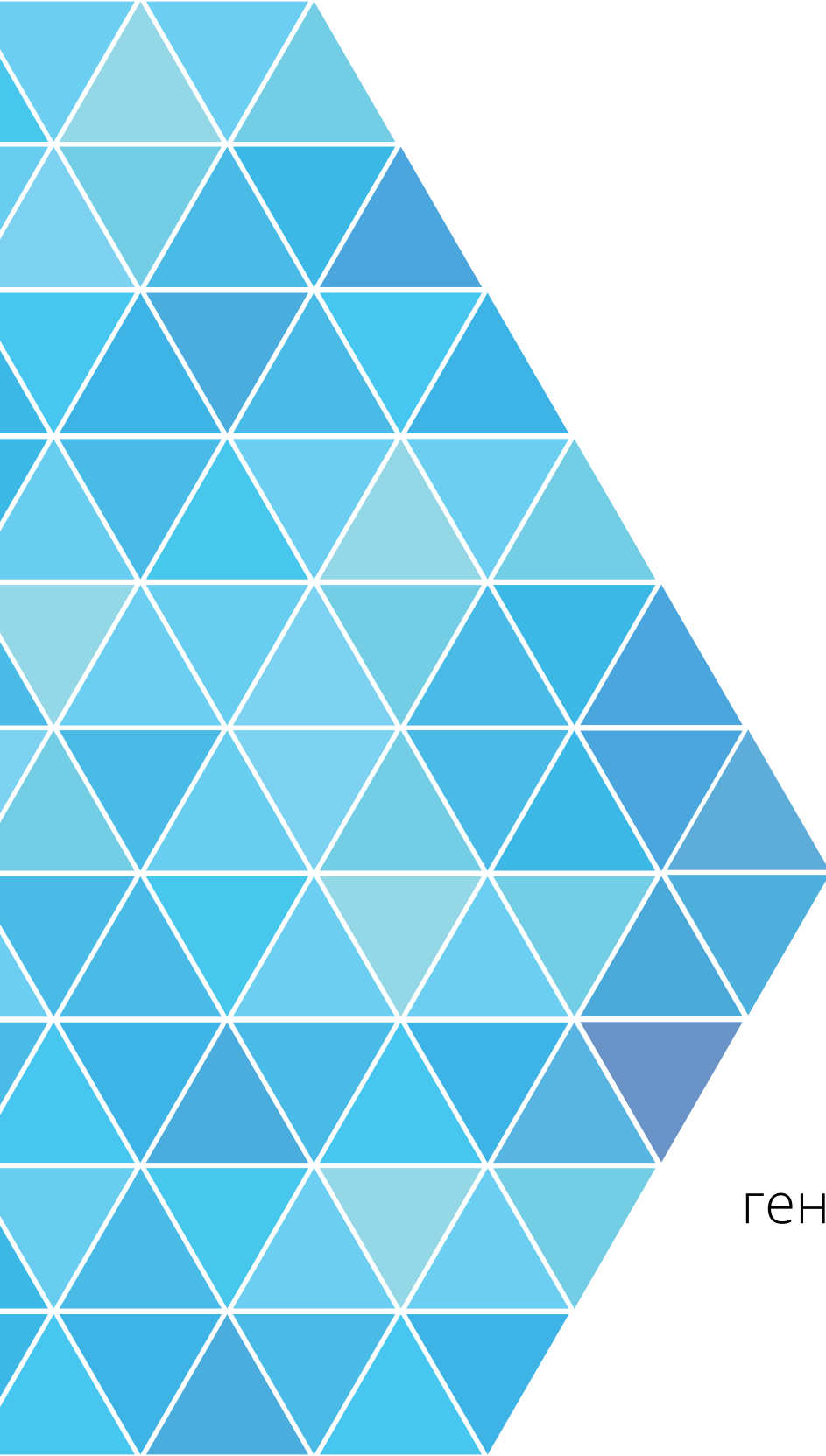
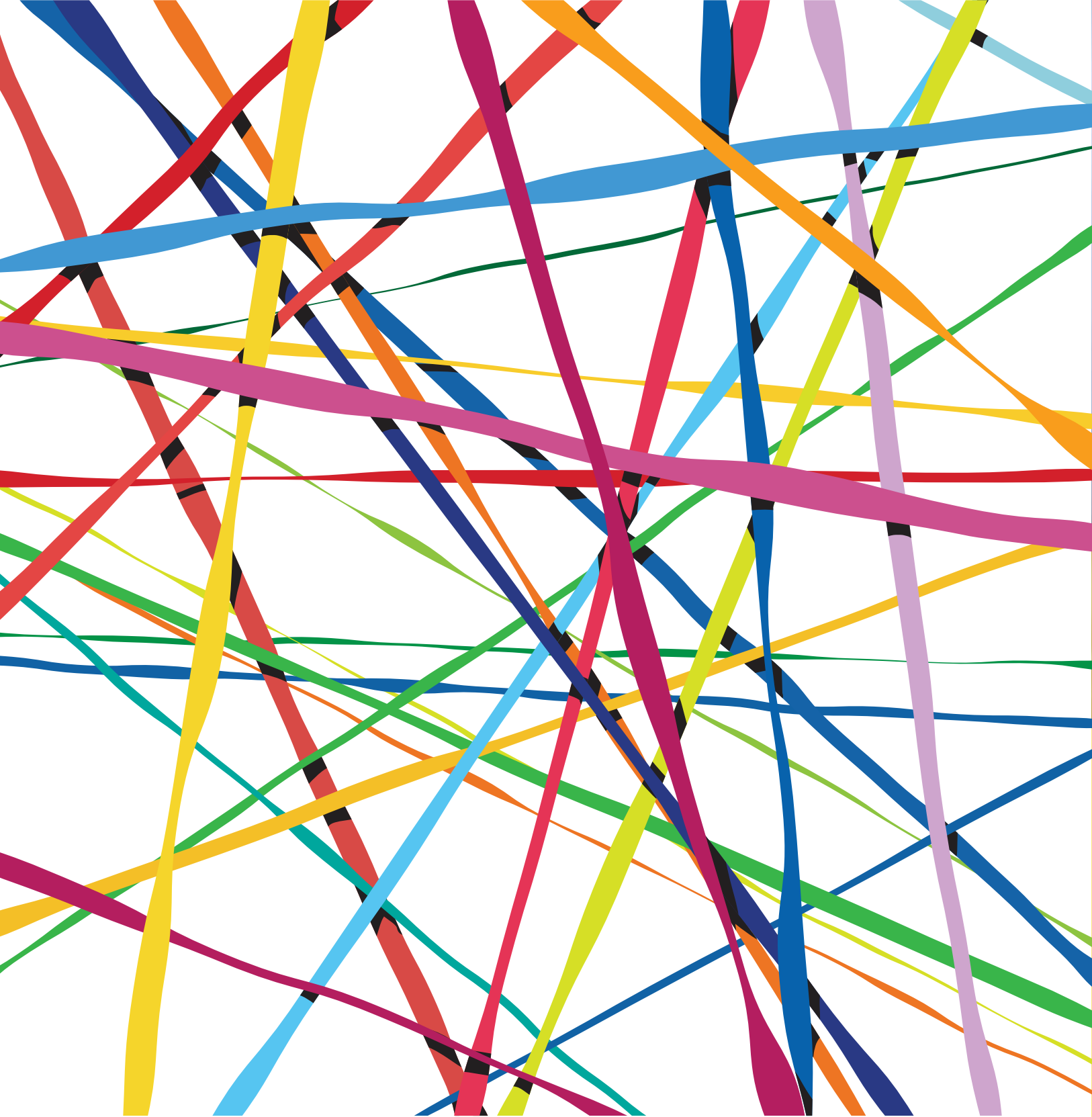




Персональная
генетическая диета
PLUS



Гены на 70% определяют то, кем является любой человек.

При этом 99,9% наших ДНК совпадают, и лишь 0,1% отвечают за все различия, которые и делают каждого из нас уникальным – цвет волос, глаз, предрасположенность к заболеваниям, физический потенциал, фенотипические признаки. Зная эту информацию о себе, можно скорректировать свой образ жизни таким образом, чтобы находиться в гармонии с собственным организмом.

