



Пол: М Возраст: 36

Рост: 178 см Вес: 86 кг

ИМТ*: 27.1, Избыточная масса тела (предожирение)

Уровень активности: 1.2

Рекомендуемое количество калорий для здорового снижения веса: 1900 ккал

При употреблении данного количества калорий ваш вес будет находиться в стабильном состоянии: 2375 ккал

Ваш нормальный вес в интервале: 59 - 79 кг

Результаты генетического анализа

Лаборатория генной диагностики MyGenetics

ΦNO: xxxxxx

Номер анализа: хххххх

Ген	Шифр	Локализация	Результат
ADRB2	3-	Gly16Arg	A/A
ADRB2	1	Gln27Glu	C/C
ADRB3	2	Trp64Arg	T/C
MnSOD	3-	Ala16Val	T/T
TAS2R38	2	Val262Ala	C/T
MC4R	1		T/T
TCF7L2	2-	Intron3	G/T
DRD2	1	Glu713Lys	G/G
HLA-DQ2.2	1-		T/T
ApoA5	1		C/C
ApoE		Cys112Arg	E2/E3
CD36	3-		A/A
CEPT	2+	Val422lle	G/A
FABP2	1	_Ala54Thr	G/G
BCMO1	1	Arg267Ser	A/A
LPH	1-	Promoter	C/C
ADH1B	1	His48Arg	G/G
CYP1A2	3+	Promoter	A/A
GSTP1	2	I105V	A/G
FUT2	2-	Cly258Ser	A/G
GLUT2	1-	Thr110lle	C/C
FTO	1		T/T
PPARG	1-	Pro12Ala	C/C
ACTN3	1		C/C
ACE	3-	Intron16	D/D
ADD1	1	Gly460Tpr	G/G
CYP11B2	2	Promoter	C/T
MTHFR	2	Ala223Val	C/T

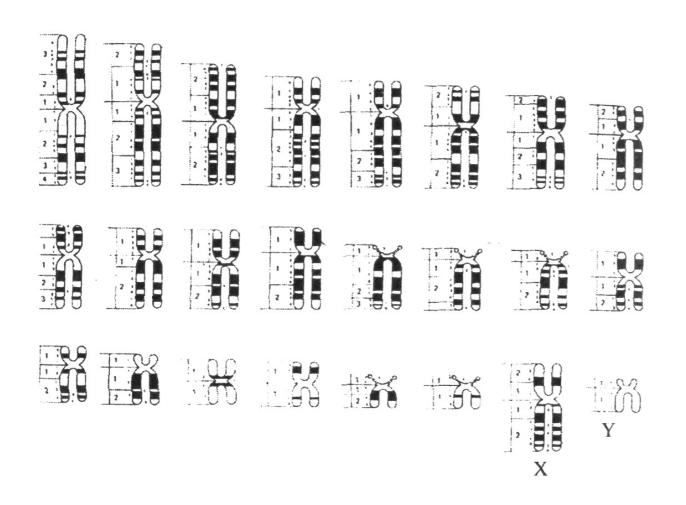
афиЦ

- 1 гомозигота (норма/норма)
- 2 гетерозигота (норма/мутация)
- 3 гомозигота редкий аллель (мутация/мутация)

Знак «+» – протективный эффект.

Знак «-» – патологический эффект.

^{*}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.



MYGENETICS

Гены на 70% определяют то, кем является человек. При этом 99,9% ДНК всех людей совпадают, и лишь 0,1% отвечают за различия, которые делают каждого уникальным: цвет волос, глаз, предрасположенность к заболеваниям, дефицит витаминов. Гены определяют способности к физическим и умственным нагрузкам, поведенческие привычки. Зная информацию о себе, можно скорректировать свой образ жизни таким образом, чтобы находиться в гармонии с собственным организмом.

Из 20 000 генов, ответственных за индивидуальные особенности, мы выбираем только те, которые несут полезную информацию, применимую к улучшению жизни.



Вы держите в руках персональный отчет о ваших генетических предрасположенностях.

