



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ДАЙДЖЕСТ

патентов Российской Федерации,
касающихся генетических
технологий и опубликованных

в мае 2026 года

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ¹

01.1. Патентная активность на территории Российской Федерации за май 2025 и 2026 гг.

Показатель	Май 2025	Май 2026
Всего выдано патентов РФ на изобретения, ед.	1 599	1 895
Выдано патентов РФ на изобретения в области генетических технологий в целом, в т.ч.:	47	45
- российским патентообладателям	25	26
- иностранным патентообладателям	22	19

Патентная активность с учетом направленности генетической технологии (лечение/диагностика) на территории Российской Федерации за май 2025 и 2026 гг.

Год	Патенты на изобретения, касающиеся генетических технологий			
	патентообладатель-резидент		патентообладатель-нерезидент	
	лечение	диагностика	лечение	диагностика
Май 2025	8	10	21	1
Май 2026	10	16	19	0

Страновая принадлежность патентообладателей-нерезидентов, получивших патенты на изобретения, касающихся генетических технологий в области диагностики/исследований, в мае 2025 и 2026 гг.

Год	Нерезиденты, количество патентов	
	страны ближнего зарубежья	страны дальнего зарубежья
Май 2025	0	Австрия – 1
Май 2026	0	0

Патентная активность отечественных хозяйствующих субъектов, получивших патенты на изобретения, касающихся генетических технологий в области диагностики/исследований, в мае 2025 и 2026



Данные о направлении патентования российских изобретателей в области генетических исследований/диагностики

Показатель	Май 2025	Май 2026
Выдано патентов РФ на изобретения, касающиеся прогнозирования, в т.ч. патентообладателям:	1	10
- физическим лицам	0	1
- юридическим лицам	0	0
- НИИ, государственные научные учреждения	1	4
- вузы	0	5
Выдано патентов РФ на изобретения, касающиеся диагностики, тест систем, диагностических наборов, в т.ч. патентообладателям:	7	5
- физическим лицам	0	0
- юридическим лицам	1	0
- НИИ, государственные научные учреждения	4	3
- вузы	2	2
Выдано патентов РФ на изобретения, касающиеся особенностей проведения исследований, в т.ч. патентообладателям:	2	1
- физическим лицам	0	0
- юридическим лицам	0	0
- НИИ, государственные научные учреждения	2	0
- вузы	0	1

ПЕРЕЧЕНЬ ОПУБЛИКОВАННЫХ ПАТЕНТОВ РФ², КАСАЮЩИХСЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ/ДИАГНОСТИКИ

(перечень патентов включает только диагностику заболеваний людей, исключены растения и животные)

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ, ВЫБОРА ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ

Номер патента:

2861547



Название:

Способ прогнозирования риска развития повторного ишемического инсульта с применением машинного обучения и генеративно-состязательных нейросетей

Патентообладатель:

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет) (RU)

Авторы:

- Анисимова Анастасия Вячеславовна (RU),
- Воробьев Игорь Владимирович (RU),
- Галкин Сергей Сергеевич (RU),
- Гунченко Анастасия Сергеевна (RU),
- Анисимов Кирилл Владимирович (RU),
- Гусев Евгений Иванович (RU)

Формула изобретения:

Способ прогнозирования риска развития повторного ишемического инсульта, характеризующийся тем, что осуществляют забор венозной крови, определяют спонтанную агрегацию тромбоцитов, проводят тестирование индуцированной агрегации тромбоцитов в крови с использованием индукторов ристомидина, адреналина, аденозиндифосфата, арахидоновой кислоты

Номер патента:

2861547

и коллагена на 1–2-й, 10–12-й дни, через 6 месяцев после госпитализации, осуществляют анализ генетических маркеров с использованием гидрогелевых биочипов, содержащих маркеры ITGB3, GPIba, PLA2G7, ITGA2, ADRA2A, HMOX1, PTGS1, PTGS2, ABCB1, TBXA2R, PEAR1 и маркер межгенной области 9p21.3; обучают GAN-модель; генерируют синтетические профили пациентов посредством генеративно-состязательной нейронной сети архитектуры WGAN-GP, сгенерированные синтетические данные объединяют с реальными данными пациентов, далее указанную совокупность данных используют для автоматизированного построения модели машинного обучения для прогнозирования низкого, умеренного или высокого риска развития повторного ишемического инсульта.