Мы выбрали для вас только самые необходимые гены, которые несут в себе важнейшую информацию об особенностях вашего организма.



Оглавление

Оптимальный тип диеты 10

Реакция на различные продукты
и факторы среды 24

Физическая нагрузка 46



Введение

Данный документ представляет результат вашего молекулярно-генетического тестирования.

Каждый, в том числе здоровый, человек имеет свой уникальный набор генетических вариаций, от которых зависит внешний вид, способности, в некоторой степени – характер и, конечно, предрасположенность к определенным заболеваниям. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), наше здоровье зависит на 50% от образа жизни, на 30% от генетики, на 12% от экологии и лишь на 8% от медицинской помощи. Эти данные лежат в основе превентивной персонализированной медицины будущего и отчасти уже настоящего. Определение и анализ генетических маркеров делает возможным формирование рекомендаций по коррекции образа жизни и физической активности, результатом чего становятся дополнительные возможности управления Вашим весом и здоровьем. Гены не изменяются в течение жизни, поэтому анализ на конкретные генетические маркеры достаточно провести однократно.

Ген – участок молекулы ДНК, в котором закодирована информация о биосинтезе конкретной белковой молекулы, выполняющей определенную функцию в организме. Каждый человек является носителем двух копий каждого гена, доставшихся ему от отца и матери.

Полиморфизм генов заключается в том, что у одного и того же гена существует несколько вариантов, каждый из которых соответствует определенному признаку организма. Полиморфизм генов появился благодаря мутациям. Полиморфизмами принято называть такие генетические варианты (мутации), которые встречаются более чем у 1% обследуемых. Генетические маркеры (полиморфизмы), используемые в нашем исследовании, не являются признаками заболевания и распространены среди здоровых людей, но в исследованиях типа случай–контроль они показали значительную ассоциацию с определенными физиологическими особенностями организма.

Раздел генетики, которому при составлении отчета уделено особое внимание, – нутригенетика – активно развивающаяся наука, которая изучает влияние особенностей питания человека на его метаболизм в зависимости от функциональных генетических вариаций. Конечной целью нутригенетики является разработка научно обоснованных персонализированных рекомендаций для оптимального питания на основании генетической информации.

Данный отчет не говорит о текущем состоянии вашего здоровья, он говорит о генетических предрасположенностях.



К факторам среды относятся образ жизни, режим труда и отдыха, питание, занятия спортом, природно–климатические условия, качество экологии, уровень здравоохранения, стресс и т.п. Все эти факторы могут влиять на процессы, происходящие в организме, и даже вызывать заболевания, к которым организм не имеет генетической предрасположенности. Так, если Вы обнаружили расхождения информации, предоставленной в отчете, с Вашим текущим состоянием здоровья, не забывайте о том, что на здоровье оказывают влияние еще и средовые факторы.

Результаты оценки риска по каждому параметру для наглядности мы предоставляем в виде цветной шкалы, где желтый цвет соответствует среднепопуляционному риску, красный – высокому, а зеленый – низкому. По каждому параметру отмечен участок, соответствующий вашему риску.

РИСКОМЕТР



Предлагаем вам ознакомиться с ДНК-отчетом – вашим персональным консультантом по здоровому образу жизни. Следуйте рекомендациям и улучшайте качество своей жизни в соответствии с особенностями организма, заложенными самой природой.

ВАШ РЕЗУЛЬТАТ

ИМТ: 27,9

В интервале 25-30 – избыточная масса тела (предожирение).



Данные о тестируемом лице

Тестируемое лицо: [REDACTED]

Дата рождения: [REDACTED]

Рост: [REDACTED]

Вес (в кг): [REDACTED]

ИМТ*: 27,9

Пол: женский

Уровень активности: 1,4625

Тренировки 4-5 раз в неделю.

Рекомендуемое количество калорий для здорового
снижения веса: 2069 кКал/сутки.

При употреблении данного количества калорий ваш вес будет находиться
в стабильном состоянии: 2586 кКал/сутки.

Ваш нормальный вес: от 51,5 до 69,4 кг

У вас так называемое предожирение.

Это означает, что имеется избыточная масса тела, но избыток массы не носит болезненного характера. Все же будет лучше, если вы немного, на 8,6 кг снизите свой вес, достигнув верхней границы нормы в 69,4 кг.

*ИМТ (Индекс Массы Тела) – один из важнейших показателей, который позволяет оценить степень соответствия массы человека и его роста и определить, является ли вес нормальным, недостаточным или избыточным.



ОПТИМАЛЬНЫЙ ТИП ДИЕТЫ

В погоне современных людей за идеальной фигурой было придумано немало способов похудеть, но важно понимать, что диета, которая одному помогла снизить вес, для другого может не только оказаться неэффективной, но и нанести вред здоровью. Именно поэтому для достижения качественного результата важно индивидуально подобрать диету с учетом различных особенностей организма.

Известно, что исследования ДНК и расшифровка генома человека позволили найти ключ к лечению и профилактике многих заболеваний. Одна из таких проблем – избыточный вес. Именно для того, чтобы помочь человечеству в борьбе с ожирением, появилась новая наука на стыке генетики и диетологии – нутригеномика. Благодаря развитию этой науки, по результатам ДНК-анализа стало возможно определить наиболее подходящие продукты питания и их количества для каждого конкретного человека.

При составлении диеты, направленной на нормализацию веса, обращается особое внимание на гены, «отвечающие» за расщепление, усвоение и накопление жиров. Также учитываются возможные предрасположенности к накоплению в организме «плохого холестерина» и развитию диабета 2 типа, как распространенных последствий избыточного веса. В результате ДНК-анализа по этим параметрам рекомендуется наиболее подходящее сочетание белков, жиров и углеводов в рационе.

ЖИРЫ

Жиры – необходимая составляющая нашего рациона, они являются основными компонентами клеточной стенки, необходимы для синтеза многих гормонов, а также выполняют другие важные функции в организме. Повышение ЛПНП (липопротеинов низкой плотности) и снижение ЛПВП (липопротеинов высокой плотности) в крови – известный фактор риска атеросклероза. Соблюдение рациональной диеты и курсовой прием Омега-3 полиненасыщенных жирных кислот являются профилактикой повышения уровня «вредных» жиров и снижают риск атеросклероза.

Существует несколько видов жиров:
насыщенные, полиненасыщенные
и мононенасыщенные.

Насыщенные жиры наиболее опасны при стремлении снизить вес. Они содержатся в масле, сыре, нутряном жире и белом жире на мясе (включая куриную кожу). Потребление избыточного количества насыщенных жиров является фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Полиненасыщенные жиры менее вредны для здоровья, они делятся на Омега-6 и Омега-3. Современная диета включает большое количество Омега-6 и недостаточное – Омега-3. Оптимальное соотношение – 4:1, а современный человек получает из своей диеты примерно 20:1, то есть в пять раз меньше Омега-3 жирных кислот, что вызывает дисбаланс в обменных процессах и может привести к заболеваниям. Таким пациентам особо необходимо увеличивать в своей диете долю Омега-3 по отношению к Омега-6, принимать специальные добавки и спортивное питание с Омега-3 (рыбий жир, льняное масло).

Мононенасыщенные жиры являются полезными для здоровья, при обработке они не распадаются на вредные для организма вещества. Такие виды жиров содержатся в растительных маслах: оливковое, рапсовое, арахисовое, масло из фундука.

Насыщенные жиры расщепляются в организме на 25-30%, а ненасыщенные жиры расщепляются полностью.

Ограничить необходимо насыщенные жиры. Необходимое поступление жиров обеспечить за счет полиненасыщенных и мононенасыщенных (рыба, орехи, растительные виды жиров).

Трансжиры – это название искусственно синтезированных масел, получаемых методом гидрогенизации растительных масел (хлопкового, пальмового и др.), они дешевы, способны долго храниться, не окисляясь, не прогоркать и не терять твердую форму даже при комнатной температуре. Трансжиры – это маргарин, кроме того, его содержат все кондитерские изделия промышленного производства – обожженные сладкоежками пончики, торты и пирожные, крекеры, чипсы и попкорн, удобные и доступные мясные и рыбные полуфабрикаты, майонезы, кетчупы и всевозможные спреды. Подвергаясь метаболизму в человеческом организме, трансжиры нарушают транспорт питательных веществ через мембраны клеток. В результате этого ухудшается процесс клеточного питания, что ведет к накоплению токсических продуктов. Это и служит основной причиной развития множества серьезных заболеваний.