Этот документ позволит вам и вашему вам сформировать правильные пищевые привычки для здорового образа жизни. Он основан на результатах генетического анализа особенностей и образа жизни.

Отчет включает в себя практические рекомендации по изменению образа жизни в соответствии с врожденными предрасположенностями. Также отчет содержит теоретическую информацию, которая позволит лучше разобраться в вопросах вашего питания и физической активности

В разделе «как работает генетика» вы узнаете, каким образом генетические и средовые факторы влияют на ваше развитие и здоровье.

В разделе «питание» вы узнаете, в каком количестве и соотношении необходимо потреблять питательные вещества. Отчего могут возникнуть проблемы со здоровьем, связанные с питанием, и как эти проблемы возможно предотвратить.

В разделе «потребление углеводов» описана индивидуальная реакция вашего организма на углеводы в пище. Вы узнаете, насколько желательно или не желательно добавлять в рацион сладкое. В какой мере существует предрасположенность к развитию сахарного диабета второго типа, и каким образом можно избежать его возникновения в будущем.

В разделе «потребление жиров» вы узнаете, как жиры, поступающие из пищи, влияют на ваш организм, и в каком индивидуальном соотношении их употреблять. Узнаете, какой тип жиров больше всего подходит вам, а какой тип лучше всего исключить. В разделе метаболизм жиров вы узнаете генетическую предрасположенность к атеросклерозу и болезни Альцгеймера, о уровне «хорошего» и «плохого» холестерина, и есть ли у вас гены «долгожителей»

В разделе «пищевое поведение», узнаете насколько вам полезны разгрузочные дни, как долго наступает чувство насыщения и голода и склонны ли вы импульсивно переедать.

Также вы узнаете из отчета в индивидуальных пищевых потребностях в некоторых витаминах и антиоксидантов.

В разделе «реакция на различные продукты и факторы среды» вы получите информацию о том, на сколько ваш организм воспринимает горькие продукты и необходим ли вам прием дополнительных антиоксидантов. Являетесь ли вы сладкоежкой, или любите жирное. Как потребление соли и кофе влияет на ваше здоровье. Может ли у вас возникнуть непереносимость глютена, или повредить вашему организму жареная пища.

В разделе **«уровень физической активности»** вы узнаете об уровне обмена веществ, какие и в каком количестве физические нагрузки рекомендуются для вас. Когда лучше проводить спортивные тренировки – утром или вечером, и как предотвратить некоторые спортивные травмы.

Вы сможете понять кто вы стайер или спринтер, а также выяснить ваш потенциал к набору мышечной массы.

В процессе прочтения, следуйте индивидуальным рекомендациям, изложенным в отчете, и проконсультируйтесь со специалистом для более детальных действий.



Как работает генетика

Ген - это участок молекулы ДНК, в которой закодирована информация о биосинтезе белковой молекулы, выполняющей определенную функцию в организме. ДНК наследуется от родителей, поэтому ребенок имеет каждый ген в двух копиях. В каждой копии генов могут происходить изменения.

В 2003 году лауреат Нобелевской премии **Джеймс Уотсон** завершил полную расшифровку структуры ДНК человека. Он выявил около 20 000 генов, которые отвечают за предрасположенность к заболеваниям, особенности пищевого, умственного и физического поведения, то есть определяют индивидуальные особенности.

Такие гены называются полиморфными. Анализ полиморфных генов человека позволяет сформировать рекомендации по оптимальному типу питания, определить факторы пищевого поведения, выявить генетическую предрасположенность к реакциям на продукты и факторы среды. Генетический анализ определяет степень выносливости человека, его силу, предрасположенность к высоким результатам в спорте высших достижений.

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.

Генетический отчет не определяет текущее состояние здоровья, он показывает генетическую предрасположенность к заболеваниям. По исследованиям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) установлено, что гены на 40% определяют здоровье человека. 50% зависит от образа жизни человека (вредные привычки, питание, спорт), зависит от экологии, и лишь 10% – от здравоохранения.