Номер патента:

2861369

Название:

Способ оценки недостаточности гуморального иммунитета при производственном контакте со свинцом и его соединениями

Патентообладатель:

ФГБНУ "Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова" (RU)

Авторы:

- Кузьмина Людмила Павловна (RU),*
- Хотулева Анастасия Григорьевна (RU),*
- Коляскина Мария Михайловна (RU),*
- Безрукавникова Людмила Михайловна (RU),*
- Анохин Николай Николаевич (RU),*
- Кислякова Агата Александровна (RU),*
- Хохлова Ольга Владимировна (RU),*
- Анварул Нана Анзоровна (RU)*

Формула изобретения:

Способ оценки недостаточности гуморального иммунитета при производственном контакте со свинцом и его соединениями, включающий забор венозной крови, отличающийся тем, что дополнительно осуществляют выделение генетического материала, а затем проводят полимеразную цепную реакцию в режиме реального времени, определяют полиморфные варианты G-1082A гена IL10 и G262A гена CAT и при одновременном обнаружении неблагоприятной аллели A гена IL10 rs1800896 и аллели A гена CAT rs1001179 прогнозируют риск развития недостаточности гуморального иммунитета при производственном контакте со свинцом и его соединениями.

Номер патента:

2861963

Название:

Способ прогнозирования прогрессирувания при колоректальном раке

Патентообладатель:

*ФГБОУ ВО "Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова"
Министерства здравоохранения РФ (RU)*

Авторы:

- Куликов Евгений Петрович (RU),*
- Мерцалов Сергей Александрович (RU),*
- Пискунов Роман Олегович (RU),*
- Стрельников Владимир Викторович (RU),*
- Калинин Алексей Игоревич (RU),*
- Шумская Евгения Игоревна (RU),*
- Никифоров Александр Алексеевич (RU)*

Формула изобретения:

Способ прогнозирования прогрессирувания при колоректальном раке, включающий взятие образца опухолевой ткани, выделение РНК из образца опухолевой ткани и определение комбинации генов , отличающийся тем, что при повышенной экспрессии генов SYNE4, TRPP и сниженной экспрессии LGR5 прогнозируют прогрессирувание заболевания.

Номер патента:

2862825

Название:

Способ выбора тактики лечения обострения мочекаменной болезни у беременных женщин с первичным стентированием мочеточника

Патентообладатель:

Багрянцев Владимир Алексеевич (RU)

Авторы:

- Багрянцев Владимир Алексеевич (RU),*
- Шубин Леонид Борисович (RU)*

Формула изобретения:

Способ выбора тактики лечения обострения мочекаменной болезни у беременных женщин с первичным стентированием мочеточника, заключающийся в выявлении и учете локализации камней (ЛК), уровня креатинина крови (Кр), уровня мочевины крови (Мо), определении однонуклеотидного полиморфизма rs1107946 в гене коллагена типа 1 A1 (COL1A1) на хромосоме 17 в локусе 17q21.33, однонуклеотидного полиморфизма rs1695 в гене глутатион-S-трансферазы P1 (GSTP1) на хромосоме 11 в локусе 11q13.2, после чего рассчитывают значение интегрального показателя (ВОс) как классификационное значение уравнения регрессии (ПКО) по формуле

Номер патента:

2862825

$ВОс = ЛК \cdot ЗНП1 + SNP1COL1A1rs1107946 \cdot ЗНП2 -$
 $SNP2GSTP1rs1695 \cdot ЗНП3 + Кр \cdot ЗНП4 - Мо \cdot ЗНП5 - Кон,$
где $ЗНП1 = 3,21544$; $ЗНП2 = 1,01649$; $ЗНП3 = (-0,80287)$; $ЗНП4 =$
 $1,46675$; $ЗНП5 = (-1,38022)$; $Кон = (-357,70548)$;
 $ЛК$ - локализация камней: 101 - лоханка, 102 - мочеточник;
 $SNP1COL1A1rs1107946$ - однонуклеотидный полиморфизм
 $rs1107946$ в гене коллагена типа 1 А1 (COL1A1) на хромосоме
17 в локусе 17q21.33: 101 - нормозигота, 102 - гетерозигота, 103
- мутация;
 $SNP2GSTP1rs1695$ - однонуклеотидный полиморфизм $rs1695$ в
гене глутатион-S-трансферазы P1 (GSTP1) на хромосоме 11 в
локусе 11q13.2: 101 - нормозигота, 102 - гетерозигота, 103 -
мутация;
 $Кр$ - креатинин: 101 - уровень до 81 мкмоль/л, 102 - уровень
выше 81 мкмоль/л;
 $Мо$ - мочевина: 101 - уровень до 4,6 мкмоль/л, 102 - уровень
выше 4,6 мкмоль/л;
 $Кон$ - константа для данной совокупности;
и если значение $ВОс$ больше или равно 0,498888684, то
риск осложнений мочекаменной болезни в течение 1
месяца высокий и выбирают хирургический метод лечения
в виде повторного стентирования мочеточника, а если
значение $ВОс$ меньше 0,498888684, то риск осложнений
низкий и выбирают консервативное лечение.