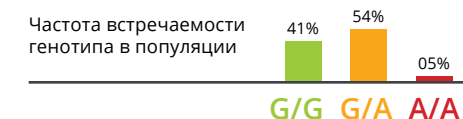
Исследуемый ген

FABP2

Ваш генотип

G/A

Ваш вариант гена FABP2 говорит о предрасположенности к избыточной массе тела за счет активного усваивания жиров, потребляемых с пищей (эффект менее выражен, чем при варианте A/A).





УГЛЕВОДЫ

Продукты, содержащие углеводы, классифицируются по гликемическому индексу – очень важному показателю, который необходимо учитывать.

Гликемический индекс продуктов (ГИ) – это показатель, который отражает, с какой скоростью тот или иной продукт расщепляется в вашем организме и преобразуется в глюкозу – главный источник энергии. Чем быстрее расщепляется продукт, тем выше его гликемический индекс. За эталон была принята глюкоза, чей ГИ равен 100. Все остальные показатели сравниваются с гликемическим индексом глюкозы. Когда вы съедаете продукт с высоким ГИ, резко повышается уровень сахара в крови, поджелудочная железа начинает интенсивно вырабатывать гормон инсулин.

Гормон инсулин выполняет две основные функции в организме человека: первая – нормализует уровень сахара в крови, распределяя его по различным тканям тела для краткосрочного использования, вторая – защищает жировые клетки от разрушения, не дает жировым накоплениям снова преобразоваться в глюкозу, которую ваш организм немедленно сожжет подобно топливу. В норме высокие уровни глюкозы сопровождаются высоким уровнем инсулина, что приводит к сохранению жировых «запасов». Необходимо избегать резких колебаний глюкозы в крови, для чего лучше употреблять продукты с низким гликемическим индексом.

Почему гликемический индекс так важен?

Продукты с низким гликемическим индексом вызывают медленное переваривание пищи и плавные колебания уровня глюкозы в крови, что помогает сократить выделение инсулина в течение дня. А минимальный выброс в течение дня гормона инсулина поджелудочной железой способствует активизации процесса расщепления жира и нормализации веса. Такое пищевое поведение будет являться профилактикой сахарного диабета II типа. Продукты с низким ГИ надолго задерживаются в желудке и кишечнике, расщепляясь постепенно и не давая резкого повышения уровня сахара в крови. Благодаря замедленному усвоению, употребление таких продуктов обеспечивает более продолжительное чувство насыщения. Обычно, когда мы употребляем в пищу любые углеводы, мы больше обращаем внимание на калорийность продукта. Разница в калорийности белого и черного хлеба может быть всего 5 ккал. Но при этом, оказывается, белый хлеб имеет высокий ГИ, а значит вызывает резкое повышение уровня глюкозы в крови и интенсивную выработку инсулина, в результате чего процессы расщепления жира прекращаются. Для черного хлеба ГИ значительно ниже, а значит, такого эффекта при его употреблении не наблюдается.



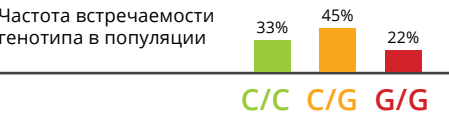


Исследуемый ген

ADRB2

Ваш генотип
C/C

В варианте этого гена отсутствует предрасположенность к избыточной массе тела, так как скорость расщедования энергетических запасов в норме .



Исследуемый ген

TCF7L2

Ваш генотип
G/G

Ваш вариант гена говорит о норме и отсутствии фактора предрасположенности к инсулинорезистентности (сахарному диабету II типа).



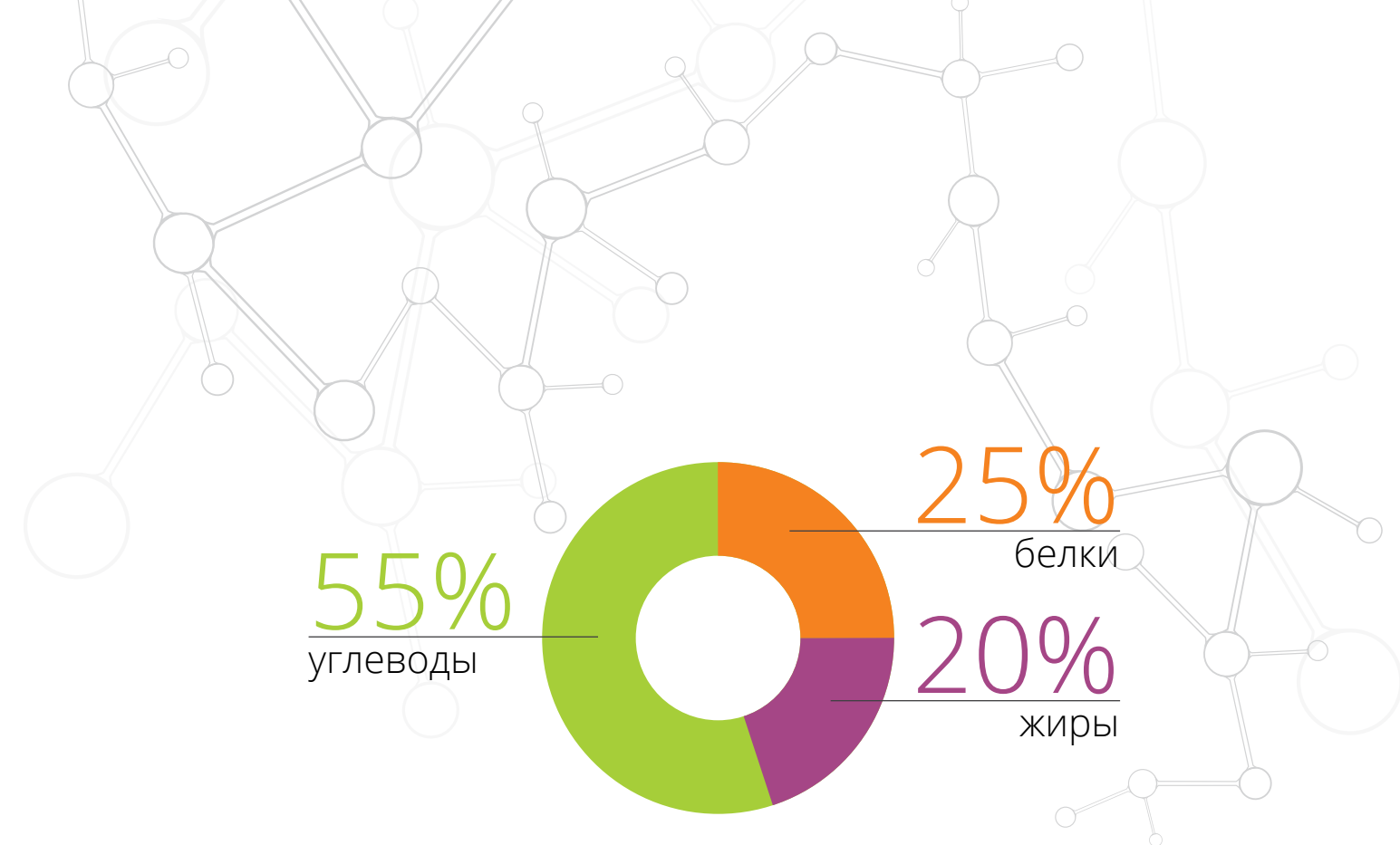
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ADRB2 C/C
Предрасположенности к избыточной массе тела в данном гене не выявлена. Рекомендовано среднее содержание углеводов в рационе 50-55%.

TCF7L2 G/G
По исследованным генам у вас не выявлено генетической предрасположенности к сахарному диабету II типа (инсулинорезистентности).

ОПТИМАЛЬНЫЙ ТИП ДИЕТЫ

Здоровье каждого человека зависит от того, что и как мы едим, как организм перерабатывает и усваивает питательные вещества. Эти характеристики определяются генетическими особенностями каждого из нас. Научные исследования последних лет показали, что наследственность может также влиять на эффективность той или иной диеты. Мы произвели расчеты, чтобы подобрать вам эффективную диету для обеспечения оптимального обмена веществ, снижения веса и улучшения здоровья.



