

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ДАЙДЖЕСТ

патентов Российской Федерации,
касающихся генетических
технологий и опубликованных

в феврале 2026 года

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ¹

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

Показатель	Февраль 2025	Февраль 2026
Всего выдано патентов РФ на изобретения, ед.	1 869	1 790
Выдано патентов РФ на изобретения в области генетических технологий в целом, в т.ч.:	29	47
- российским патентообладателям	20	31
- иностранным патентообладателям	9	16

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

Год	Патенты на изобретения, касающиеся генетических технологий			
	патентообладатель-резидент		патентообладатель-нерезидент	
	лечение	диагностика	лечение	диагностика
Февраль 2025	4	16	7	2
Февраль 2026	11	20	16	0

Патентная активность отечественных хозяйствующих субъектов, получивших патенты на изобретения, касающиеся генетических технологий, за февраль 2025 и 2026 гг.

Физические лица, количество патентов	Юридические лица, количество патентов	НИИ/научные учреждения, количество патентов	Образовательные учреждения/ВУЗы, количество патентов
0	0	5	3

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

Год	Нерезиденты, количество патентов	
	страны ближнего зарубежья	страны дальнего зарубежья
Февраль 2025	0	Франция – 1, Испания – 1
Февраль 2026	0	0

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



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

Показатель	Февраль 2025	Февраль 2026
Выдано патентов РФ на изобретения, касающиеся прогнозирования, в т.ч. патентообладателям:	6	4
- физическим лицам	0	0
- юридическим лицам	0	0
- НИИ, государственные научные учреждения	0	1
- вузы	6	3
Выдано патентов РФ на изобретения, касающиеся диагностики, тест систем, диагностических наборов, в т.ч. патентообладателям:	5	13
- физическим лицам	0	0
- юридическим лицам	0	0
- НИИ, государственные научные учреждения	1	1
- вузы	4	12
Выдано патентов РФ на изобретения, касающиеся особенностей проведения исследований, в т.ч. патентообладателям:	4	3
- физическим лицам	0	0
- юридическим лицам	0	0
- НИИ, государственные научные учреждения	4	3
- вузы	0	0

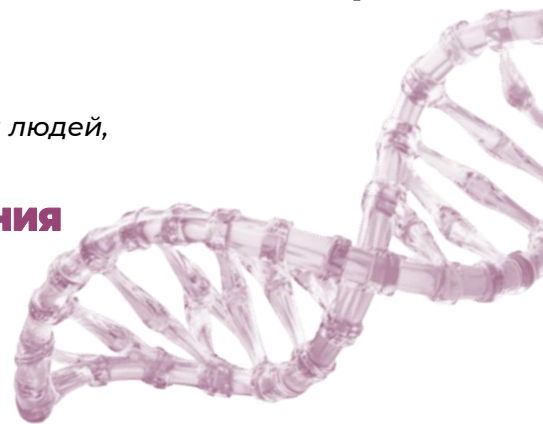
ПЕРЕЧЕНЬ ОПУБЛИКОВАННЫХ ПАТЕНТОВ РФ², КАСАЮЩИХСЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ/ДИАГНОСТИКИ

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

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Номер патента:

2855643



Название:

Способ прогнозирования развития панкреонекроза у пациентов с острым панкреатитом

Патентообладатель:

ФГБОУ ВО "Читинская государственная медицинская академия" Министерства здравоохранения Российской Федерации (RU)

Авторы:

- Васильцова Наталья Александровна (RU),
- Намоконов Евгений Владимирович (RU),
- Далаева Анна Евгеньевна (RU)

Формула изобретения:

Способ прогнозирования развития панкреонекроза у пациентов с острым панкреатитом, включающий выделение ДНК из периферической венозной крови, анализ полиморфизмов 20210G/A (rs1799963) гена FII и R122H (rs111033565) гена PRSS1, и в случае выявления генотипов G/A rs1799963 FII в сочетании с G/A rs111033565 PRSS1 прогнозируют панкреонекроз.

Номер патента:

2855426

Название:

Способ прогнозирования риска развития гиперпластических процессов эндометрия у женщин с генитальным эндометриозом

Патентообладатель:

ФГАОУ ВО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет" (НИУ "БелГУ") (RU)

Авторы:

- Пономарева Татьяна Андреевна (RU),
- Алтухова Оксана Борисовна (RU),
- Пономаренко Ирина Васильевна (RU),
- Чурносов Михаил Иванович (RU)

Формула изобретения:

Способ прогнозирования риска развития гиперпластических процессов эндометрия у женщин с генитальным эндометриозом, включающий выделение ДНК из периферической венозной крови, анализ полиморфизмов, отличающийся тем, что анализируют полиморфизмы rs8023580 гена NR2F2, rs4149056 гена SLCO1B1, rs440837 гена ZBTB10 и rs10454142 гена PPP1R21 и прогнозируют высокий риск развития гиперпластических процессов эндометрия у женщин с генитальным эндометриозом при выявлении комбинации полиморфизмов rs8023580 ТТ гена NR2F2 x rs4149056 ТТ гена SLCO1B1 x rs440837 АА гена ZBTB10 x rs10454142 ТС гена PPP1R21.

