

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2607031

Способ выявления кандидатных генов для проведения популяционных исследований генетического полиморфизма у детей, проживающих в условиях стронциевой геохимической провинции

Патентообладатель: *Федеральное бюджетное учреждение науки "Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения" (ФБУН "ФНЦ медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения") (RU)*

Авторы: *см. на обороте*

Заявка № 2015142689

Приоритет изобретения 07 октября 2015 г.

Дата государственной регистрации в

Государственном реестре изобретений

Российской Федерации 10 января 2017 г.

Срок действия исключительного права

на изобретение истекает 07 октября 2035 г.

*Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности*

Г.П. Ивлиев



Авторы: *Долгих Олег Владимирович (RU), Зайцева Нина Владимировна (RU), Кривоцов Александр Владимирович (RU), Бубнова Ольга Алексеевна (RU), Лучникова Виктория Александровна (RU)*



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2015142689, 07.10.2015

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
07.10.2015

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 07.10.2015

(45) Опубликовано: 10.01.2017 Бюл. № 1

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: ЗАЙЦЕВА Н.В. и др. SNP-особенности у детей, проживающих в условиях стронциевой геохимической провинции. Вестник Башкирского Университета, 2014, т.19, №.4, с.1185-1187. ГОРШКОВА К.Г. и др. Иммунологические и генетические аспекты здоровья детского населения в условиях внешнесредовой экспозиции стронцием. Академический журнал Западной Сибири, 2014, том 10, №.1 (50), с.49-50. RU 2303634, 27.07.2007. WO 2007056904 A1, 24.05.2007.

Адрес для переписки:

614045, г. Пермь, ул. Монастырская, 82, ФБУН "ФНЦ медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения", директору Н.В. Зайцевой

(72) Автор(ы):

Долгих Олег Владимирович (RU),
Зайцева Нина Владимировна (RU),
Кривцов Александр Владимирович (RU),
Бубнова Ольга Алексеевна (RU),
Лучникова Виктория Александровна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное бюджетное учреждение науки "Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения" (ФБУН "ФНЦ медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения") (RU)

(54) Способ выявления кандидатных генов для проведения популяционных исследований генетического полиморфизма у детей, проживающих в условиях стронциевой геохимической провинции

(57) Формула изобретения

Способ выявления кандидатных генов для проведения популяционных исследований генетического полиморфизма у детей, проживающих в условиях стронциевой геохимической провинции, согласно которому производят отбор пробы крови у детей, проживающих в стронциевой геохимической провинции не менее 3 лет, из этой пробы крови выделяют дезоксирибонуклеиновую кислоту ДНК, далее создают библиотеку коротких отрезков ДНК и проводят их гибридизацию с набором заданных праймеров, представляющих в совокупности жидкий ДНК-биочип, после чего гибридизованные участки подвергают секвенированию, устанавливая фактическую последовательность нуклеотидов, составляющих гены, и сравнивают эту последовательность с референтной последовательностью нуклеотидов в генах, устанавливая отклонения в последовательности или в замене нуклеотидов, принимая такие отклонения, как

ассоциированные с возможными нарушениями здоровья ребенка под действием стронция, при этом в качестве указанных генов используют: CYP1A2 - фермент детоксикации 1 фазы; TLR4 - ген толл-подобного рецептора; TERT - ген теломеразы; FAS - ген рецептора смерти; FOXP3 - транскрипционный фактор клеточной супрессии; TP53 - транскрипционный фактор онкосупрессии; MTHFR - ген метилентетрагидрофолатредуктазы; SULT1A1 - ген сульфотрансферазы; VEGF - ген васкулярного эндотелиального фактора роста; ZMPSTE - ген цинкметаллопептидазы; SOD - ген супероксиддисмутазы; SIRT3 - ген сиртуина; NOS3 - ген эндотелиальной NO-синтазы, и PPARG - ген рецептора, активируемого пролифераторами пероксисом; CPOX - ген копропорфириногенаксидазы; далее в каждой последовательности нуклеотидов каждого из указанных генов идентифицируют количество однонуклеотидных полиморфизмов и в случае наличия таких полиморфизмов в гене в количестве 6 и более прогнозируют связь такого измененного гена с воздействующей на ребенка стронциевой экспозицией в условиях стронциевой геохимической провинции, принимая этот ген в качестве кандидатного гена для проведения последующих популяционных исследований генетического полиморфизма у детей, проживающих в условиях стронциевой геохимической провинции.

RU 2607031 C1

RU 2607031 C1