Для вашего генетического профиля оптимальной является **Гипокалорийная диета** с ограничением употребления жиров

Ваш вариант диетической программы рассчитан на гипокалорийный рацион питания со сниженным содержанием жиров в соотношении: углеводы 55%, белки 25%, жиры 20%.

Название этой диеты указывает на ограничение употребления как количества жирной пищи, так и процентной жирности продуктов. Такая диетическая программа подразумевает цикличность ее повторов. Лучше всего соблюдать ее 14 дней, затем делать 10-дневный перерыв, переходя в это время на сбалансированный рацион питания, а затем снова повторять 2-недельный цикл вплоть до достижения необходимого результата.



Основные рекомендации

Переход на дробное питание малыми порциями. Вам рекомендуется есть 4-6 раз в сутки. Первый прием пищи – через полчаса после пробуждения, последний – за 3-4 часа до сна.

Переход на употребление воды в так называемом «дренажном режиме»: 1 стакан воды за 30 минут до еды, и через час после. Это обеспечивает освобождение межтканевой жидкости из жирового депо.

По способу термической обработки продуктов лучше всего отдать предпочтение блюдам, приготовленным на пару, гриле, при помощи аэрогриля, мультиварки, запечённым в духовке, или в «рукаве». Это позволит сохранить малую калорийность приготовленного блюда. От классического жарения и приготовления еды во фритюре следует отказаться. Допустимо жарение пищи на сковороде с антипригарным покрытием без употребления масла.

Исключить/Ограничить

Употребление продуктов, содержащих животные жиры.

Сметана, сыр, сливочные крема, сырковая масса и сливочное масло.

Запрещено употреблять так называемых «быстрые углеводы»: рафинированный сахар и все кулинарные изделия его содержащие, хлебобулочные изделия из муки пшеницы высшего сорта, а также крахмалсодержащие и сахаристые овощи и фрукты: бобовые (кроме сои), картофель (кроме сваренного в мундире), свеклу (кроме ботвы), морковь, брюкву, бананы, финики, инжир, хурму, сладкий виноград, изюм, чернослив.

Исключить из рациона арахис, грецкие орехи, кешью, семечки подсолнечника.

Ограничить потребление колбасы любого вида: вареная, копченая, с/к, полукопченая, балыки и любые мясные копчености, сало, бекон.

Запрещено употребление крепкого алкоголя, какао и растворимого кофе.

Допустимо

Замена животных жиров на растительные (употребление которых допускается в количестве не более 1-1,5 столовой ложки растительного масла в день).

Употребление, фундука, кунжута, тыквенных семечек.

В рацион могут входить продукты из муки пшеницы грубого помола, а также ржаной, рисовой, овсяной и гречишной муки, все виды круп.

Допустимо 1 чайная ложка меда в день.

Употребление белковой пищи животного происхождения в виде рыбы (кроме жирных сортов: миноги, палтуса, нототении, осетра, сайры, сардин, иваси), морепродуктов и мяса говядины и телятины без видимых жиров, птицы (кроме утки и гуся, а также кожицы любой птицы), молочных и кисломолочных продуктов с процентной жирностью от 0% до 1%. Допустимо употребление свежезаваренного черного, зеленого, красного чая или травяных отваров не более 2-х чашек в день.

Необходимо увеличить приём продуктов, богатых растительными волокнами (овощи, бурый рис, овсянка, отруби).

Примерное количество продуктов, допустимое к употреблению в день:

Хлебобулочные изделия до 100 г

Например: две несдобные ржаные булочки по 40-50 г , либо 6-7 хлебцев, либо 6-7 галет с отрубями. Также это могут быть макаронные изделия из пшеничной муки грубого помола, либо из ржаной, рисовой, овсяной или гречишной муки.

Все виды круп – 30-40 г

Фрукты

В день можно съедать до 250 г разрешенных фруктов, как в виде одного наименования, так и в виде ассорти. Не стоит превышать указанного суточного количества: крыжовник – 1 стакан, лимоны – 1-2 штуки, черника – 1 стакан, черешня или вишня – 1 стакан, малина – 1 стакан, смородина – 1 стакан, клубника – 1 стакан, клюква – 2 стакана, 1 апельсин, 1 грейпфрут, 2 больших яблока, 2 персика или нектарина, 2 абрикоса. В зимнее время можно употреблять овощи шоковой заморозки, заготовки.

Овощи

Допустимо употребление до 300 г овощей в день, как в виде одного наименования, так и в виде ассорти. При этом не стоит превышать указанного суточного количества: капуста белокочанная, цветная, брокколи – 300 г, кабачки – 300 г, баклажаны – 300 г, свекольная ботва – 300 г, грибы – 300 г, огурцы – 250-300 г, сладкий перец – 200 г, помидоры – 200 г, спаржа – 200 г, тыква – 300 г, картофель – 100 г (2 отварные в мундире картофелины средней величины), фасоль и чечевица – 300 г, 1-2 луковицы.

Орехи и семечки – до 50 г в день.

Зелень

100 г зеленого лука, петрушки, сельдерея, укропа, кинзы или базилика.

Молочные и кисломолочные продукты

Молоко – 1 стакан, простокваша – 2 стакана, йогурт – 1,5 стакана, кефир – 2 стакана, творог – 100 г, сыр – 50 г. Допустимо употребление молочных и кисломолочных продуктов, приготовленных на основе сои, до 150-200 мл в день.

Мясо и рыба

200 г говядины или телятины, 200 г курицы, цыпленка или индейки (без кожицы), 200 г кролика, 250 г трески, минтая, судака или щуки, 200 г форели или семги, 200 г морепродуктов.

Яйца

Допустимо употребление 3-4-х яиц в неделю.

Специи

Соль используется для присола уже готовых блюд, но не более 1 чайной ложки в день. Допустимо использование всех сухих специй, не содержащих добавок соли и глутамата натрия, натурального подсластителя стевии в количестве 2-3 ч. л. в день.

Завтрак (на выбор)

Салат из огурцов, помидоров и пекинской капусты с зеленью, два яблока, зеленый чай.
Каша из овсяной крупы на воде, любые фрукты, чай.
Фруктовый салат из груши, яблока, абрикоса и сливы, два тоста, чай.
Смузи из запеченной груши.
2 ст.л. цельнозерновых хлопьев пшеницы смешать с 1 ст.л. обезжиренного молока, посыпать щепоткой корицы и десертной ложкой кунжута. Добавить кусочки персика (мандарина, апельсина или грейпфрута).

Полдник/Ланч (на выбор)

Любые свежие овощи.
Свежие фрукты.
Стакан кефира или творог – 50г.
2-3 ржаных хлебца с половинкой куриного яйца.
Стакан зеленого чая, одно запечённое яблоко.

Обед (на выбор)

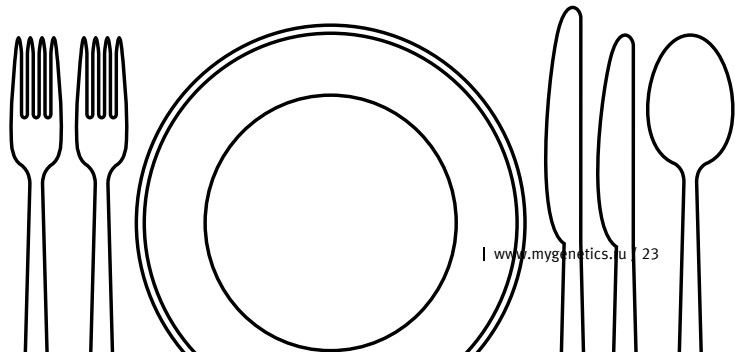
Тарелка овощного супа на нежирном бульоне с одним кусочком хлеба.
Куриная грудка, овощной салат с уксусной заправкой, кусочек хлеба.
Макароны из муки грубого помола, запеченные с соевыми сливками и овощами.
Суп из белокочанной капусты с сельдереем и сладким перцем, кабачки, тушеные с помидорами в собственном соку, кусочек черного хлеба, зеленый чай.
Рагу из баклажанов, капусты, помидоров, лука и кабачков, салат из свежих овощей, кусочек отрубного хлеба, чай.