Номер патента:

2855681

Название:

Способ прогнозирования целевого снижения массы тела у лиц с риском развития сахарного диабета 2 типа через 3 месяца от начала лечения

Патентообладатель:

ФГБОУ ВО "Казанский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации (RU)

Авторы:

- Валеева Фарида Вадутовна (RU)*
- Медведева Мария Сергеевна (RU)*
- Хасанова Камиля Булатовна (RU)*

Формула изобретения:

Способ прогнозирования целевого снижения массы тела у лиц с риском развития сахарного диабета 2 типа через 3 месяца от начала лечения, характеризующийся тем, что проводят клинико-anamnestическое обследование с уточнением возраста матери при рождении пациента, определяют уровень общего холестерина, липопротеидов высокой плотности, уровень глюкозы плазмы натощак, индекс НОМА-В, определяют генотипы однонуклеотидных полиморфизмов rs7903146 TCF7L2, rs17782313 MC4R, после чего определяют вероятность достижения целевого снижения массы тела через 3 месяца от начала диетотерапии по формуле

Номер патента:

2855681

Формула изобретения:

$$P = 1 / (1 + e^{-z}) * 100\%,$$

где $z = -16,79 + 3,45 * X_{TCF7L2} - 3,27 * X_{MC4R} + 0,20 * X_{ВВОЗРАСТМ} - 0,544 * X_{ХОХ} + 1,26 * X_{ЛПВП} + 1,72 * X_{ГЛЮКОЗА} + 0,01 * X_{НОМА-В}$,
 X_{TCF7L2} - полиморфный маркер rs7903146 TCF7L2, где 0 - генотип CC, 1 - наличие минорного аллеля T,
 X_{MC4R} - полиморфный маркер rs17782313 MC4R, где 0 - генотип TT, 1 - наличие минорного аллеля C,
 $X_{ВВОЗРАСТМ}$ - возраст матери при рождении пациента, полных лет,
 $X_{ХОХ}$ - уровень общего холестерина, ммоль/л,
 $X_{ЛПВП}$ - уровень липопротеидов высокой плотности, ммоль/л,
 $X_{ГЛЮКОЗА}$ - уровень глюкозы плазмы натощак, ммоль/л,
 $X_{НОМА-В}$ - индекс НОМА-В, ед.,
при значениях $P \geq 31\%$ прогнозируют высокую вероятность достижения целевого снижения массы тела через 3 месяца от начала диетотерапии, при значениях $P < 31\%$ прогнозируют низкую вероятность достижения целевого снижения массы тела через 3 месяца от начала диетотерапии.

Номер патента:

2857016

Название:

Способ прогнозирования артериальной гипертензии у детей к возрасту 12 месяцев, рожденных в сроке экстремально ранних преждевременных родов

Номер патента:

2857016

Патентообладатель:

ФГБУ "Уральский научно-исследовательский институт охраны материнства и младенчества" Министерства здравоохранения Российской Федерации (RU)

Авторы:

- Захарова Светлана Юрьевна (RU)
- Покусаева Оксана Сергеевна (RU)

Формула изобретения:

Способ прогнозирования риска развития артериальной гипертензии у детей, родившихся в сроке экстремально ранних преждевременных родов (ЭРПР) в возрасте 12 месяцев жизни, отличающийся тем, что устанавливают массу тела, наличие или отсутствие внутрижелудочковых кровоизлияний при рождении, показатель фракции изгнания в возрасте 6 месяцев, уровень систолического артериального давления и вычисляют прогностический индекс по формуле:
$$F = -0,006x_1 - 2,976x_2 - 0,399x_3 + 0,382x_4 + 3,992$$
, где:
 F - прогностический индекс,
 x_1 – масса тела при рождении, г,
 x_2 – наличие или отсутствие внутрижелудочковых кровоизлияний при рождении: 0 – отсутствие кровоизлияния; 1 – наличие кровоизлияния,
 x_3 – показатель фракции изгнания в возрасте 6 месяцев жизни, %,
 x_4 – уровень систолического артериального давления в 6 месяцев, мм рт.ст.,
+ 3,992 – постоянная величина,
при F меньше 0 прогнозируют низкий риск развития артериальной гипертензии у детей, родившихся в сроке ЭРПР в возрасте 12 месяцев жизни,
при F больше 0 прогнозируют высокий риск развития артериальной гипертензии у детей, родившихся с ЭРПР в возрасте 12 месяцев жизни.

