существующий в нем дефицит клеток остеобластоидного ряда, которые содержатся только в костном мозге.

Ожидаемый результат применения

Внедрение трансплантата на основе матрицы-носителя, аутологичных мезенхимных стволовых клеток, лизатов тромбоцитов и фибринового клея позволит улучшить результаты лечения пациентов с дефектами костной ткани, в связи с нарушением репаративного остеогенеза, что позволит сократить сроки пребывания пациента в стационаре и период временной нетрудоспособности, а также процент инвалидизации.

■ Стадия развития

Выполнена научно-исследовательская работа по заданию «Разработать метод пространственно-разделенного насыщения коллаген-гидроксиапатитного матрикса аутологичными стволовыми клетками (клетками-предшественниками остеобластов) для замещения дефектов трубчатых костей» по государственной научно-технической программе «Новые технологии диагностики, лечения и профилактики» подпрограмма «Трансплантология и регенеративная медицина».

■ Сведения о правовой охране

Заявка на патент: регистр. № а 20140577 от 30.10.14. «Способ восстановления дефекта костной ткани многокомпонентным биотрансплантатом».

■ Форма представления

Плакат.

■ Контактные данные

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», e-mail: bsmu@bsmu.by, тел.: (+375 17) 2726196.

Метод лечения пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST и высоким кардиоваскулярным риском с применением ультрафиолетовой модификации крови

Описание разработки

Метод разработан для пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) без подъема сегмента ST в сочетании с коморбидной патологией (метаболический синдром, синдром обструктивного апноэ сна), в комплексное лечение которых включалась ультрафиолетовая модификация крови (УФМК). УФМК-метод, в основе которого лежит воздействие на кровь оптического излучения ультрафиолетового диапазона. УФМК оказывает антикоагулянтный, антиангинальный и метаболический лечебные эффекты. к медикаментозному лечению через 48 часов после поступления пациентов в стационар добавляют внутрисосудистое ультрафиолетовое облучение крови ST низкоинтенсивным ультрафиолетовым излучением ($\lambda = 254$ нм, плотность мощности излучения на поверхности кюветы $1,5$ мВт/см²) путем точного облучения крови в аппарате типа «Надежда» с ртутной лампой в качестве источника излучения, при этом расчетная доза крови для облучения составляет 2-4 мл/кг веса пациента, время облучения 40 минут (20 минут во время эксфузии и инфузии), которое проводят ежедневно курсом лечения 5 процедур.

Технические преимущества

Из известных заявителю патентно-информационных источников описана процедура выполнения ультрафиолетового облучения: данный способ рекомендован к применению у пациентов с ИБС (стабильной стенокардией напряжения ФК I-II). Недостатком способа является сложность вычисления объема облучаемой крови, данный метод не применим у пациентов с ОКС, поскольку у данной категории пациентов нет возможности определения адаптационных реакций организма. Известен способ проведения ультрафиолетового облучения крови, сложность проведения которого обусловлена необходимостью использования двух емкостей для ультрафиолетового облучения (модификации крови). в отличие от наиболее близкого аналога, предлагаемый способ УФМК является дешевым, доступным, легко выполнимым малоинвазивным методом, не требующим дополнительного обследования пациентов и наличия дорогостоящего оборудования.

Ожидаемый результат применения

Внедрение ультрафиолетовой модификации крови в комплексное лечение пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST в сочетании с коморбидной патологией (метаболический синдром, синдром обструктивного апноэ сна) позволит улучшить качество жизни пациентов, снизить количество потребляемых лекарственных средств, сократить сроки пребывания пациента в стационаре и период временной нетрудоспособности.

Стадия развития

Выполнена научно-исследовательская работа по заданию «Разработать и внедрить алгоритм оценки и коррекции кардиоваскулярного риска у лиц с синдромом

обструктивного апноэ сна» по государственной научно-технической программе «Новые технологии диагностики и лечения» подпрограмма «Сердце и сосуды».

■ Сведения о правовой охране

Заявка на патент: регистр. № а20140605 от 17.11.14. «Способ лечения пациентов с острым коронарным синдромом без подъема ST и коморбидной патологией путем применения ультрафиолетовой модификации крови».

■ Форма представления

Плакат.

■ Контактные данные

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», e-mail: bsmu@bsmu.by, тел.: (+375 17) 2726196.