Знание индивидуальных особенностей — это возможность улучшить, ваше нынешнее и будущее здоровье, следуя рекомендациям специалистов: ограничить употребление в пищу неподходящих для вас веществ, увеличить в рационе количество необходимых именно для него веществ. Как часто следует питаться, чтобы получать необходимый запас питательных элементов и избежать возможного увеличения веса? На эти и другие вопросы дает ответ генетический отчет с подробными рекомендациями о питании и физических нагрузках.

Гены никогда не меняются, поэтому ваш генетический анализ – это руководство к действию на каждый день.



В погоне современных людей за идеальной фигурой было придумано немало способов снизить вес, 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.

При составлении диеты мы уделили внимание генам, отвечающим за расщепление и усвоение жиров, и углеводов. ДНК-анализ определяет вашу предрасположенность к накоплению «плохого» холестерина и развитию диабета. В результате ДНК-анализа вы узнаете, сколько жиров, углеводов и белков должно быть в рационе ребенка ежедневно, и какие продукты можно включить или исключить из рациона.

Резюме:

- Потребление насыщенных жиров ////////////////////// без изменений
- 🛮 Суммарное потребление волокон ////////////////////// значительно увеличить

Тип питания смешанный



Жиры - основной источник энергии человека. Кроме этого, жиры играют огромную роль в деятельности иммунитета, являются источниками многих витаминов и гормонов. Жиры бывают вредными и полезными. Вредные – становятся причиной развития атеросклероза. Полезные – регулируют работу сердечнососудистой системы. Часть жиров, поступающих в организм, синтезируют незаменимые вещества, которые необходимы для полноценной работы органов и тканей. Суточная доля потребления жиров для каждого человека индивидуальна. Генетический анализ показывает, какие жиры и в каком количестве должны быть в рационе ребенка. Вы узнаете, подвержен ли ваш ребенок набору лишнего веса, и какие жиры стоит исключить из питания.

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 кожицу). 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 — 7:1-10:1, а современный человек получает из своей диеты примерно 20:1, то есть в два-три раза меньше Омега-3 жирных кислот. Это вызывает дисбаланс в обменных процессах и может привести к заболеваниям. 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).

	«ХОРОШИЕ» ЖИРЫ		«ПЛОХИЕ» ЖИРЫ
Мононенасыщенные	Сырые орехи: арахис, миндаль, кешью, фундук, грецкий орех, фисташки, кедровые орехи, макадамия. Кунжут. Авокадо. Маслины. Натуральное оливковое, рапсовое, арахисовое, хлопковое масло. Белое мясо птицы без кожи.	Насыщенные	Масло. Сало. Сливочное масло. Сметана, молоко, сливки. Мороженное. Сливочный сыр. Ветчина. Кокосовое, пальмовое и какао масло.
Полиненасыщенные	Кукурузное, подсолнечное, соевое, льняное масло. Масло грецкого ореха. Семечки подсолнечника и тыквы. Морепродукты. Рыба (лосось, сардина, сельдь, палтус, скумбрия). Рыбий жир. Дневная норма: 1-2 ложки масла, 2 столовых ложки семян или 50 г орехов + 300-400 г рыбы в неделю.	Трансжиры	15-20 г в день. Маргарин. Спрэды, «легкие» масла. Сухой растительный жир. Чипсы. Почти все полуфабрикаты. Фаст-фуд, особенно картофель фри. Сыры без холестерина. Сухие концентраты супов, соусов, десертов, кремов.

Важно правильное соотношение растительных и животных жиров в рационе.

На долю растительных жиров должно приходиться около трети от общего количества жиров, что составляет 10-20 г растительного масла в сутки.

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 – обожаемые сладкоежками пончики, торты и пирожные, крекеры, чипсы и попкорн, удобные и доступные мясные и рыбные полуфабрикаты, майонезы, кетчупы и всевозможные среды. 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.