ТЕХНОЛОГИЯ ДИАГНОСТИКИ, ТЕСТ СИСТЕМА, ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ НАБОР

Номер патента:

2855510

Название:

Способ генотипирования однонуклеотидного варианта rs11634109 (T>C) гена NEIL1 человека методом полимеразно-цепной реакции в режиме реального времени

Патентообладатель:

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

Авторы:

- Азарова Юлия Эдуардовна (RU)
- Семикина Елена Викторовна (RU)
- Полоников Алексей Валерьевич (RU)

Формула изобретения:

Способ генотипирования однонуклеотидного варианта rs11634109 (T>C) гена NEIL1 человека методом полимеразно-цепной реакции в режиме реального времени, состоящий в том, что используются: прямой праймер rs11634109 5'-CTAGAGTACAGTGGCGCCAT-3' (SEQ ID NO 1), обратный праймер rs11634109 5'-CCAGGGGCTTAGTGATGCA-3' (SEQ ID NO 2), rs11634109-T-аллель-специфичный флуоресцентно-меченый зонд 5'-(FAM)CCTTAACCTCCAGGGCT(RTQ1)-3' (SEQ ID NO 3), rs11634109-C-аллель-специфичный флуоресцентно-меченый зонд 5'-(ROX)CCTTAACCTCCAGGGCC(BHQ)-3' (SEQ ID NO 4), при этом для гомозиготных по аллелю T образцов ДНК с генотипом rs11634109-T/T детектируется нарастание флуоресценции по каналу FAM, для гомозиготных по аллелю C образцов ДНК с генотипом rs11634109-C/C детектируется сигнал по каналу ROX, для гетерозиготных образцов с генотипом rs11634109-T/C наблюдается нарастание флуоресценции по обоим каналам детекции, а наличие двух красителей FAM и ROX позволяет определить присутствие каждого из исследуемых аллелей гена NEIL1 в анализируемом образце ДНК и, соответственно, генотип человека.

Номер патента:

2855791

Название:

Способ генотипирования однонуклеотидного варианта rs4462560 (C>G) гена NEIL1 человека методом полимеразно-цепной реакции в режиме реального времени

Патентообладатель:

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

Авторы:

- Азарова Юлия Эдуардовна (RU)
- Семикина Елена Викторовна (RU)
- Алферова Елена Юрьевна (RU)
- Полоников Алексей Валерьевич (RU)

Формула изобретения:

Способ генотипирования однонуклеотидного варианта rs4462560 (C>G) гена NEIL1 человека методом полимеразно-цепной реакции в режиме реального времени, состоящий в том, что используются: прямой праймер rs4462560 5'-AGGGGCTTCTCAACTCATGG-3' (SEQ ID NO 1), обратный праймер rs4462560 5'-TCCTAAGGTACCTGTGCGTG-3' (SEQ ID NO 2), rs4462560-C-аллель-специфичный флуоресцентно-меченый зонд 5'-(FAM)ACTGGCTTTTGGTGC(RTQ1)-3' (SEQ ID NO 3), rs4462560-G-аллель-специфичный флуоресцентно-меченый зонд 5'-(ROX)ACTGGCTTTTGGTGG(BHQ)-3' (SEQ ID NO 4), при этом для гомозиготных по аллелю C образцов ДНК с генотипом rs4462560-C/C детектируется нарастание флуоресценции по каналу FAM, для гомозиготных по аллелю G образцов ДНК с генотипом rs4462560-G/G детектируется сигнал по каналу ROX, для гетерозиготных образцов с генотипом rs4462560-C/G наблюдается нарастание флуоресценции по обоим каналам детекции, а наличие двух красителей FAM и ROX позволяет определить присутствие каждого из исследуемых аллелей гена NEIL1 в анализируемом образце ДНК и, соответственно, генотип человека.

Номер патента:

2855505

Название:

Способ генотипирования однонуклеотидного варианта *rs2516740* (A>C) гена *NTHL1* человека методом полимеразно-цепной реакции в режиме реального времени

Патентообладатель:

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

Авторы:

- Азарова Юлия Эдуардовна (RU)
- Семикина Елена Викторовна (RU)
- Алферова Елена Юрьевна (RU)
- Полоников Алексей Валерьевич (RU)

Формула изобретения:

Способ генотипирования однонуклеотидного варианта *rs2516740* (A>C) гена *NTHL1* человека методом полимеразно-цепной реакции в режиме реального времени состоит в том, что используются: прямой праймер *rs2516740* 5'-ACTCCAAACTCTATCCTGGCA-3' (SEQ ID NO 1), обратный праймер *rs2516740* 5'-TTCTGCAGAATTGGCCAGAG-3' (SEQ ID NO 2), *rs2516740*-А-аллель-специфичный флуоресцентно-меченый зонд 5'-(FAM)CACCAGTTCCTCCTGA(RTQ1)-3' (SEQ ID NO 3), *rs2516740*-С-аллель-специфичный флуоресцентно-меченый зонд 5'-(ROX)CACCAGTTCCTCCTGC(BHQ)-3' (SEQ ID NO 4), при этом для гомозиготных по аллелю А образцов ДНК с генотипом *rs2516740*-А/А детектируется нарастание флуоресценции по каналу FAM, для гомозиготных по аллелю С образцов ДНК с генотипом *rs2516740*-С/С детектируется сигнал по каналу ROX, для гетерозиготных образцов с генотипом *rs2516740*-А/С наблюдается нарастание флуоресценции по обоим каналам детекции, а наличие двух красителей FAM и ROX позволяет определить присутствие каждого из исследуемых аллелей гена *NTHL1* в анализируемом образце ДНК и, соответственно, генотип человека.