Ужин (на выбор)

Рассыпчатая гречневая каша, томатный сок, груша или яблоко.
Овощи, запеченные на гриле (без корочки), салат из сезонных фруктов.
Тыква, запеченная в духовке с изюмом или курагой.
2 запеченных яблока, стакан молока.
Стакан кефира, 50 г творога со 100 г ягод.

Перед сном (на выбор)

Стакан кефира.
Стакан простокваши.
Стакан молока.
Стакан питьевого йогурта.
Стакан травяного отвара (мята, шиповник, мелиса).





РЕАКЦИЯ НА РАЗЛИЧНЫЕ ПРОДУКТЫ И ФАКТОРЫ СРЕДЫ

При составлении любой диеты или подборе рациона питания стоит учитывать реакцию не только на жиры, белки и углеводы, но и на другие, более специфические элементы, содержащиеся в некоторых продуктах питания, а также влияние окружающей среды. Так, например, ген вкусового рецептора, распознающего горечь, может обострять эту восприимчивость, а значит, косвенно влиять на снижение в организме необходимых ему антиоксидантов, поскольку они содержатся в основном в горьких продуктах.

Анализ подобных генов, которые влияют на отдельные химические процессы в организме, связанные с использованием, накоплением или расщеплением тех или иных элементов, позволяет сформировать четкие рекомендации по добавлению или минимизации некоторых продуктов в рационе, в том числе молочных продуктов, злаковых, кофе, алкоголя и других.

Определяется вероятность появления избыточного веса, непереносимости лактозы, алкогольной зависимости, нарушений функций кишечника, солечувствительной гипертонии, нарушений водно-солевого обмена между внешней и внутренней средами организма.

РАСПОЗНАВАНИЕ ГОРЬКОГО

Горький вкус распознают несколько видов рецепторов семейства T2R. Способность распознать вредные вещества в пище – один из важных навыков выживания. Горький вкус имеет двойственную роль: он служит сигналом опасности, а может служить возбудителем аппетита. Сильная горечь продуктов сигнализирует о возможном присутствии токсинов. Умеренная горечь присутствует в пиве, вине, сырах.



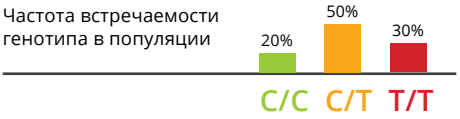
Горький вкус имеют различные природные химические соединения – таннины (чай, какао, черемуха, хурма), катехины (чай, яблоки, персики, абрикосы, айва, слива, ягоды), антоцианы (виноград, чай, ягоды), изофлавоноиды (соя), гликозинолаты (капустные, горчица, хрен). Человек хорошо распознает горькие вещества в минимальных концентрациях.

Исследуемый ген

TAS2R38

Ваш генотип

T/T



У вас слабо выражена чувствительность к горькому вкусу природных антиоксидантов. Скорее всего, вы не избегаете продуктов с горьковатым вкусом, таких как редис, цветная капуста, брокколи, брюссельская, пекинская капуста или горчица, что приводит к более высокому потреблению антиоксидантов и положительно сказывается на вашем здоровье.

РЕКОМЕНДАЦИЯ

Вам необходимо повышать в рационе продукты, содержащие антиоксиданты, которые не имеют ярко выраженного горького вкуса: чернослив, изюм, яркоокрашенные ягоды, черный виноград, свекла, болгарский перец, зеленый чай.



ОЩУЩЕНИЕ СЛАДКОГО

Тягу к сладкой еде иногда называют «пристрастием к сладкому». Если у вас «увеличенная» склонность к предпочтению сладкой пищи, попробуйте использовать фрукты в качестве полезной альтернативы сладким продуктам и напиткам. Убедитесь, что вы придерживаетесь диеты, которая ограничивает количество сахара в принимаемой пище, например низкоуглеводной диеты.

Сладкие продукты могут быть как полезными для здоровья, например фрукты, так и вредными, например конфеты и сладкие напитки. У людей с C/T генотипом и T/T вариантом гена GLUT2 отмечается повышенная склонность к употреблению сладких продуктов.

Исследуемый ген

GLUT2

Ваш генотип

C/C

Ваш вариант гена говорит об отсутствии склонности к повышенному употреблению сладких продуктов.



УПОТРЕБЛЕНИЕ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Всем известно о полезных свойствах молока.

Это сбалансированный источник питательных веществ для организма человека. В белке молока, казеине, содержатся все необходимые для жизни аминокислоты. Оно чрезвычайно богато витаминами группы В, витамином А и витамином D. Это лучший источник кальция и фосфора для формирования костей и также оно богато калием, магнием и микроэлементами.

С рождения все грудные дети пьют молоко, что не только обеспечивает им получение всех питательных веществ, но и способствует защите от инфекций. Однако с возрастом большинство людей теряет способность употреблять молоко без негативных последствий. До 90% жителей Африки и Азии лишаются этой возможности во взрослом состоянии. Только некоторые группы европейцев, исторически активно использующие молоко, сохранили эту способность.

В состав молока входит молочный сахар лактоза, и человек не может ее усваивать целиком – сначала он должен ее расщепить на составляющие. Фермент лактаза в тонком кишечнике расщепляет лактозу до усвояемых сахаров глюкозы и галактозы. В период грудного вскармливания активность лактазы находится на очень высоком уровне, затем у некоторых людей ее активность постепенно снижается, а у других остается постоянно на высоком уровне. Это определяется типом регуляторного района гена лактазы.

При снижении активности фермента возникает лактазная недостаточность – молочный сахар не расщепляется в тонком кишечнике и попадает в толстый. Затем он разлагается под действием бактерий с образованием молочной кислоты и газообразных веществ, что приводит к вздутию живота, диарее, рвоте и более серьезным воспалительным процессам в желудочно-кишечном тракте.

Исследуемый ген

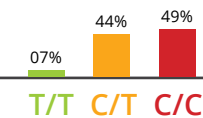
LCT

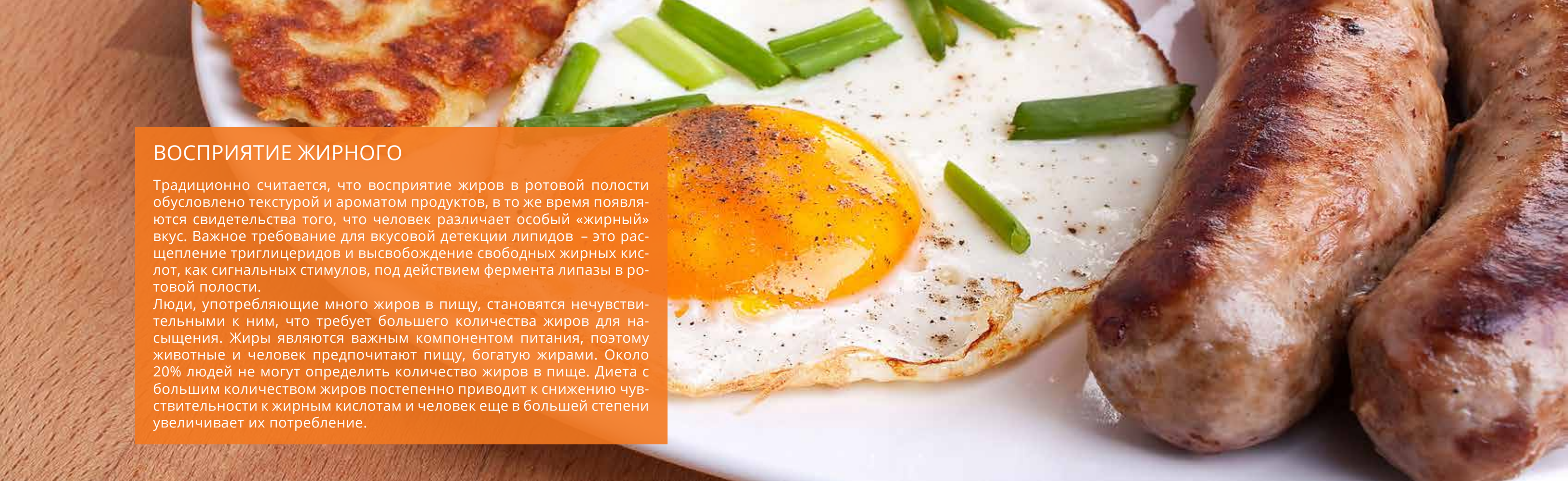
Ваш генотип

C/T

При вашем варианте гена непереносимость лактозы выражена слабо или отсутствует совсем, что обеспечивает нормальную переносимость молочных продуктов.