Жиры результаты анализа

Ген	Результат
FABP2	G/G
PPARG	C/C

Ген **FABP2** – кодирует белок, который связывает жирные кислоты в кишечнике и способствует их активному транспорту и усвоению. Обладает высоким сродством к насыщенным жирам и обеспечивает захват и транспорт внутрь кровотока. Менее благоприятный вариант гена приводит к увеличению уровня «плохого» холестерина в крови в ответ на поступление жиров в пищу.

Ген **PPARG** – кодирует белок, который участвует в делении жировых клеток, увеличения их размеров в ответ на появление жиров в кровеносном русле, участвует в развитии атеросклероза. Менее благоприятный вариант приводит к усиленному накоплению жиров внутри жировых клеток, и повышению общего уровня холестерина в крови.

Результат:

нормальная скорость усвоения жирных кислот в кишечнике из пищи

Результат:

Высокая скорость роста жировых клеток в ответ на поступление жиров с пищей (максимальный эффект).

Заключение

Нормальная скорость усвоения жирных кислот из пищи, но повышена скорость роста жировых клеток в ответ на поступление жиров с пищей.

Средняя склонность к полноте за счет поступления жиров из пищи.

Снижение доли жиров в рационе не требуется, однако рекомендуются проводить разгрузочные дни с ограничением жиров.

Рекомендация

В случае, если у вас есть избыточная масса тела или ожирение, рекомендуется проводить разгрузочные дни: 1 раз в 10-14 дней (вариант C/G). Вариант разгрузки подбирается, исходя из основного нутритипа.

Интересный факт

Жирные кислоты Омега-3 из рыбьего жира помогают бороться с симптомами остеоартрита, считают исследователи из Бристольского университета в Великобритании.

Исследования показали, что «бабушкины советы» о пользе рыбьего жира имеют под собой реальную основу.

Ученые провели эксперименты на морских свинках, у которых остеоартрит развивается естественным образом. Первую группу животных посадили на диету, богатую жирными кислотами Омега-3. Вторая получала обычные корма. Выяснилось, что в первой группе животных заболеваемость остеоартритом снизилась на 50 процентов.

По мнению исследователей, жирные кислоты Омега-3, которые в большом количестве содержатся в рыбьем жире и льняном масле, замедляют развитие ранних симптомов остеоартрита и даже предотвращают развитие заболевания. Эти ценные пищевые компоненты способны приостановить деградацию коллагена в хрящевой ткани суставов и потерю ее объема.

В связи с этим специалисты рекомендуют включать как минимум три рыбных блюда в еженедельное меню. Ведь рыба – самый удобный источник поступления незаменимых жирных кислот.



Углеводы играют важную роль в обмене веществ. Нехватка углеводов приводит к нарушению белкового обмена и диабету.

Продукты, содержащие углеводы, классифицируют по гликемическому индексу. Это показатель, который отражает, с какой скоростью продукты расщепляются в организме. Чем быстрее расщепляется продукт, тем выше гликемический индекс. За эталон ГИ принята

глюкоза. Её индекс равен 100. Гликемический индекс остальных продуктов сравнивают с гликемическим индексом глюкозы. Глюкоза – источник энергии и самый важный углевод. Она транспортируется в клетки организма инсулином, который вырабатывает поджелудочная железа. Поэтому, если кушать продукты с высоким ГИ, в крови резко повышается уровень сахара, а поджелудочная железа интенсивно вырабатывает инсулин.

Гликемический индекс

Гормон инсулин нормализует уровень сахара в крови, распределяя его по тканям организма, защищает жировые клетки от разрушения и не дает жировым накоплениям снова преобразоваться в глюкозу, которую организм немедленно сжигает подобно топливу. Высокий уровень глюкозы сопровождается высоким уровнем инсулина, что приводит к сохранению жировых «запасов».

Продукты с низким гликемическим индексом контролируют резкие колебания глюкозы и инсулина. Чем ниже гликемический индекс, тем медленнее переваривается пища и медленнее вырабатывается инсулин. Минимальный выброс инсулина в кровь способствует расщеплению жиров, а не их накоплению. Медленное усвоение пищи нормализует вес и обеспечивает долгое чувство насыщения.