■ Иллюстрации



Система аортального стентграфта для хирургического лечения аневризм грудной аорты при операциях с искусственным кровообращением

Описание разработки

Хирургическое лечение аневризм грудной аорты при операциях с искусственным кровообращением. Система включает стентграфт и систему доставки. Стентграфт представляет собой цилиндрическую тканевую оболочку из дакрона с пришитым к ней изнутри каркасом из четырех сегментов, изготовленных методом гибки из нитиноловой проволоки. По краям каркаса к тканевой оболочке пришиты рентгеноконтрастные метки в виде колец 3 из нержавеющей стали с покрытием из нитрида титана. Система доставки (АТЮФ. 942511.001 СБ) представляет собой набор вложенных инденторов в виде пластиковых трубок 12 (наружная), 11 (средняя), 10 (центральная). Стентграфт вводится в сосуд в сжатом состоянии с помощью системы доставки в виде вложенных трубчатых элементов и после освобождения от системы доставки под действием силы упругости расправляется до необходимого размера. Система изготавливалась в климатическом исполнении Т 6 по ГОСТ 20790.

Технические преимущества

Научно-технический уровень — высокий. По отношению к лучшим отечественным образцам аналоги отсутствуют. По отношению к лучшим мировым образцам — по ряду параметров аналоги отсутствуют. Награжден дипломом I степени с вручением золотой медали как лучшая научно-техническая и инновационная разработка года в марте 2013 г. на Петербургской технической ярмарке.

Ожидаемый результат применения

Использование разработанного стентграфта и технологии его применения в раннем и отдаленном периодах наблюдения у данной категории пациентов в сравнении с традиционной хирургией и консервативной терапией позволит повысить качество жизни пациентов. Экономический эффект на одном изделии составит около 7000 у.е. как импортозамещение.

Стадия развития

- Выполнена научно-исследовательская опытно-конструкторская работа;
- система аортального стентграфта прошла государственную регистрацию и готова к серийному производству, регистрационный № ИМ-7.101551;
- подготовлена и утверждена инструкция по применению «Способ применения оригинальной системы аортального стентграфта для эндопротезирования аневризм грудной аорты при операциях с искусственным кровообращением», зарегистрирована в Министерстве здравоохранения Республики Беларусь, регистрационный № 054-0614.

Сведения о правовой охране

Получен патент 8976 Республики Беларусь, МПК А 61 F 2/82.

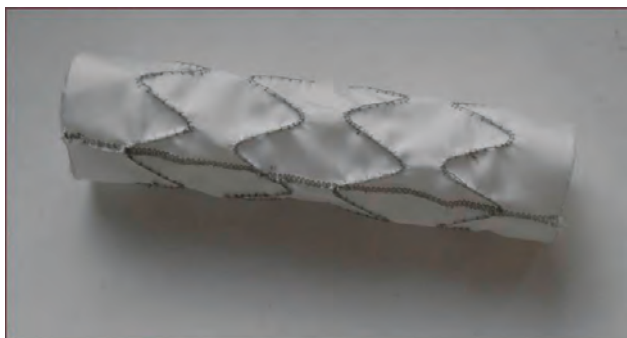
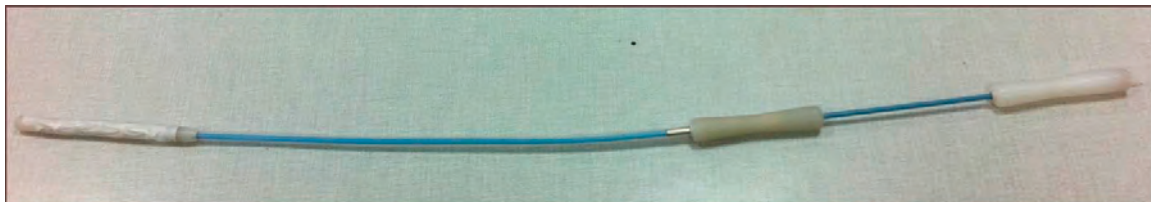
Форма представления

Макет.

■ Контактные данные

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр «Кардиология», e-mail: info@cardio.by, тел./факс: (+375 17) 2861466.

■ Иллюстрации



Комплекс аппаратно-программный для вызова и контроля доступа персонала «Brilliant»

Описание разработки

Комплекс обеспечивает связь между пациентом и персоналом, связь между персоналом, онлайн- мониторинг работы и состояния всего лечебного учреждения, контроль доступа и др. Используется беспроводная технология (радиоканал).