Частота встречаемости
генотипа в популяции





ВОСПРИЯТИЕ ЖИРНОГО

Традиционно считается, что восприятие жиров в ротовой полости обусловлено текстурой и ароматом продуктов, в то же время появляются свидетельства того, что человек различает особый «жирный» вкус. Важное требование для вкусовой детекции липидов – это расщепление триглицеридов и высвобождение свободных жирных кислот, как сигнальных стимулов, под действием фермента липазы в ротовой полости.

Люди, употребляющие много жиров в пищу, становятся нечувствительными к ним, что требует большего количества жиров для насыщения. Жиры являются важным компонентом питания, поэтому животные и человек предпочитают пищу, богатую жирами. Около 20% людей не могут определить количество жиров в пище. Диета с большим количеством жиров постепенно приводит к снижению чувствительности к жирным кислотам и человек еще в большей степени увеличивает их потребление.

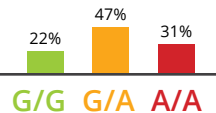
Исследуемый ген

CD36

Ваш генотип

G/G

Частота встречаемости
генотипа в популяции



Для вас характерна высокая чувствительность к жирам в пищевых продуктах. Вы хорошо различаете количество жиров в пищевых продуктах на вкус, что позволяет интуитивно держать под контролем уровень их потребления.

РЕКОМЕНДАЦИЯ

В вашем случае нет необходимости менять привычки.

Нужно помнить, что люди, часто употребляющие жиры, со временем теряют чувствительность к ним. В связи с этим для достижения насыщения им требуется большее количество жиров. Это ведет к нарушению обмена веществ и росту массы тела.



МЕТАБОЛИЗМ АЛКОГОЛЯ

Регулярное употребление алкоголя может приводить к повреждениям печени и другим тяжелым расстройствам. Однако степень их проявления, тяжесть и прогрессирование варьируют между людьми, потребляющими алкоголь, в зависимости от потребляемых количеств. Эта изменчивость может быть связана с различиями в работе ферментов, метаболизирующих алкоголь: алкогольдегидрогеназы (ADH) и альдегиддегидрогеназы (ALDH), но также зависит от других факторов: пол, курение, ожирение, статус инфицирования гепатитом.

Исследуемый ген

Ваш генотип

G/G

ADH1B

При вашем варианте гена этиловый спирт медленно метаболизируется до токсичного ацетальдегида. В связи с этим неприятные симптомы при употреблении алкоголя у вас выражены слабо. Поэтому вы можете в большей степени быть склонны к психологической зависимости при регулярном потреблении алкоголя.

Алкоголь является фактором, снижающим обменные процессы в организме, отказ от алкоголя необходим при желании снизить вес.

МЕТАБОЛИЗМ КОФЕИНА

Выпивая чашку крепкого кофе, мы обычно чувствуем подъем энергии и настроения, улучшение памяти и реакции. Во многом это происходит за счет того, что кофе является богатым источником магния, калия, витамина В, различных антиоксидантов, а главное, кофеина. Кофеин стимулирует центральную нервную систему, сердечную деятельность и увеличивает работоспособность. Но, с другой стороны, кофеин уменьшает усвоение кальция и железа, увеличивает частоту сердечных сокращений и развивает чувство тревоги. Также избыточное потребление кофеина провоцирует развитие заболеваний желудочно-кишечного тракта.

РИСКОМЕТР



РЕКОМЕНДАЦИЯ

При вашем генотипе необходимо ограничивать употребление кофе из-за медленной скорости выведения кофеина из организма и связанного с этим повышения риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Исследуемый ген

CYP1A2

Ваш генотип

A/A

Для вашего варианта гена характерна средняя скорость метаболизм кофеина. Вам следует употреблять не более 1 чашки кофе в день, чтобы не провоцировать риск сердечно-сосудистых заболеваний.



МЕТАБОЛИЗМ ГЛЮТЕНА

Глютен – это группа белков, содержащихся в семенах злаковых растений, таких как пшеница, овес, рожь и ячмень.

Что происходит при употреблении глютенa у людей с определенными иммунологическими особенностями?

Возникает специфический иммунный ответ с появлением ряда антител, в том числе против глиаина (спирторастворимая фракция глютенa), тканевой трансглутаминазы (фермент, который участвует в переваривании глютенa) и др. В результате возникает аутоиммунное поражение слизистой оболочки тонкой кишки и хроническое воспаление кишечника. Такое заболевание называется целиакия.

Целиакия приводит к нарушению всасывания жиров, белков, углеводов, а также витаминов и минеральных веществ. Заболевание вызывает целый ряд симптомов, как «привязанных» к желудочно-кишечному тракту, так и более общих.



Исследуемый ген

HLADQ2.2

Ваш генотип

T/G

При вашем варианте гена выявлен умеренный фактора риска целиакии и умеренный риск плохого усваивания глютенa (эффект менее выражен, чем для варианта G/G).

НАСКОЛЬКО НЕОБХОДИМО ДЛЯ ВАС ОГРАНИЧИВАТЬ УПОТРЕБЛЕНИЕ ПОВАРЕННОЙ СОЛИ

В организме человека натрий необходим для сокращения мышц, в том числе сердца, перистальтики кишечника и передачи сигналов нервными клетками. Потери соли должны восполняться. Большая часть соли выводится из организма с потом. Соль также экскретируется с мочой, причем почки строго поддерживают содержание соли в организме на нужном уровне. Хроническая нехватка соли сопровождается потерей веса и аппетита, вялостью, тошнотой и мышечными судорогами. С другой стороны, избыток натрия в соли и пищевых продуктах может быть predisposing фактором для развития артериальной гипертонии и заболеваний сердца, печени и почек. В среднем человек потребляет 8-12 г соли в день, с учетом соли, содержащейся в готовых продуктах и полуфабрикатах.

РИСКОМЕТР



РЕКОМЕНДАЦИЯ

При вашем генотипе нежелательно потребление пищи с повышенным содержанием соли. Умеренное ограничение потребления соли, не более 5-6 г в день с учетом соли, содержащейся в хлебе, консервированных и других продуктах.

Исследуемый ген

ADD1

Ваш генотип

G/G

Ваш вариант гена говорит о норме и отсутствии фактора риска гипертонической болезни и нарушения солевого обмена.



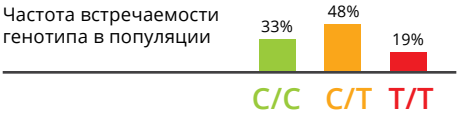
Исследуемый ген

CYP11B2

Ваш генотип

C/T

Для вашего генотипа выявлен фактор риска гипертонической болезни и умеренная предрасположенность к задержке жидкости в организме за счет более активного синтеза альдостерона. Вам следует ограничивать количество поваренной соли в рационе.





СИСТЕМА ДЕТОКСИКАЦИИ КСЕНОБИОТИКОВ

Ксенобиотики – это любые чужеродные для организма вещества, которые нарушают различные биологические процессы. Каждый из нас подвержен воздействию вредных веществ в гораздо большей степени, чем нам кажется. Сигаретный дым, промышленное загрязнение, пестициды, содержащиеся в фруктах и овощах, химические вещества, входящие в состав ряда лекарственных препаратов и пищевых добавок – это лишь некоторые из веществ, воздействию которых мы подвергаемся ежедневно, и которые могут негативно сказаться на нашем здоровье. Организм ведет постоянную борьбу с этими веществами, таким образом очищая себя. Механизмы клеточного восстановления и выведения токсинов из клеток предотвращают возникновение рака и целого ряда проблем со здоровьем. Варианты генов, исследуемые в этой части программы, важны, поскольку они во многом определяют, каким образом организм будет взаимодействовать с различными вредными веществами. Тем людям, чьи защитные механизмы менее эффективны, приходится в большей степени прибегать к альтернативным способам защиты организма от токсинов, лучшим из которых является сбалансированный рацион питания, избегание контакта с сигаретным дымом (в том числе, пассивное курение) и некоторыми продуктами нефтехимической промышленности.