Номер патента:

2862848

Название:

Способ прогнозирования степени риска низкой эффективности терапии антидепрессантом агомелатином у пациентов с зависимостью от алкоголя с коморбидными депрессивными расстройствам

Патентообладатель:

ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии имени В.М. Бехтерева" Министерства здравоохранения РФ (RU)

Авторы:

- Кибитов Александр Олегович (RU),*
- Рыбакова Ксения Валерьевна (RU),*
- Гончаров Олег Валерьевич (RU),*
- Вязова Анастасия Игоревна (RU),*
- Крупицкий Евгений Михайлович (RU)*

Формула изобретения:

Способ прогнозирования риска низкой эффективности терапии антидепрессантом агомелатином у пациентов с зависимостью от алкоголя и коморбидными депрессивными расстройствами, включающий выделение ДНК из биологического образца пациента, генотипирование полиморфизмов rs6318 гена HTR2C и rs1799971 гена OPRM1 методом полимеразной цепной реакции и определение высокого риска низкой эффективности терапии агомелатином при выявлении одновременного носительства минорного аллеля С по полиморфизму rs6318 гена HTR2C и минорного аллеля G по полиморфизму rs1799971 гена OPRM1, а низкого риска низкой эффективности терапии агомелатином – при отсутствии одновременного носительства указанной комбинации минорных аллелей.

Номер патента:

2862850

Название:

Способ прогноза развития гестационной тромбофилии

Патентообладатель:

ФГБОУ ВО "Ростовский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения РФ (RU)

Авторы:

- Перевезенцев Олег Александрович (RU),*
- Бурцев Дмитрий Владимирович (RU)*

Формула изобретения:

Способ прогноза развития гестационной тромбофилии у беременных с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом, включающий взятие крови в первом триместре и молекулярно-генетическое исследование генотипов вариантов генов системы гемостаза F2 с.20210G>A, F5 с.1691G>A, FGB с.-455 G>A и PAI-1 с.-675 5G>4G, при выявлении генотипов GA или AA варианта с.20210G>A гена F2, GA или AA варианта с.1691G>A гена F5, AA варианта с.-455 G>A гена FGB и 4G/4G варианта с.-675 5G>4G гена PAI-1 прогнозируют развитие гестационной тромбофилии у беременных с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом.

Номер патента:

2862798

Название:

Способ прогнозирования развития метаболического синдрома при хроническом гепатите С

Патентообладатель:

ФГБОУ ВО "Ярославский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения РФ (RU)

Авторы:

- Коклюшкина Анастасия Андреевна (RU),*
- Ситников Иван Германович (RU),*
- Бохонов Максим Сергеевич (RU)*

Формула изобретения:

Способ прогнозирования развития метаболического синдрома при хроническом гепатите С, включающий определение у пациентов следующих показателей: индекс массы тела, артериальную гипертензию, уровень липопротеина низкой плотности, отличающийся тем, что дополнительно определяют уровень глюкозы крови, наличие или отсутствие генотипа CC гена LPL S447X и генотипа QR гена PON1 Gln192Arg, рассчитывают прогностический коэффициент (z) как классификационное значение уравнения регрессии по формуле:

Номер патента:

2862798

$z = -29,797 + K1 \times \text{ИМТ} + K2 \times \text{АГ} + K3 \times \text{ЛПНП} + K4 \times \text{Гл} + K5 \times \text{LPL S447X} + K6 \times \text{PON1 Gln192Arg}$, где
-29,797 - константа для данной совокупности;
ИМТ - индекс массы тела, кг/м²;
АГ - наличие артериальной гипертензии у пациента: 1 - у пациента есть артериальная гипертензия, 0 - артериальная гипертензия отсутствует;
ЛПНП - уровень липопротеина низкой плотности, ммоль/л;
Гл - уровень глюкозы, ммоль/л;
LPL S447X – генотип CC гена LPL S447X: при наличии – 1, при отсутствии – 0;
PON1 Gln192Arg – генотип QR гена PON1 Gln192Arg: при наличии – 1, при отсутствии – 0;
коэффициенты при переменных: K1=0,620; K2=3,671; K3=1,499; K4=0,821; K5=2,844; K6=-1,637,
после этого рассчитывают вероятность развития метаболического синдрома (p) по формуле:

$$p = \frac{e^z}{1 + e^z},$$

где z - значение регрессионного уравнения,
e=2,718;
и при значении p больше или равном 0,388 прогнозируют высокий риск развития метаболического синдрома; при значении p меньше 0,388 прогнозируют низкий риск развития метаболического синдрома.