Ограничиваться подсчетом калорий для составления детского рациона недостаточно. Необходимо контролировать гликемический индекс потребляемых продуктов. Например, белый хлеб имеет высокий ГИ и способствует резкому выбросу в кровь инсулина: расщепление жиров в этот момент прекращается, а при частом употреблении белого хлеба набирается лишний вес. Черный или ржаной хлеб содержит низкий ГИ, и является идеальным продуктом для полноценного и правильного питания.

Простые углеводы	Сложные углеводы	Пищевые волокна
Мед	Крупы и макароны	Овощи и овощные соки
Caxap	Горох	Отруби
Джем и варенье	Чечевица	Зелень
Различные сиропы	Фасоль	Дикий рис
Газированные напитки	Свекла	Хлебцы
Кондитерские изделия	Картофель	
Белый хлеб	Морковь	
Сладкие фрукты и овощи	Тыква	
	3лаковые	
	Цельнозерновой хлеб	

Углеводы результаты анализа

Ген	Результат
ADRB2	C/C
TCF7L2	G/T

Ген ADRB2— кодирует белок, взаимодействующий с адреналином. Его активация приводит к увеличению скорости расщепления сахаров в мышцах и печени, это обуславливает индивидуальную реакцию организма на углеводы. Менее благоприятный вариант гена приводит к снижению чувствительности белка, и снижению скорости расходования запасов углеводов в клетках.

Ген TCF7L2 — кодирует белок, участвует в процессе секреции инсулина в поджелудочной железе и реакции снижения уровня глюкозы в крови в ответ на её поступление внутрь организма. Менее благоприятный вариант гена приводит к снижению скорости уменьшения уровня глюкозы в пищи в ответ на её появление и увеличению риска диабета II типа.

Результат:

Высокая скорость расходования запасов углеводов в ответ на повышение уровня адреналина в крови.

Результат:

Сниженная скорость секреции инсулина в ответ на поступление глюкозы с пищей, средняя предрасположенность к формированию диабета II типа.

Заключение

Высокая скорость расходования энергетических запасов и сниженная скорость секреции инсулина в ответ на поступление глюкозы с пищей. Низкая предрасположенность к полноте, но повышенная склонность к диабету второго типа за счет употребления углеводов. Снижение доли углеводов в рационе не требуется, однако для предотвращения диабета рекомендуется ограничить быстроусвояемые углеводы.

Рекомендация

Необходимо ограничить количество легкоусвояемых углеводов в вашем рационе. Это сахар и кондитерские изделия, рафинированная мука высшего сорта. Их количество не должно превышать 15-20г в сутки. Фрукты, сухофрукты и ягоды в полном объеме, соответственно возрасту. Сложные углеводы (крупы, макароны, картофель, хлеб, овощи) не ограничиваются.

Вы должны питаться через 2,5-3 часа. В перерывах между приемами пищи пить только чистую воду. Вам не рекомендуется употреблять на голодный желудок сладости, сладкие фрукты и сухофрукты, пить свежевыжатые и пакетированные соки. Только после еды и в небольшом количестве.

Свежевыжатые соки должны быть разведены водой в пропорции 1:1.

Рекомендуемое количество углеводов в рационе 50-55% от общей суточной калорийности.

Интересный факт

С точки зрения питания все сахара абсолютно одинаковы. Коричневый сахар, сахар-сырец, тростниковый сахар и мед нельзя назвать более диетическими продуктами, чем обычный рафинад. Вас не должен обмануть тот факт, что в 100 г меда на 72 ккал меньше, чем в кубиках сахара. В меде содержится около 20 процентов воды, а значит, сахар в нем всего-навсего разбавлен. Не забывайте и о том, что термическая обработка сводит на нет полезные свойства меда. Поэтому, например, медовая выпечка – это самая обычная сладкая еда.



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 адекватную диету для обеспечения оптимального обмена веществ, снижения веса и улучшения здоровья.