Номер патента:

2855848

Название:

Способ генотипирования однонуклеотидного варианта rs7402844 (G>C) гена NEIL1 человека методом полимеразно-цепной реакции в режиме реального времени

Патентообладатель:

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

Авторы:

- Азарова Юлия Эдуардовна (RU)
- Семикина Елена Викторовна (RU)
- Алферова Елена Юрьевна (RU)
- Полоников Алексей Валерьевич (RU)

Формула изобретения:

Способ генотипирования однонуклеотидного варианта rs7402844 (G>C) гена NEIL1 человека методом полимеразно-цепной реакции в режиме реального времени состоит в том, что используются: прямой праймер rs7402844 5'-CACCATGCCAGCCTATTAT-3' (SEQ ID NO: 1), обратный праймер rs7402844 5'-TTTACCCCTTTCAGACTGCAA-3' (SEQ ID NO: 2), rs7402844-G-аллель-специфичный флуоресцентно-меченый зонд 5'-(FAM)ATGTGTGTTATCTCTTG(RTQ1)-3' (SEQ ID NO: 3), rs7402844-C-аллель-специфичный флуоресцентно-меченый зонд 5'-(ROX)ATGTGTGTTATCTCTTC(BHQ)-3' (SEQ ID NO: 4), при этом для гомозиготных по аллелю G образцов ДНК с генотипом rs7402844-G/G детектируется нарастание флуоресценции по каналу FAM, для гомозиготных по аллелю C образцов ДНК с генотипом rs7402844-C/C детектируется сигнал по каналу ROX, для гетерозиготных образцов с генотипом rs7402844-G/C наблюдается нарастание флуоресценции по обоим каналам детекции, а наличие двух красителей FAM и ROX позволяет определить присутствие каждого из исследуемых аллелей гена NEIL1 в анализируемом образце ДНК и, соответственно, генотип человека.

Номер патента:

2855848

Название:

Способ генотипирования полиморфного локуса rs4911164 (G>C) гена ACSS2 у человека методом ПЦР в режиме "реального времени" с применением аллель-специфических флуоресцентных зондов

Патентообладатель:

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

Авторы:

- Бушуева Ольга Юрьевна (RU)
- Григорьян Марина Федоровна (RU)
- Дорофеева Анна Викторовна (RU)
- Шиленок Ирина Владимировна (RU)
- Полоников Алексей Валерьевич (RU)

Формула изобретения:

Способ генотипирования полиморфного локуса rs4911164 (G>C) гена ACSS2 у человека методом ПЦР в режиме «реального времени» с применением аллель-специфических флуоресцентных зондов, отличающийся тем, что идентификацию аллельных вариантов rs4911164 (G>C) гена ACSS2 осуществляют с использованием прямого праймера rs4911164 5'-GGGTTGTTTGTGGCTGGTAG-3' (SEQ ID NO 1), обратного праймера rs4911164 5'-GGGAGAAATGAGAGAAGCAGG-3' (SEQ ID NO 2), rs4911164-G-аллель-специфического флуоресцентно-меченого зонда 5'-(FAM)CTGCTCACCTCATTCAAGTG(RTQ1)-3' (SEQ ID NO 3), rs4911164-C-аллель-специфического флуоресцентно-меченого зонда 5'-(ROX)CTGCTCACCTGATTCAAGTG(BHQ2)-3' (SEQ ID NO 4).

Номер патента:

2855514

Название:

Способ детекции аллелей rs6601606-A и rs6601606-G гена NEIL2 человека методом полимеразно-цепной реакции в режиме реального времени

Патентообладатель:

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

Авторы:

- *Азарова Юлия Эдуардовна (RU)*
- *Семикина Елена Викторовна (RU)*
- *Полоников Алексей Валерьевич (RU)*

Формула изобретения:

Способ детекции аллелей rs6601606-A и rs6601606-G гена NEIL2 человека методом полимеразно-цепной реакции в режиме реального времени состоит в том, что используются: прямой праймер rs6601606 5'-CATGCTTGGCCCCAGTTTT-3' (SEQ ID NO 1), обратный праймер rs6601606 5'-TGGGAATTGACACTGAGGACA-3' (SEQ ID NO 2), rs6601606-A-аллель-специфичный флуоресцентно-меченый зонд 5'-(FAM)TTATGCATAAGACTCTA(RTQ1)-3' (SEQ ID NO 3), rs6601606-G-аллель-специфичный флуоресцентно-меченый зонд 5'-(ROX)TTATGCATAAGACTCTG(BHQ)-3' (SEQ ID NO 4), при этом в случае присутствия в образце ДНК аллеля rs6601606-A детектируется нарастание флуоресценции по каналу FAM, в случае присутствия в образце ДНК аллеля rs6601606-G детектируется сигнал по каналу ROX, что позволяет определить генотип человека.