Номер патента:

2862104

Название:

Способ оценки уровня риска развития нарушений биоэлектрической активности мозга у ликвидаторов накопленного химического загрязнения, содержащего ртуть, в возрасте 20-60 лет

Патентообладатель:

ФГБНУ "Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований" (RU)

Авторы:

- Катаманова Елена Владимировна (RU),*
- Лахман Олег Леонидович (RU),*
- Ефимова Наталья Васильевна (RU),*
- Кудаева Ирина Валерьевна (RU),*
- Черняк Юрий Ильич (RU),*
- Журба Ольга Михайловна (RU),*
- Кодинец Ирина Николаевна (RU),*
- Лысенко Анастасия Анатольевна (RU)*

Формула изобретения:

Способ оценки уровня риска развития нарушений биоэлектрической активности мозга у ликвидаторов накопленного химического загрязнения, содержащего ртуть, в возрасте 20-60 лет, включающий: проведение анкетирования работника с установлением возраста, профессиональной принадлежности, стажа работы по профессии; проведение забора крови с определением полиморфизмов +1267A/G гена HSPA1B и -308G/A гена TNF- α , определением наличия ртути в крови, уровня в крови аполиipoproteина B (APO-B), креатинина, аланинаминотрансферазы (АЛТ), общего холестерина и холестерина липопротеидов высокой плотности с последующим расчетом индекса атерогенности (ИА); определяют диагностические коэффициенты:

Номер патента:

2862104

ДК2 - диагностический коэффициент, отражающий вклад полиморфизма +1267A/G гена HSPA1B в риск развития нарушений биоэлектрической активности мозга у ликвидаторов накопленного химического загрязнения, содержащего ртуть, равен: при генотипе G/G - плюс 2,53; при A/G - минус 3,09; при A/A - плюс 3,78;

ДК3 - диагностический коэффициент, отражающий вклад содержания APO-B в риск развития нарушений биоэлектрической активности мозга у ликвидаторов накопленного химического загрязнения, содержащего ртуть, равен при содержании APO-B меньше или равном 1,1 мкг/дл - плюс 4,32; больше 1,1 мкг/дл - минус 2,41;

ДК4 - диагностический коэффициент, отражающий вклад профессиональной принадлежности в риск развития нарушений биоэлектрической активности мозга у ликвидаторов накопленного химического загрязнения, содержащего ртуть, равен для: пожарного - минус 2,4; водителя-пожарного - плюс 6,9; экскаваторщика - плюс 0,96; инженера - минус 2,78;

ДК5 - диагностический коэффициент, отражающий вклад ИА в риск развития нарушений биоэлектрической активности мозга у ликвидаторов накопленного химического загрязнения, содержащего ртуть, равен: при ИА меньше 2,2 - плюс 3,02; при ИА 2,2-4,0 - минус 1,82; при ИА больше 4,0 - плюс 2,51;

ДК6 - диагностический коэффициент, отражающий вклад полиморфизма -308G/A гена TNF- α в риск развития нарушений биоэлектрической активности мозга у ликвидаторов накопленного химического загрязнения, содержащего ртуть, равен: при генотипе G/G - минус 0,03; при A/G - плюс 2,81; при A/A - минус 8,65;

Номер патента:

2862104

ДК7 - диагностический коэффициент, отражающий вклад содержания ртути в крови в риск развития нарушений биоэлектрической активности мозга у ликвидаторов накопленного химического загрязнения, содержащего ртуть, равен: ртуть в крови обнаружена - плюс 5,19; не обнаружена - минус 0,78;

ДК8 - диагностический коэффициент, отражающий вклад содержания креатинина в риск развития нарушений биоэлектрической активности мозга у ликвидаторов накопленного химического загрязнения, содержащего ртуть, равен: при содержании креатинина 80-90 ммоль/л - минус 1,07; при 91-127 ммоль/л - плюс 0,54; больше 127 ммоль/л - минус 8,06;

ДК9 - диагностический коэффициент, отражающий вклад стажа работы в риск развития нарушений биоэлектрической активности мозга у ликвидаторов накопленного химического загрязнения, содержащего ртуть, равен: при стаже меньше 1 года - минус 1,19; при стаже 1-5 лет - плюс 2,86; при стаже 5-10 лет - минус 1,54; при стаже больше 10 лет - плюс 0,89;

ДК10 - диагностический коэффициент, отражающий вклад содержания АЛТ в риск развития нарушений биоэлектрической активности мозга у ликвидаторов накопленного химического загрязнения, содержащего ртуть, равен при уровне АЛТ: 10-20 Е/л - минус 0,8; 21-41 Е/л - плюс 1,9; больше 41 Е/л - минус 1,5;

рассчитывают комплексный прогностический коэффициент по формуле

$$ПК_k = \sum_{i=1-10} ДК_i$$

где ПКк - комплексный диагностический коэффициент;

ДК_і - диагностические коэффициенты;

если ПКк меньше минус 12,788, оценивают низкий риск развития нарушений биоэлектрической активности мозга;

если величина ПКк от минус 12,788 до плюс 12,788, оценивают умеренный риск развития нарушений биоэлектрической активности мозга;

если величина ПКк больше плюс 12,788, оценивают высокий риск формирования нарушений биоэлектрической активности мозга.