Глутатион-S-трансферазы (GST) – это семейство ферментов, участвующих в процессах обезвреживания различных ксенобиотиков и канцерогенов, поступающих в организм. GST осуществляют каталитическую реакцию связывания ксенобиотиков с трипептидом глутатионом, в результате чего менее токсичные и более растворимые соединения могут далее метаболизироваться и экскретироваться.

Исследуемый ген

GSTP1

Ваш генотип

A/A



В вашем случае выявлена пониженная способность детоксикации пестицидов и гербицидов. А также фактор риска онкологических заболеваний при контакте с пестицидами, гербицидами и при курении, в том числе пассивном.



НЕОБХОДИМОСТЬ «РАЗГРУЗОЧНЫХ ДНЕЙ»

PPARG отвечает за рост жировых клеток и накопление в них жировых отложений «про запас». Большое количество генов (в том числе PPARG) «достались» нам в ходе эволюции от животных. Так как животные обычно имеют доступ к калорийной пище, богатой жирами, далеко не круглый год, работа PPARG жизненно необходима им в голодные периоды, поскольку этот ген регулирует накопление жира. Вариант G (Ala12) PPARG – мутация, которая встречается только у людей и выявляется у 20%. Этот вариант не запасает жир при его активном поступлении в организм, таким образом, является протективным фактором развития формирования избыточной массы тела.

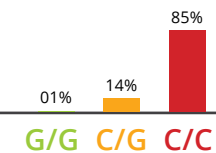
Исследуемый ген

PPARG

Ваш генотип

C/G

Частота встречаемости
генотипа в популяции



Выявлен протективный фактор в отношении роста жировых клеток. Не выявлено генетически детерминированной необходимости в разгрузочных днях. Снижена активность роста жировых клеток при поступлении жиров в организм.

РЕКОМЕНДАЦИЯ

Ваш генотип содержит оба аллельных варианта – Ala12\Pro12 – соответствует промежуточному результату. В разгрузочных днях нет необходимости. По своему усмотрению вы можете устраивать разгрузочный день не чаще, чем раз в две недели.





ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА

С биологической точки зрения спортивная работоспособность во многом зависит от состояния биоэнергетики организма. Существуют различия в способах энергообеспечения и реакциях на тот или иной тип физической нагрузки.

Согласно современным представлениям молекулярной генетики спорта, считается, что индивидуальные различия в степени развития тех или иных физических качеств человека во многом обусловлены его ДНК. По анализу выделенных генов можно выявить предрасположенность к скоростно-силовым или длительным физическим нагрузкам, определить особенности биоэнергетических процессов.

Полученная информация позволяет подобрать эффективную систему тренировок, рекомендовать наиболее подходящие нагрузки и повысить спортивные результаты.



НЕОБХОДИМЫЙ УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Физическая нагрузка оказывает большое влияние на потребление организмом энергии, и ее вклад в общие энергозатраты составляет 20-30%. В течение недели мы совершаем много действий различной скорости и интенсивности: делаем физические упражнения, играем в спортивные игры или просто гуляем. Количество энергии, затрачиваемое на различные виды физических упражнений, варьируется в зависимости от интенсивности и типа упражнений. Из-за этого сложно подсчитать, сколько энергии было потрачено в целом за неделю. Один из самых простых методов оценки энергозатрат - MET (metabolic equivalent of task, метаболический эквивалент).

ЧТО ТАКОЕ MET

Один MET – это количество энергии, которое тратит человек в состоянии покоя, и эквивалентное сжиганию 1 ккал на один килограмм массы тела за 1 мин.

Чем сильнее ваше тело работает во время физической активности, тем больше энергии тратится, и тем выше MET.

- нагрузки низкой интенсивности имеют менее 5 MET
- нагрузки средней интенсивности – 5-9 MET
- нагрузки высокой интенсивности – более 9 MET.

Индекс MET – показатель теоретический и рассчитан для среднестатистического здорового человека 40 лет, весом 70 кг.

Ваши индивидуальные энергозатраты могут отличаться от теоретических, в зависимости от пола, веса, возраста, здоровья. Но теоретическое значение MET поможет вам сориентироваться при планировании физической активности.

ЧТО ТАКОЕ MET-ЧАСЫ

В то время как индекс MET отражает уровень энергозатратности тех или иных физических упражнений, MET-часы позволяют определить, сколько часов следует проводить за тем или иным видом физической активности для достижения результатов.

Если человек делал упражнение с индексом MET = 3 в течение 2-х часов, значит он сделал $3 \times 2 = 6$ MET-часов физической активности.

Человек также может достигнуть 6 MET-часов, если будет делать, например, упражнение с 4 MET в течение 1,5 часов ($4 \times 1,5 = 6$ MET-часов).

КАК РАСЧИТАТЬ MET-ЧАСЫ ЗА НЕДЕЛЮ

1. Выбрать из таблицы наиболее приемлемый для вас вид физической нагрузки.
2. Рассчитать MET-часы в день по следующей формуле:

$$\text{MET} \times \text{время нагрузки (ч)} = \text{MET-часы}$$

Например, если вы в понедельник занимались аквааэробикой в течение 1,5 часов, то количество MET-часов в понедельник будет равно $4 \times 1,5 = 6$ MET-часов.

3. Для того, чтобы подсчитать количество MET-часов за неделю, нужно сложить все MET-часы, которые вы набрали в каждый из тренировочных дней.

После этого необходимо соотнести полученное количество MET-часов с рекомендуемым значением по ДНК-тесту.



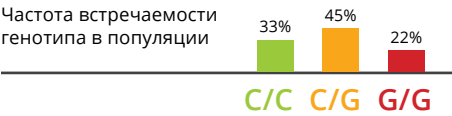
Исследуемый ген

ADRB2

Ваш генотип

C/C

Ваш вариант говорит о нормальной скорости распада гликогена. Носители вашего варианта гена легче теряют вес в ответ на физические упражнения.



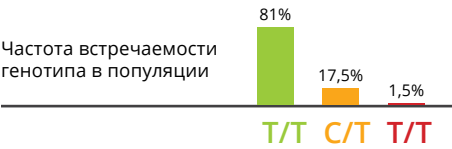
Исследуемый ген

ADRB3

Ваш генотип

T/T

Для вас скорость энергетического расхода в норме. Поэтому для активного расходования энергетических ресурсов достаточно умеренных физических нагрузок. Ваш вес в большей степени зависит от образа жизни (сидячий / активный).



РЕКОМЕНДАЦИЯ

Каждая тренировка более 3 MET, всего не менее 9 MET в неделю.

В соответствии с вашей комбинацией вариантов генов для эффективного снижения веса каждая тренировка должна включать не менее 3 MET-часов, всего в неделю – не менее 9 MET-часов.

Для того, чтобы вам легче было придерживаться рекомендуемого уровня физической активности, мы разместили таблицу с данными MET по различным видам спорта и физических упражнений. Из этой таблицы вы можете выбрать предпочитаемый вид нагрузок и рассчитать ваши MET-часы в неделю.