Номер патента:

2856129

Название:

Способ генотипирования полиморфного локуса rs12169683 (AG) у человека методом ПЦР в режиме реального времени с применением аллель-специфических флуоресцентных зондов

Патентообладатель:

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

Авторы:

- Бушуева Ольга Юрьевна (RU)*
- Григорьян Марина Федоровна (RU)*
- Рукавицын Вадим Русланович (RU)*
- Кобзева Ксения Андреевна (RU)*

Формула изобретения:

Способ генотипирования полиморфного локуса rs12169683 (A>G) у человека методом ПЦР в режиме реального времени с применением аллель-специфических флуоресцентных зондов, отличающийся тем, что идентификацию аллельных вариантов rs12169683 (A>G) осуществляют с использованием прямого праймера rs12169683 5'-CATCTGTTGTTGGGGCAAGG-3' (SEQ ID NO: 1), обратного праймера rs12169683 5'-CCTGCCTGTAATCCCAGСТА-3' (SEQ ID NO: 2), rs12169683-A-аллель-специфического флуоресцентно-меченого зонда 5'-(FAM)TGCCATCACAGCTCCCTGCA(RTQ1)-3' (SEQ ID NO: 3), rs12169683-G-аллель-специфического флуоресцентно-меченого зонда 5'-(ROX)TGCCATCGCAGCTCCCTGCA(BHQ2)-3' (SEQ ID NO: 4).

Номер патента:

2856128

Название:

Способ генотипирования полиморфного локуса rs447583 (A>G) гена LOC107986419 у человека методом ПЦР в режиме "реального времени" с применением аллель-специфических флуоресцентных зондов

Патентообладатель:

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

Авторы:

- Бушуева Ольга Юрьевна (RU)
- Лазаренко Виктор Анатольевич (RU)
- Цуканов Андрей Викторович (RU)
- Дорофеева Анна Викторовна (RU)
- Иванов Илья Сергеевич (RU)

Формула изобретения:

Способ генотипирования полиморфного локуса rs447583 (A>G) гена LOC107986419 у человека методом ПЦР в режиме «реального времени» с применением аллель-специфических флуоресцентных зондов, отличающийся тем, что идентификацию аллельных вариантов rs447583 (A>G) гена LOC107986419 осуществляют с использованием прямого праймера rs447583 5'-CTTCCCCCTCACACTCCAC-3' (SEQ ID NO 1), обратного праймера rs447583 5'-ACGGCCATTTCTTGAAACCT-3' (SEQ ID NO 2), rs447583-A-аллель-специфического флуоресцентно-меченого зонда 5'-(FAM)CAGGCTGCTAATTTTCCAA(RTQ1)-3' (SEQ ID NO 3), rs447583-G-аллель-специфического флуоресцентно-меченого зонда 5'-(ROX)CAGGCTGCTGATTTTCCAA(BHQ2)-3' (SEQ ID NO 4).

Номер патента:

2855989

Название:

*Набор олигодезоксирибонуклеотидных праймеров для детекции мутаций p.R882 гена DNMT3A, p.W288Cfs*12 гена NPM1, p.D835 гена FLT3 и FLT3-ITD, p.R132 гена IDH1, p.R140 гена IDH2*

Патентообладатель:

*ФГБНУ Федеральный исследовательский центр "Институт цитологии и генетики СО РАН" (RU),
ФГБОУ ВО "Новосибирский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации (RU)*

Авторы:

- Воропаева Елена Николаевна (RU)*
- Пospelова Татьяна Ивановна (RU)*
- Чухонцева Ирина Андреевна (RU)*
- Максимов Владимир Николаевич (RU)*

Формула изобретения:

*Набор олигодезоксирибонуклеотидных праймеров для детекции мутаций p.R882 гена DNMT3A, p.W288Cfs*12 гена NPM1, p.D835 гена FLT3 и FLT3-ITD, p.R132 гена IDH1, p.R140 гена IDH2, включающий праймеры с последовательностями, представленными в SEQ ID NO: 1-12.*

Номер патента:

2857005

Название:

Способ ранней диагностики формирования бронхиальной астмы у детей в условиях избыточной экспозиции биосред бензолом

Патентообладатель:

ФБУН "Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения" Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (RU)

Авторы:

- Зайцева Нина Владимировна (RU)
- Долгих Олег Владимирович (RU)
- Старкова Ксения Геннадьевна (RU)
- Алексеев Вадим Борисович (RU)
- Лучникова Виктория Александровна (RU)
- Вдовина Надежда Алексеевна (RU)

Формула изобретения:

Способ ранней диагностики формирования бронхиальной астмы у детей в условиях избыточной экспозиции биосред бензолом, характеризующийся тем, что определяют токсикологические, лабораторные и генетические показатели, при этом в качестве токсикологических показателей определяют содержание бензола в крови, в качестве лабораторных показателей определяют уровни цитокинов: интерлейкина-4 (ИЛ-4) и фактора некроза опухоли – альфа (ФНО- α), и уровень специфического иммуноглобулина G (IgG) к бензолу в крови, а в качестве генетических показателей определяют генотипы гена GSTP1 Ile105Val A/G (rs1695) при помощи метода полимеразной цепной реакции; и при одновременном выполнении следующих условий: при содержании бензола в крови ребенка не менее чем в 4 раза выше верхней границы нормы, равной 0,1 мкг/см³; при уровне ИЛ-4 в крови не менее 4,4 пг/см³; при содержании ФНО- α не менее 4,6 пг/см³ и при уровне IgG к бензолу в диапазоне 0,37–0,53 у.е., а также при наличии генотипа AA гена GSTP1 Ile105Val A/G (rs1695) диагностируют у ребенка формирование бронхиальной астмы в условиях избыточной экспозиции биосред бензолом.

Номер патента:

2856347

Название:

Способ отбора компетентных ооцитов

Патентообладатель:

ФГБУН Институт цитологии Российской академии наук (RU)

Авторы:

- *Енукашвили Натэлла Иосифовна (RU),*
- *Калугина Алла Станиславовна (RU),*
- *Татищева Юлия Александровна (RU)*

Формула изобретения:

Способ отбора компетентных ооцитов, предназначенных для использования в программах ВРТ, при котором в клетках кумулюса ооцитов пациенток и здоровых доноров определяют уровень мРНК генов AREG, SDC4 и MALAT1, сравнивают уровень мРНК упомянутых генов в клетках кумулюса диагностируемых ооцитов с уровнем мРНК тех же генов в клетках кумулюса ооцитов здоровых доноров, и если уровень мРНК гена AREG не выше более чем в 3 раза, уровень мРНК гена SCD4 не выше более чем в 12 раз, а уровень мРНК гена MALAT1 ниже более чем в 2 раза соответствующих уровней в клетках кумулюса ооцитов здоровых доноров, такие ооциты отбирают в качестве компетентных для проведения процедуры ЭКО.

Номер патента:

2855794

Название:

Способ диагностики уролитиаза

Патентообладатель:

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского
Минздрава России (RU)

Авторы:

- Хотько Дмитрий Николаевич (RU)
- Полуконова Наталья Владимировна (RU)
- Пылаев Тимофей Евгеньевич (RU)
- Веретенников Сергей Сергеевич (RU)
- Бучарская Алла Борисовна (RU)
- Попыхова Эра Борисовна (RU)
- Попков Владимир Михайлович (RU)

Формула изобретения:

Способ диагностики уролитиаза, включающий анализ биологического образца, из которого выделяют информационную рибонуклеиновую кислоту иРНК, методом обратной транскрипции, совмещенным с полимеразной цепной реакцией в реальном времени, переводят последовательность нуклеотидов иРНК в последовательность нуклеотидов кодирующей дезоксирибонуклеиновой кислоты кДНК, затем измеряют ее относительное количество, показывающее относительный уровень экспрессии генов, ассоциированных с формированием уролитиаза, отличающийся тем, что в качестве биологического образца используют периферическую венозную кровь, измерение относительного количества кДНК проводят путем определения относительных уровней экспрессии серии полигенов и при их значении, %: MGP выше 100; F2 выше 4; FN1 выше 0,1; UMOD, SPP1 и HAVCR1 выше 0,01 у пациентов диагностируют уролитиаз.

Номер патента:

2856668

Название:

Способ ранней диагностики рецидивов метастатического колоректального рака при мониторинге течения заболевания

Патентообладатель:

ФГБНУ "Томский национальный исследовательский медицинский центр" РАН (RU)

Авторы:

- Пономарева Анастасия Алексеевна (RU)*
- Костромицкий Дмитрий Николаевич (RU)*
- Тарасова Анна Сергеевна (RU)*
- Добродеев Алексей Юрьевич (RU)*
- Афанасьев Сергей Геннадьевич (RU)*
- Чердынцева Надежда Викторовна (RU)*

Формула изобретения:

Способ ранней диагностики рецидивов метастатического колоректального рака при мониторинге течения заболевания в крови, включающий определение метилированных маркеров во внеклеточных ДНК крови, отличающийся тем, что определяют уровень метилирования генов SEPTIN9, VIM, DCDC1 во внеклеточных ДНК крови, связанных с поверхностью клеток крови при увеличении их уровня у больных в ходе динамического наблюдения больных через 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 и 24 месяца после проведенного лечения в 2 раза и более в сравнении с уровнем метилирования на 10-15 сутки после операции определяют рецидив метастатического колоректального рака.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Номер патента:

2855742

Название:

Способ определения нуклеотидной последовательности фрагмента гена *env* ВИЧ-1 для определения тропизма вируса к ко-рецепторам CD4

Патентообладатель:

ФБУН ФНИИВИ "Виром" Роспотребнадзора (RU)

Авторы:

- Мартынов Михаил Алексеевич (RU)
- Питерский Михаил Валерьевич (RU)
- Кашин Валентин Дмитриевич (RU)
- Ходаков Олег Александрович (RU)
- Семенов Александр Владимирович (RU)