ТЕХНОЛОГИЯ ДИАГНОСТИКИ, ТЕСТ СИСТЕМА, ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ НАБОР

Номер патента:

2862348

Название:

Способ диагностики болезни Паркинсона среди носителей мутаций в гене *GBA1*

Патентообладатель:

НИЦ "Курчатовский институт" - ПИЯФ (RU)

Авторы:

- Башарова Катерина Сергеевна (RU),
- Безрукова Анастасия Игоревна (RU),
- Захарова Екатерина Юрьевна (RU),
- Милюхина Ирина Валентиновна (RU),
- Пчелина Софья Николаевна (RU),
- Усенко Татьяна Сергеевна (RU)

Формула изобретения:

Способ диагностики болезни Паркинсона среди носителей мутаций в гене *GBA1*, заключающийся в заборе периферической крови, выделении однородной фракции моноцитов, определении по вычисленному показателю наличия болезни Паркинсона среди носителей мутаций в гене *GBA1*, отличающийся тем, что после выделения однородной фракции моноцитов проводят выделение тотальной РНК, синтез кДНК, далее проводят количественную полимеразную цепную реакцию в режиме реального времени на матрице кДНК и определяют уровень экспрессии генов *DUSP1* и *ARL4C* в исследуемых пробах с использованием разработанных специфических

Номер патента:

2862348

праймеров и флуоресцентных зондов типа TaqMan, причем для гена *DUSP1* используют прямой праймер с SEQ ID NO 1, обратный праймер с SEQ ID NO 2, зонд с SEQ ID NO 3, а для гена *ARL4C* используют прямой праймер с SEQ ID NO 4, обратный праймер с SEQ ID NO 5, зонд с SEQ ID NO 6, а показатель, определяющий наличие болезни Паркинсона среди носителей мутаций в гене *GBA1*, вычисляют из уравнения канонической линейной дискриминантной функции КЛДФ:
$$\text{КЛДФ} = -0,940 \times \text{DUSP1} - 0,299 \times \text{ARL4C} + 17,95,$$
где *DUSP1*, *ARL4C* - переменные, которые обозначают уровень экспрессии вышеуказанных генов в пробах, и в случае, если показатель КЛДФ $\geq 15,24$, то пациента классифицируют как страдающего болезнью Паркинсона, ассоциированной с мутациями в гене *GBA1*.

Номер патента:

2861772

Название:

Способ генотипирования однонуклеотидного варианта rs8191649 (C>T) гена NEIL2 человека методом полимеразно-цепной реакции в режиме реального времени

Патентообладатель:

ФГБОУ ВО "Курский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения РФ (RU)

Авторы:

- Семикина Елена Викторовна (RU),
- Азарова Юлия Эдуардовна (RU),
- Алферова Елена Юрьевна (RU),
- Солодилова Мария Андреевна (RU),
- Полоников Алексей Валерьевич (RU)

Формула изобретения:

Способ генотипирования однонуклеотидного варианта rs8191649 (C>T) гена NEIL2 человека методом полимеразно-цепной реакции в режиме реального времени, состоящий в том, что используются: прямой праймер rs8191649 5'-CGTGTТСТАAGGGATGCTGC-3' (SEQ ID NO 1), обратный праймер rs8191649 5'-TCCСТАТCCTGAAATGCTCACA-3' (SEQ ID NO 2), rs8191649-С-аллель-специфичный флуоресцентно-меченый зонд 5'-(FAM)ТТСТТАТGCGACGC(RTQ1)-3' (SEQ ID NO 3), rs8191649-Т-аллель-специфичный флуоресцентно-меченый зонд 5'-(ROX)ТТСТТАТGCGACGT(BHQ)-3' (SEQ ID NO 4), при этом для гомозиготных по аллелю С образцов ДНК с генотипом rs8191649-С/С детектируется нарастание флуоресценции по каналу FAM, для гомозиготных по аллелю Т образцов ДНК с генотипом rs8191649-Т/Т детектируется сигнал по каналу ROX, для гетерозиготных образцов с генотипом rs8191649-С/Т наблюдается нарастание флуоресценции по обоим каналам детекции, а наличие двух красителей FAM и ROX позволяет определить присутствие каждого из исследуемых аллелей гена NEIL2 в анализируемом образце ДНК и, соответственно, генотип человека.