Низкая интенсивность менее 5 MET

Ходьба со скоростью менее 3,2 км/ч, медленно	2,5
Бильярд	2,5
Дартс	2,5
Стретчинг, упражнения на растяжку, Хатха-йога	2,5
Прогулки верхом на лошади	2,5
Парусный спорт	3
Боулинг	3
Танцы, медленные (бальные)	3
Занятие со штангой, гантелями, тренажерами (подъем веса), легкие или средней тяжести нагрузки	3
Ходьба со скоростью 4,8 км/ч, быстрый шаг	3,3
Стрельба из лука	3,5
Гребля, с легким усилием	3,5
Прыжки с парашютом	3,5
Езда на велосипеде со скоростью менее 16 км/ч, без усилий и напряжения	4
Керлинг	4
Настольный теннис	4
Байдарка	4
Волейбол	4
Аквааэробика	4
Верховая езда	4
Гольф	4,5
Бадминтон	4,5
Активные танцы (балет, современные, джаз и т.д.)	4,8



Средняя интенсивность 5-9 MET

Катание на скейте	5
Бейсбол	5
Лечебная физкультура	5,5
Занятие со штангой, гантелями, тренажерами (подъем веса), интенсивная нагрузка	6
Езда на велосипеде со скоростью до 19 км/ч, с легким усилием	6
Комбинированный бег трусцой/ ходьба	6
Групповое занятие (аэробика)	6
Бокс, подвесная груша	6
Фехтование	6
Легкая атлетика (прыжки в высоту, прыжки в длину, тройной прыжок, метание копья, прыжки с шестом)	6
Горные лыжи	6
Плавание, неторопливое	6
Упражнения на похудение, аэробная нагрузка	6
Бег на лыжах	7
Бег трусцой	7
Футбол	7
Большой теннис	7
Сайкл, занятия на велотренажере, средняя интенсивность	7
Гребля, с умеренными усилиями	7
Катание на коньках	7
Аэробика, высокая интенсивность	7
Плавание вольным стилем, средняя интенсивность	7
Плавание на спине	7
Бег трусцой на месте	8
Плавание кролем, средняя интенсивность	8
Катание на велосипеде	8
Езда на велосипеде со скоростью 19-22 км/ч, с умеренными усилиями	8
Гандбол	8
Бег, 8 км/ч	8

Гимнастика (например, отжимания, приседания, прыжки, перекладина и т.д.)	8
Хоккей	8
Степ-аэробика	8,5
Езда на горном велосипеде	8,5
Гребля, высокая интенсивность	8,5
Бег по пересеченной местности	9
Степпер	9
Бокс, спарринг	9
Спортивное ориентирование	9

Высокая интенсивность более 9 MET

Езда на велосипеде со скоростью 22-25 км/ч, с повышенными усилиями	10
Карате, кикбоксинг, тхэквондо, джиу-джитсу и т.д.	10
Легкая атлетика (бег с препятствиями, барьерами)	10
Водное поло	10
Бег, 9,6 км/ч	10
Регби	10
Плавание брасом	10
Сайкл, занятие на велотренажере, высокая интенсивность	10,5
Скалолазание	11
Плавание в стиле баттерфляй	11
Бег, 11,2 км/ч	11,5
Катание на роликовых коньках	12
Быстрая езда на велосипеде со скоростью 25-32 км/ч	12
Сквош	12
Бег, 12,8 км/ч	13,5
Бег по лестнице	15
Бег, 14,4 км/ч	15
Бег, 16 км/ч	16
Езда на велосипеде со скоростью свыше 32км/ч	16

Заключение

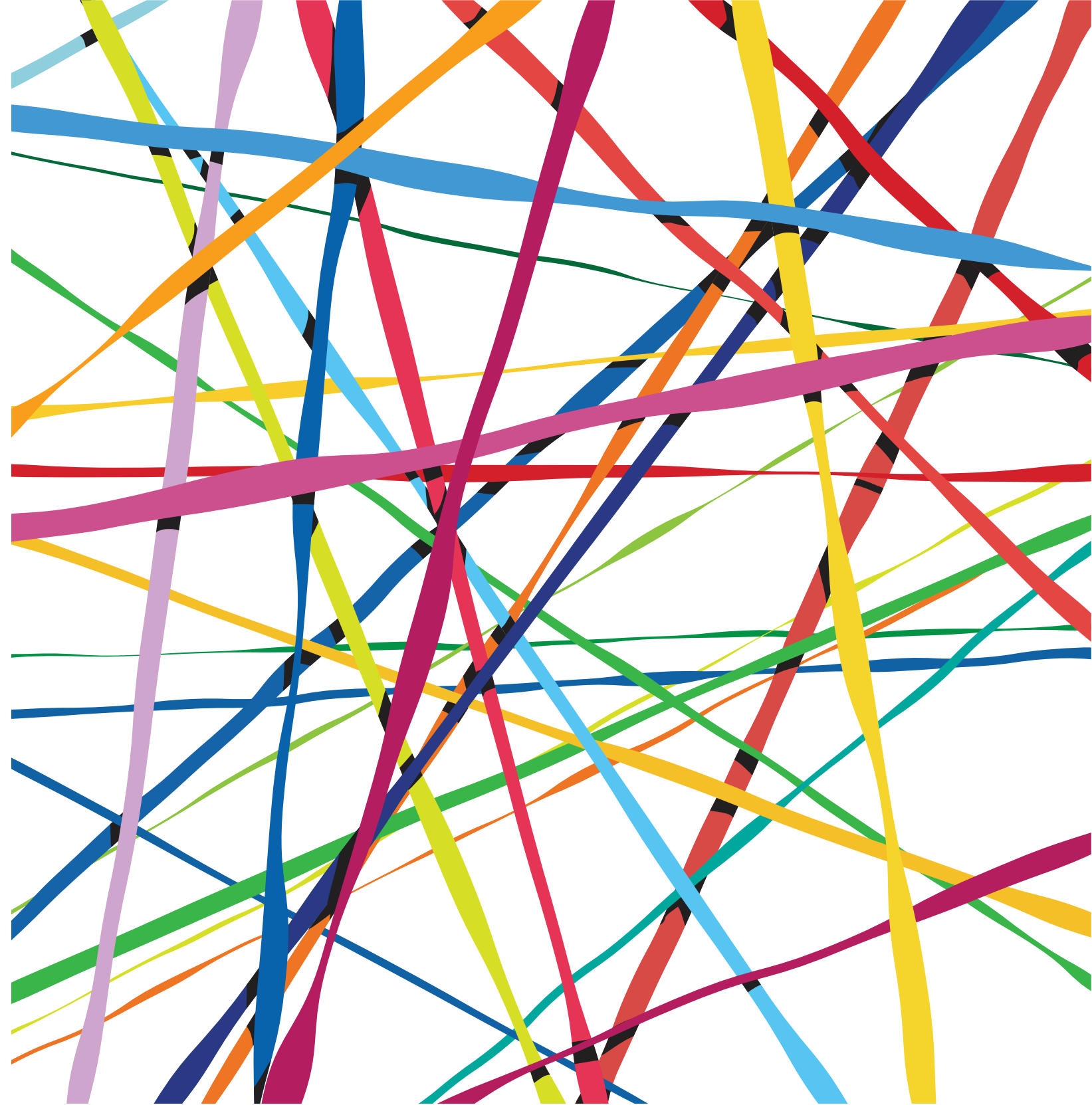
Отчет MyGenetics, основанный на результатах анализа, – ваш первый шаг навстречу жизни нового качества. Надеемся, что он приблизит вас к пониманию вашего организма, улучшению самочувствия и настроения, достижению новых целей.

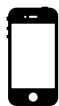
Мы хотели бы подчеркнуть, что весь отчет носит информационный характер. Несмотря на то, что вся информация в данном отчете базируется на научных исследованиях, эти данные не должны использоваться Вами или другими лицами для диагностики, лечения или предотвращения заболеваний.

На основе ДНК-анализа можно судить о генетически обусловленных особенностях организма. При этом влияние внешних факторов, таких как среда, аллергия, приобретенные хронические заболевания, в данном отчете учесть невозможно. Однако они должны быть приняты во внимание при выполнении рекомендаций. Важно, чтобы вы это понимали независимо от того, считаете ли вы себя абсолютно здоровым или знаете о каких-либо своих хронических заболеваниях.

Также, обратите внимание, что:

- Безопасность соблюдения рекомендаций в этом отчете зависит от вашего изначального состояния здоровья.
- До перехода на оптимальную ДНК-диету необходима консультация личного врача и, при необходимости, эндокринолога для исключения противопоказаний к рекомендованной диете.
- Ваше индивидуальное меню может быть изменено или дополнено квалифицированным эндокринологом или диетологом с учетом предложенной нами оптимальной ДНК-диеты.
- Если состояние вашего здоровья не позволяет приступить к питанию по генетически обусловленной диете – начинайте постепенный переход на ДНК-диету под контролем квалифицированного диетолога или эндокринолога и вашего личного врача.
- Если почувствуете любое ухудшение самочувствия на фоне соблюдения диеты, необходимо своевременно сообщить об этом вашим докторам.





FIT

8 800 500 11 02
www.mygenetics.ru