Технические преимущества

Отличительные особенности:

- беспроводная технология;
- не требует получения дополнительных лицензий и разрешений на установку;
- «чистый монтаж» — процесс установки исключает штробления и прокладку кабелей;
- возможно внедрение «Brilliant» в уже работающие учреждения;
- интуитивно понятный современный интерфейс;
- идентификация персонала в соответствии с базой данных;
- различные уровни доступа для старшего и младшего персонала;
- индикация вызова на посту и в палате;
- электронная база данных пациентов и болезней;
- журналы всех событий;
- мониторинг состояния системы;
- отображение ошибок работы комплекса.

Ожидаемый результат применения

Оснащение учреждений здравоохранения, учреждений социально-бытового обслуживания.

Стадия развития

Завершена разработка, проведена сертификация, запуск в серийное производство.

Форма представления

Электронная презентация, печатная продукция, элементы системы.

Контактные данные

Общество с дополнительной ответственностью «ТахатАкси», e-mail: info@tahat.by, тел.: (+375 17) 2145848.

Иллюстрации



Применение озона и озонирования

Описание разработки

Предназначены для выполнения дезинфекции, дезодорации, дератизации, дезинсекции; применения в технологических процессах.

Технические преимущества

Применение озонаторов обеспечивает качество дезинфекционных работ, снижает экологическую нагрузку на среду обитания, экономит трудовые и финансовые ресурсы.

Ожидаемый результат применения

Результат применения — снижение экологической нагрузки на среду обитания, экономия трудовых и финансовых ресурсов.

Рынки — страны СНГ.

Стадия развития

- Выполнена научно-исследовательская работа, поисковые работы проводятся постоянно;
- выполнена опытно-конструкторская (технологическая) работа, ТУ, КД, ЭД — разработаны, оформлены, зарегистрированы;
- некоторые модели озонаторов изготавливаются серийно.

Сведения о правовой охране

ОИС — оформлены.

Опыт реализации аналогов

Изделия поставляются у учреждения Минздрава и предприятиям РБ с 1998 года.

Предполагаемый объем вложений со стороны партнера

Рассмотрим предложения.

Форма представления

Электронная презентация.

Контактные данные

Научно-производственное общество с ограниченной ответственностью «Ини-тор», e-mail: info@initor.by, тел./факс: (+375 17) 2019980.

Иллюстрации



Система компьютерной поддержки планирования ортопедических операций

■ Описание разработки

Поддержка принятия решения при планировании хирургических операций на костях. Моделирование остеотомии.

■ Технические преимущества

Программный комплекс является узкоспециализированным (ортопедия и травматология), выполняемым на персональном компьютере (без необходимости непосредственного подключения к томографу), не требователен к вычислительным ресурсам.

Может играть роль тренажёра для обучающихся по медицинским специальностям.

■ Ожидаемый результат применения

Упрощение работы хирурга, планирующего операцию. Возможность моделирования операции и оценки её успешности на этапе планирования.

■ Стадия развития

Комплекс передан в опытную эксплуатацию в некоторые лечебные и медицинские учебные заведения Беларуси.

■ Сведения о правовой охране

Права собственности принадлежат НАН Беларуси.

■ Форма представления

Электронная презентация.

■ Контактные данные

Государственное научное учреждение «Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси», e-mail: cic@newman.bas-net.by, тел./факс: (+375 17) 2842175.

Аппарат низкочастотной ультразвуковой терапии

Описание разработки

Аппарат предназначен для проведения ультразвуковой терапии в низкочастотном диапазоне (диапазон частот от 20 до 100 кГц).

Для получения требуемого терапевтического воздействия аппарат обеспечивает:

- работу на четырех частотах излучения;
- широкий диапазон мощностей излучения;
- стабильность заданных параметров мощности излучения;
- несколько режимов излучения.

Технические преимущества

Низкочастотный ультразвук, по сравнению с высокочастотным, имеет более высокую биологическую активность и простоту применения. Аппарат имеет несколько частот излучения, регулировку излучения по мощности и обеспечивает постоянный контроль акустического контакта с пациентом.

Ожидаемый результат применения

Использование в клиниках и санаторно-курортных учреждениях Республики Беларусь.

Стадия развития

- выполнена научно-исследовательская работа;
- выполнена опытно-конструкторская (технологическая) работа;
- выпущено несколько аппаратов.

Сведения о правовой охране

Патент РБ на полезную модель.

Форма представления

Электронная презентация.

Контактные данные

Научно-исследовательское учреждение «Институт прикладных физических проблем имени А.Н.Севченко» Белорусского государственного университета, e-mail: niipfr@bsu.by, тел.: (+375 17) 2124906.