Номер патента:

2861907

Название:

Способ детекции гена hsa, кодирующего антиген Hs Streptococcus gordonii, выделенного у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта

Патентообладатель:

ФГБОУ ВО "Башкирский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения РФ (RU)

Авторы:

- Гимранова Ирина Анатольевна (RU),*
- Баймиев Андрей Ханифович (RU),*
- Ибрагимова Зарина Азадовна (RU),*
- Акмалова Гюзель Маратовна (RU),*
- Швец Дарья Юрьевна (RU),*
- Газизуллина Гульнара Раилевна (RU)*

Формула изобретения:

Способ детекции гена hsa, кодирующего антиген Hs Streptococcus gordonii, у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта, характеризующийся тем, что выделяют тотальную ДНК содержимого десневой борозды или пародонтальных карманов, а также зубных камней, проводят специфическую амплификацию гена hsa, кодирующего антиген Hs Streptococcus gordonii, методом полимеразной цепной реакции с использованием праймеров последовательности SEQ ID NO: 1-2, и при обнаружении продукта амплификации длиной 276 п.н. идентифицируют наличие гена hsa, кодирующего антиген Hs Streptococcus gordonii.

Номер патента:

2861443

Название:

*Набор олигонуклеотидных праймеров для SNP-типирования штаммов *Brucella abortus**

Патентообладатель:

ФКУЗ "Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт" Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (RU)

Авторы:

- Ковалев Дмитрий Анатольевич (RU),*
- Кузнецова Ирина Владимировна (RU),*
- Писаренко Сергей Владимирович (RU),*
- Шапаков Николай Андреевич (RU),*
- Красовская Татьяна Леонидовна (RU),*
- Жиров Андрей Михайлович (RU),*
- Сафонова Надежда Сергеевна (RU),*
- Дементьева Елена Николаевна (RU),*
- Пономаренко Дмитрий Григорьевич (RU)*

Формула изобретения:

*Набор олигонуклеотидных праймеров для SNP-типирования штаммов *Brucella abortus* методом капиллярного секвенирования ДНК, отличающийся тем, что для амплификации и последующего выявления в определенных участках генов бруцелл специфического единичного полиморфизма (SNP), определяющего принадлежность штамма к субгенотипу C1, C2 или C4 генетической линии C в структуре глобальной популяции *B. Abortus*, используются праймеры, которые имеют структуру, представленную в SEQ ID NO: 1-6.*

Номер патента:

2861323

Название:

Набор рекомбинантных плазмидных ДНК, кодирующих полноразмерные поверхностные гликопротеины рекомбинантной формы CRF63_02A6 ВИЧ-1, и набор псевдотипированных вирусов ВИЧ-1, полученных с использованием указанного набора плазмидных ДНК и предназначенных для определения активности препаратов против ВИЧ-1

Патентообладатель:

ФБУН ГНЦ ВБ "Вектор" Роспотребнадзора (RU)

Авторы:

- Рудометова Надежда Борисовна (RU),
- Карпенко Лариса Ивановна (RU),
- Рудомётов Андрей Павлович (RU),
- Щербаков Дмитрий Николаевич (RU),
- Макарова Кристина Петровна (RU),
- Низоленко Лилия Филипповна (RU),
- Ильичев Александр Алексеевич (RU)

Формула изобретения:

Набор рекомбинантных плазмидных ДНК, кодирующих полноразмерные поверхностные гликопротеины рекомбинантной формы CRF63_02A6 ВИЧ-1, используемых для получения псевдотипированных вирусов ВИЧ-1, включающий тринадцать плазмидных конструкций:
- первую плазмидную конструкцию p16RU12, обеспечивающую экспрессию полноразмерного гена 16RU12 env рекомбинантной формы CRF63_02A6 ВИЧ-1, кодирующего полноразмерный поверхностный гликопротеин Env 16RU12 рекомбинантной формы CRF63_02A6 ВИЧ-1, в трансформированных клетках эукариот HEK293, имеющую последовательность SEQ ID NO: 1, размер 8383 п. н., молекулярную массу 5186274 килодальтон и содержащую в соответствии с физической и генетической картой следующие

Номер патента:

2861323

элементы: CMV enhancer/promoter, обеспечивающий эффективную экспрессию рекомбинантного белка в клетках млекопитающих и имеющий координаты с 235 по 818 п.н.; T7 promoter/priming site, обеспечивающий транскрипцию *in vitro*/участок посадки праймера для определения наличия/отсутствия вставки путем секвенирования и имеющий координаты с 863 по 881 п.н.; Envelope - полноразмерный ген 16RU12 env ВИЧ-1 рекомбинантной формы CRF63_02A6, имеющий координаты с 1161 по 3761 п.н.; V5 tag/epitope, позволяющий детектировать рекомбинантный белок с помощью антител Anti-V5 или Anti-V5-HRP и имеющий координаты с 3880 по 3921 п.н.; 6×His - 6-гистидиновая аффинная метка, имеющая координаты с 3931 по 3948 п.н. и позволяющая очищать рекомбинантный белок на металл-хелатной смоле, такой как ProBond™, причем C-концевая полигистидиновая метка является эпитопом для антитела Anti-His (C-term) и антитела Anti-His (C-term)-HRP; bGH poly(A) signal - сигнал полиаденилирования бычьего гормона роста, имеющий координаты с 3977 по 4201 п.н.; f1 origin - ориджин репликации бактериофага f1, имеющий координаты с 4247 по 4675 п.н.; SV40 promoter and origin, обеспечивающий эффективную экспрессию гена устойчивости к неомицину и эписомальную репликацию в клетках, экспрессирующих большой T-антиген SV40, и имеющий координаты с 4689 по 5019 п.н.; NeoR/KanR, обеспечивающий устойчивость к неомицину, канамицину и G418 и имеющий координаты с 5086 по 5880 п.н.; SV40 poly(A) signal - сигнал полиаденилирования SV40, имеющий координаты с 6056 по 6177 п.н.; Ori - ориджин репликации ColE1/pMB1/pBR322/pUC, имеющий координаты с 6628 по 7216 п.н.; AmpR/AmpR promoter - β-лактамаза, обеспечивающая устойчивость к ампициллину, карбенициллину и родственными антибиотиками и имеющая координаты с 7387 по 8352 п.н.;

- вторую плазмидную конструкцию p16RU13, обеспечивающую экспрессию полноразмерного гена 16RU13 env рекомбинантной формы CRF63_02A6 ВИЧ-1, кодирующего полноразмерный поверхностный гликопротеин Env 16RU13

Номер патента:

2861323

рекомбинантной формы CRF63_02A6 ВИЧ-1, в трансформированных клетках эукариот HEK293, имеющую последовательность SEQ ID NO: 3, размер 8427 п.н., молекулярную массу 5214235 килодальтон и содержащую в соответствии с физической и генетической картой следующие элементы: CMV enhancer/promoter, обеспечивающий эффективную экспрессию рекомбинантного белка в клетках млекопитающих и имеющий координаты с 235 по 818 п.н.; T7 promoter/priming site, обеспечивающий транскрипцию *in vitro*/участок посадки праймера для определения наличия/отсутствия вставки путем секвенирования и имеющий координаты с 863 по 881 п.н.; Envelope - полноразмерный ген 16RU13 env ВИЧ-1 рекомбинантной формы CRF63_02A6, имеющий координаты с 1181 по 3766 п.н.; V5 tag/epitope, позволяющий детектировать рекомбинантный белок с помощью антител Anti-V5 или Anti-V5-HRP и имеющий координаты с 3924 по 3965 п.н.; 6×His - 6-гистидиновая аффинная метка, имеющая координаты с 3975 по 3992 п.н. и позволяющая очищать рекомбинантный белок на металл-хелатной смоле, такой как ProBond™, причем C-концевая полигистидиновая метка является эпитопом для антитела Anti-His (C-term) и антитела Anti-His (C-term)-HRP; bGH poly(A) signal - сигнал полиаденилирования бычьего гормона роста, имеющий координаты с 4021 по 4245 п.н.; fl origin - ориджин репликации бактериофага fl, имеющий координаты с 4291 по 4719 п.н.; SV40 promoter and origin, обеспечивающий эффективную экспрессию гена устойчивости к неомицину и эписомальную репликацию в клетках, экспрессирующих большой T-антиген SV40, и имеющий координаты с 4733 по 5063 п.н.; NeoR/KanR, обеспечивающий устойчивость к неомицину, канамицину и G418 и имеющий координаты с 5130 по 5924 п.н.; SV40 poly(A) signal - сигнал полиаденилирования SV40, имеющий координаты с 6100 по 6221 п.н.; Ori - ориджин репликации ColE1/pMB1/pBR322/pUC, имеющий координаты с 6672 по 7260 п.н.; AmpR/AmpR promoter - β-лактамаза, обеспечивающая устойчивость к ампициллину, карбенициллину и родственными антибиотиками и имеющая координаты с 7431 по 8396 п.н.;

Номер патента:

2861323

- тринадцатую плазмидную конструкцию p22RUK021, обеспечивающую экспрессию полноразмерного гена 22RUK021 env рекомбинантной формы CRF63_02A6 ВИЧ-1, кодирующего полноразмерный поверхностный гликопротеин Env 22RUK021 рекомбинантной формы CRF63_02A6 ВИЧ-1, в трансформированных клетках эукариот HEK293, имеющую последовательность SEQ ID NO: 25, размер 8505 п.н., молекулярную массу 5262263 килодальтон и содержащую в соответствии с физической и генетической картой следующие элементы: CMV enhancer/promoter, обеспечивающий эффективную экспрессию рекомбинантного белка в клетках млекопитающих и имеющий координаты с 235 по 818 п.н.; T7 promoter/priming site, обеспечивающий транскрипцию *in vitro*/участок посадки праймера для определения наличия/отсутствия вставки путем секвенирования и имеющий координаты с 863 по 881 п.н.; Envelope - полноразмерный ген 22RUAR13 env ВИЧ-1 рекомбинантной формы CRF63_02A6, имеющий координаты с 1198 по 3822 п.н.; V5 tag/epitope, позволяющий детектировать рекомбинантный белок с помощью антител Anti-V5 или Anti-V5-HRP и имеющий координаты с 4002 по 4043 п.н.; 6×His - 6-гистидиновая аффинная метка, имеющая координаты с 4053 по 4070 п.н. и позволяющая очищать рекомбинантный белок на металл-хелатной смоле, такой как ProBond™, причем C-концевая полигистидиновая метка является эпитопом для антитела Anti-His (C-term) и антитела Anti-His (C-term)-HRP; bGH poly(A) signal - сигнал полиаденилирования бычьего гормона роста, имеющий координаты с 4099 по 4323 п.н.; fl origin - ориджин репликации бактериофага fl, имеющий координаты с 4369 по 4797 п.н.; SV40 promoter and origin, обеспечивающий эффективную экспрессию гена устойчивости к неомицину и эписомальную репликацию в клетках, экспрессирующих большой Т-антиген SV40, и имеющий координаты с 4811 по 5141 п.н.; NeoR/KanR, обеспечивающий устойчивость к неомицину, канамицину и G418 и имеющий координаты с 5208 по 6002 п.н.; SV40 poly(A) signal - сигнал полиаденилирования SV40, имеющий координаты с 6178 по 6299 п.н.; Ori - ориджин репликации ColE1/pMB1/pBR322/pUC, имеющий координаты с 6750 по 7338 п.н.; AmpR/AmpR promoter - β-лактамаза, обеспечивающая устойчивость к ампициллину, карбенициллину и родственными антибиотиками и имеющая координаты с 7509 по 8474 п.н.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Номер патента:

2862167

Название:

Способ обнаружения сублинии *Modern Beijing Mycobacterium tuberculosis*

Патентообладатель:

ФГАОУ ВО "Национальный исследовательский университет ИТМО" (RU)

Авторы:

- Рубель Мария Сергеевна (RU),
- Луганская Полина Сергеевна (RU),
- Покатова Ольга Юрьевна (RU)

Формула изобретения:

Способ обнаружения сублинии *Modern Beijing Mycobacterium tuberculosis* в образце ДНК с помощью определения однонуклеотидных замен в генах *mazF3*, *varC37*, *varC38*, *higA1*, включающий стадии:

- а. амплификации ДНК из образца с помощью пар праймеров SEQ ID NO: 8 и 9 – для *mazF3*, SEQ ID NO: 20 и 21 – для *varC37*, SEQ ID NO: 32 и 33 – для *varC38*, SEQ ID NO: 44 и 45 – для *higA1*, с получением продуктов амплификации;
- б. инкубирования продуктов амплификации с флуоресцентным репортерным субстратом согласно SEQ ID NO: 1, снабженным флуорофором и гасителем флуоресценции таким образом, что при расщеплении субстрата происходит испускание детектируемого флуоресцентного сигнала, и соответствующими компонентами ДНК-наносенсоров:

Номер патента:

2862167

i. для mazF3: SEQ ID NO: 2, 3 и 4, соединенные между собой гибким спейсером, SEQ ID NO: 5 и 6, соединенные между собой гибким спейсером, и SEQ ID NO:7;

ii. для varC37: SEQ ID NO: 14, 15 и 16, соединенные между собой гибким спейсером, SEQ ID NO: 18 и 19, соединенные между собой гибким спейсером, и SEQ ID NO: 12;

iii. для varC38: SEQ ID NO: 48, 27 и 49, соединенные между собой гибким спейсером, SEQ ID NO: 30 и 50, соединенные между собой гибким спейсером, и SEQ ID NO: 24; причем SEQ ID NO: 48, 49 независимо имеют 6-12 LNA-модифицированных оснований, и SEQ ID NO: 50 в пределах 22 оснований с 5'-конца имеет 6-12 LNA-модифицированных оснований;

iv. для higA1: SEQ ID NO: 38, 39 и 40, соединенные между собой гибким спейсером, SEQ ID NO: 42 и 43, соединенные между собой гибким спейсером, и SEQ ID NO: 36;

с. детекции флуоресцентного сигнала, причем отсутствие сигнала для всех указанных генов означает наличие в образце ДНК сублинии Modern Beijing патогена Mycobacterium tuberculosis;

при этом спейсер в каждом случае независимо выбран из пентатимидина и гексаэтиленгликоля.