Формула изобретения:

Способ определения нуклеотидной последовательности фрагмента гена *env* ВИЧ-1 для определения тропизма вируса к ко-рецепторам CD4, отличающийся тем, что для постановки реакции вложенной ПЦР с обратной транскрипцией используют наименьший объём раствора выделенных нуклеиновых кислот: всего 3 мкл, первый раунд вложенной ПЦР для амплификации фрагмента гена *env*, кодирующего V3-петлю белка *gp120* ВИЧ-1 и фланкирующие её аминокислотные участки, проводят в одном технологическом этапе и в одной реакционной смеси с ген-специфической обратной транскрипцией, с комбинацией праймеров SEQ ID NO: 1 и SEQ ID NO: 2, реакционную смесь для ОТ-ПЦР готовят на основе набора реагентов, содержащего термостабильную обратную транскриптазу RNAscribe RT, HS-Taq ДНК-полимеразу и Pfu ДНК-полимеразу с корректирующей активностью, для приготовления 10 мкл реакционной смеси смешивают: 5 мкл 2× смеси для ОТ-ПЦР-Экстра; 0,8 мкл БиоМастер Экстра-микс; по 0,4 мкл праймеров SEQ ID NO: 1 и SEQ ID NO: 2 с концентрацией 5 мкМ/л, к полученным 7 мкл реакционной смеси добавляют 3 мкл выделенной РНК, перемешивают и сбрасывают капли на вортексе, первый раунд вложенной ПЦР проводят на амплификаторе, он включает:

Номер патента:

2855742

Формула изобретения:

40 минут ген-специфической обратной транскрипции при 50°C, 5 минут предварительной денатурации при 93°C, 35 циклов амплификации, каждый из которых включает 20 секунд денатурации при 93°C, 30 секунд отжига праймеров на ДНК матрицу при 51°C, 120 секунд элонгации при 70°C, 10 минут финальной элонгации при 72°C; во втором раунде вложенной ПЦР для амплификации фрагмента гена env, кодирующего V3-петлю белка gp120 ВИЧ-1 и фланкирующие её аминокислотные участки, используют комбинацию праймеров: SEQ ID NO: 3 и SEQ ID NO: 4 и флуоресцентный краситель SYBR Green I, реакцию для ПЦР готовят на основе набора реагентов БиоМастер HS-qPCR SYBR Blue 2x, для приготовления 25 мкл реакционной смеси смешивают 12,5 мкл БиоМастер HS-qPCR SYBR Blue 2x, 2 мкл праймера SEQ ID NO: 3 концентрацией 5 мкМ/л, 2 мкл праймера SEQ ID NO: 4 концентрацией 5 мкМ/л, 7 мкл деионизированной воды, свободной от ДНК-аз, к получившейся реакционной смеси объемом 23,5 мкл добавляют 1,5 мкл раствора ампликонов, полученного по результатам первого раунда, перемешивают и сбрасывают капли на вортексе, второй раунд амплификации проводят на ПЦР-анализаторе с возможностью детекции SYBR Green, длина волны возбуждения 497 нм, флуоресценции 521 нм в режиме реального времени;

5 минут предварительной денатурации при 95°C; 40 циклов амплификации, каждый из которых включает 20 секунд денатурации при 95°C, 30 секунд проводят отжиг праймеров на ДНК матрицу при 55°C, 75 секунд элонгации при 72°C, на каждом из 40 циклов на этапе отжига проводят чтение плашки по каналу SYBR; 10 минут финальной элонгации при 72°C; оценку наличия и концентрации фрагмента гена env, кодирующего V3-петлю белка gp120 ВИЧ-1 и фланкирующие её аминокислотные участки, проводят путем анализа и оценки кривых накопления продукта; для проведения секвенирующей реакции готовят 2 реакционные смеси, по одной на каждый праймер для секвенирующей реакции, для приготовления 10 мкл реакционной смеси смешивают 2 мкл готовой реакционной смеси GenSeq, 3 мкл 5x буфера, 1 мкл праймера концентрацией 3,2 мкМ/л, 1 мкл деионизированной воды, к полученным 7 мкл смеси добавляют 3 мкл очищенного продукта амплификации, перемешивают на вортексе, сбрасывают капли, очищенный продукт амплификации используют в секвенирующих реакциях с праймерами, использовавшимися во втором раунде, секвенирующую реакцию проводят на амплификаторе:

Номер патента:

2855742

Формула изобретения:

проводят 2 минуты денатурации при 96°C; 35 циклов, каждый из которых включает 10 секунд денатурации при 96°C, 10 секунд отжига при 52°C, 120 секунд элонгации при 70°C; до снятия с прибора хранят при 4°C; очистку продуктов секвенирующей реакции от невключившихся флюоресцирующих терминаторов проводят методом осаждения с этанолом/Na₂-ЭДТА, очистку производят в 96-луночных планшетах, совместимых с используемым секвенатором, для этого к продукту секвенирующей реакции добавляют 2,5 мкл динатриевой соли этилендиаминтетрауксусной кислоты Na₂-ЭДТА в концентрации 125 мМ/л и 35 мкл 96% этанола и перемешивают, после чего инкубируют в темноте в течение 15 минут, затем центрифугируют на центрифуге для планшетов 30 минут на скорости 3800 об/мин 2000-2200g при 4°C, после центрифугирования жидкость вытряхивают в ведро для отходов и добавляют 30 мкл 70% этанола, затем центрифугируют на центрифуге для планшетов 15 минут на скорости 3800 об/мин 2000-2200g при 4°C, после центрифугирования жидкость вытряхивают в ведро для отходов, остатки жидкости удаляют кратковременным центрифугированием на впитывающей салфетке, затем подсушивают при 65°C в течение 2 минут для удаления остатков этанола;

проводят секвенирование, в результате получают 2 прочтения, которые перекрывают фрагмент гена env ВИЧ-1, кодирующий V3-петлю белка ENV ВИЧ-1 и фланкирующие её аминокислотные участки; производят сборку последовательностей.

Номер патента:

2856230

Название:

Способ определения генов антибиотикорезистентности энтеробактерий в структуре микробиоценоза кишечника детей

Патентообладатель:

ФГБУ "Уральский научно-исследовательский институт охраны материнства и младенчества" Министерства здравоохранения Российской Федерации (RU)

Авторы:

- Устюжанин Александр Владимирович (RU)*
- Чистякова Гузель Нуховна (RU)*
- Ремизова Ирина Ивановна (RU)*

Формула изобретения:

Способ определения генов антибиотикорезистентности энтеробактерий в структуре микробиоценоза кишечника детей, характеризующийся тем, что осуществляют сбор образцов фекалий в стерильный одноразовый контейнер, проводят предварительную пробоподготовку «Пробой-Л», затем осуществляют выделение ДНК набором «ПРОБА НК-ПЛЮС» из фекалий и далее проводят последующую постановку полимеразной цепной реакции с режимом детекции продуктов амплификации в реальном времени, одновременно используют диагностические наборы «БакРезиста GLA», «БакСкрин УПМ», «ЭНТЕРОФЛОР Дети», после этапа выделения нуклеиновых кислот из образца кала получают 300 мкл аликвоты, содержащей ДНК, после внесения во все стрипованные пробирки 10 мкл Taq-полимеразы, 20 мкл минерального масла, входящих в состав используемых диагностических наборов, вносят 5 мкл выделенной ДНК в каждую стрипованную пробирку из набора «БакРезиста GLA», «БакСкрин УПМ», «ЭНТЕРОФЛОР Дети», для проведения амплификации стрипы с пробирками устанавливают в блок детектирующего амплификатора, запускают программное обеспечение RealTime_PCR в режиме «Работа с прибором», добавляют в протокол тесты «БакРезиста GLA», «БакСкрин УПМ», указывают количество и идентификаторы образцов, отмечают расположение пробирок на матрице термоблока в соответствии с их установкой и проводят ПЦР.

Номер патента:

2856937

Название:

*Способ генотипирования штаммов *Yersinia pseudotuberculosis* с использованием в качестве генетических маркеров IS-элементов*

Патентообладатель:

ФКУЗ "Ростовский-на-Дону ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский противочумный институт" Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (RU)

Авторы:

- Трухачев Алексей Леонидович (RU),*
- Мелоян Мисак Геворгович (RU),*
- Воскресенская Екатерина Александровна (RU)*

Формула изобретения:

*Способ генетической дифференциации штаммов *Y. pseudotuberculosis* с использованием в качестве генетических маркеров IS-элементов, включающий выделение ДНК из исследуемого штамма, постановку ПЦР со специфическими праймерами и учет реакции с помощью электрофореза, отличающийся тем, что выявляют в ДНК исследуемого штамма пятнадцать IS-маркеров, имеющих по два альтернативных аллеля, путем проведения ПЦР в пятнадцати пробирках объемом 25 мкл, куда вносят реакционную смесь и по одной паре в каждую пробирку следующие олигонуклеотидные праймеры:*

*PsdT1 (*rpoS*) в гене *rpoS**

Forward: gttgttccgcgaataagtgt

Reverse: ttattatcgagttcgggtgacc,

направляющие синтез олигонуклеотида длиной 282 пары нуклеотидов;

Номер патента:

2856937

Формула изобретения:

.....

при этом после проведения ПЦР реакционные смеси из пятнадцати пробирок наносят на 2% агарозный гель либо 10% полиакриламидный гель и разделяют амплифицированные фрагменты путем электрофореза с последующим окрашиванием этидиум бромидом в присутствии маркеров молекулярных весов и при визуализации в проходящем УФ-свете, учет результатов проводят по набору фрагментов с определенным молекулярным весом для каждой пары праймеров и устанавливают уникальный генотип по восьми IS-маркерам, затем полученные результаты сравнивают с идентификационной таблицей и дифференцируют штаммы *Y. pseudotuberculosis* по их генетическим группам на основные и неосновные подвиды.