Иллюстрации



Электронные научные журналы как элемент инновационного продвижения идей и технологий

Многие даже очень хорошие идеи, технологии, передовой опыт остаются незамеченными и невостребованными научным сообществом и практическим здравоохранением, если не приложить усилий к их продвижению. В век новых информационных технологий все больше профессионалов предпочитают получать информацию из Интернета и электронных изданий. ЧИУП «ЮпокомИнфоМед» — известный белорусский издатель научных медицинских журналов, привлекая самые современные электронные ресурсы и технологии, обеспечивает расширение читательской аудитории в десятки раз.

Международный мультимедийный электронный ежемесячный научно-практический и информационно-аналитический журнал «Международные обзоры: клиническая практика и здоровье» (далее «МО») предназначен для врачей и руководителей здравоохранения. Издается он в дополнение к широко известным с середины 90-х годов научным периодическим изданиям «Медицинские новости» и «Современная стоматология», учредителем и издателем которых является издательское предприятие «ЮпокомИнфоМед».

Мультимедийный электронный журнал «МО» просматривается в режиме листания страниц, позволяет публиковать полноцветные статьи со звуковым сопровождением (музыка, вступительное слово автора, руководителя центра), иллюстрации с эффектом слайд-шоу, видеоролики, анимацию. Журнал можно читать как на компьютере с Интернета, так и, скачав требуемый номер, на планшете, смартфоне или демонстрационном экране в аудитории. Можно распечатать требуемые страницы. Среди научных журналов медицинского профиля в странах СНГ нет аналогов этому нашему электронному изданию.

Журнал «МО» размещается в свободном доступе в интернете на портале issuu.com. Данный онлайн-сервис посещают ежемесячно 52 миллиона читателей. Issuu — это интернет-платформа, которая создает для пользователей удобный и реалистичный режим просмотра на сайте книг и периодических изданий, переведенных в цифровой формат. Опубликованные в журнале статьи активно распространяются через социальные сети. Журнал «МО» в обязательном порядке размещается в базе данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.ru (Москва), что способствует расширению круга читателей, распространению научных знаний и существенно повышает цитируемость авторов статей.

Мультимедийные возможности журнала «МО» позволяют принципиально новому представить результаты исследований в клинической медицине, особенно в стоматологии, кардиохирургии, дерматологии, нейрохирургии, онкологии, гинекологии, офтальмологии и т.д. в медицинских научных журналах наконец-то появилась возможность показа объектов исследования в цвете, объеме, движении и со звуком. Это революционно новый подход к передаче знаний и навыков, повышению квалификации и обучению с помощью научных журналов. Интеграция бумажных научных журналов и возможностей Интернета (электронных журналов) обогатила последний достоверностью, стабильностью информации, а научные журналы — доступностью в любой точке мира и моментальной скоростью доставки, дала принципиально новые возможности (представлять объекты в цвете, объеме, движении и со звуком), значительно ускорила процесс издания научных жур-

налов, сделала их бесплатными для подписчиков (по решению редакции). Эффект листания страниц создает на экране монитора ностальгическую атмосферу чтения бумажного журнала.

Подписчики получают журнал бесплатно по электронной почте.

Журнал «МО» предназначен для повышения квалификации практикующих врачей, ознакомления ученых-медиков с современными проблемами медицинской науки, выработки научно обоснованных управленческих решений руководителями отрасли, обучения студентов-медиков. Журнал рецензируемый.

Журнал «МО» представляет собой информационно-аналитическое издание, аккумулирующее современные достижения отечественной и зарубежной медицины. Коротко о главном и тщательный отбор для публикаций наиболее важных для развития медицинской науки и клинической практики работ — основные принципы формирования нашего журнала.

По силе своего воздействия, доступности, количеству читателей в Интернете на сайте www.mednovosti.by и количеству подписчиков журнал МО напрямую конкурирует с ведущими телевизионными программами.

Журнал публикует статьи ведущих ученых и специалистов Республики Беларусь, стран СНГ и дальнего зарубежья. Статьи тщательно отбираются по критериям новизны, актуальности, научно-практической значимости, возможности реального использования описанных в них новых технологий в практическом здравоохранении.

Мультимедийный электронный журнал «МО» располагается на популярном Интернет-ресурсе mednovosti.by, имеющем более 260 тыс. посещений в месяц из 112 стран мира.

■ Контактные данные

Частное издательское унитарное предприятие «ЮпокомИнфоМед»,
e-mail: redakcia@tut.by, тел.: (+375 17) 2260395.