Для вашего генетического профиля оптимальным является:

Безглютеновый смешанный рацион питания

Сбалансированный по белкам, с ограничением насыщенных жиров и легкоусвояемых углеводов, с высоким содержанием клетчатки с ограничением глютеносодержащих продуктов.

Белки – 30% Жиры – 20% Углеводы – 50%

Основу рациона вашего генотипа составляет питание со сниженным содержанием углеводов и жиров и с повышенным содержанием белков и пищевых волокон (клетчатки). В соотношении: белки 30%, жиры 20%, углеводы 50%. Такого соотношения нутриентов в питании вам рекомендовано придерживаться на протяжении всей своей жизни, поскольку генотип остается неизменным.

Это значит, что в питании необходимо ограничивать количество быстрых (легкоусвояемых) углеводов: сахара, изделий из муки высшего сорта, кондитерских изделий, сладких напитков и других продуктов, имеющих высокий гликемический индекс; и продуктов с высоким содержанием жиров. Необходимо включить в рацион дополнительные порции животного и растительного белка и продукты, богатые пищевыми волокнами (овощи, цельное зерно, отруби, малина и др.).

Основные рекомендации

Режим питания: 5-6 раз в сутки через каждые 2,5-3 часа. Три основных приема пищи (завтрак, обед, ужин) и 2-3 перекуса (второй завтрак, полдник, незадолго до сна). Первый прием пищи в течение часа после пробуждения, последний за 2-3 часа до сна. Количество свободной жидкости (преимущественно чистой негазированной воды комнатной температуры) составляет 30мл/кг. Показан «дренажный» питьевой режим, который предполагает употребление 1 стакана воды за 30 минут до еды и 1 стакана после приема пищи. Запивать пищу водой не разрешается.

По способу термической обработки продуктов лучше всего отдать предпочтение блюдам, приготовленным на пару, гриле, при помощи аэрогриля, мультиварки, запеченным 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 или с небольшим количеством масла, под крышкой.

Исключить

Трансжиры (майонез, маргарин), поскольку их употребление вредит здоровью ребенка. Чипсы, сухарики промышленного изготовления. Колбасные изделия и мясные деликатесы (орех мясной, карбонад и т.д.). Жирные сорта мяса (свинина, баранина), птицы (утка, гусь, куриная кожа), рыбы (сельдь, скумбрия, масляная рыба, палтус); субпродукты (язык, печень, сердца, желудки); молочные продукты и сыры высокой жирности. Сладости, содержащие жиры (печенье с начинкой, конфеты, вафли, сдобная выпечка, молочный шоколад, торты, пирожные). Рафинированный сахар и все продукты, его содержащие. Рафинированную муку (высшего сорта) и все изделия из нее. В случае появления симптомов глютеновой болезни, вам также рекомендуется отказаться от употребления глютен-содержащих продуктов (рожь, ячмень, пшеница, овес, все крупы и изделия из этих злаков) из рациона, поскольку риск развития заболевания очень высок, и, таким образом, вы предотвратите его возможное появление. За более подробной информацией и рекомендациями обратитесь к специалисту.

Ограничить

Сладкие фрукты (бананы, виноград, инжир, хурма, дыня) и сухофрукты (финики, изюм, инжир). Натуральные подсластители: мед, лукума, сироп топинамбура и др. Жареный и толченый картофель. Отварные морковь и свеклу, так как гликемический индекс после отваривания этих овощей значительно повышается. Эти продукты можно употреблять в небольших количествах не чаще 1-2 раз в неделю, исключительно в первой половине дня. Красное мясо (говядина, телятина), в том числе красное мясо птицы (куриные окорочка, красное мясо индейки). Рыбы красных сортов (семга, форель, нерка). Молочные продукты средней жирности: молоко 3,5%, сметана 15-20%, творог 5-9%, сыр 17-25%. Эти продукты рекомендовано употреблять 1-2 раза в неделю, в небольшом количестве.

Допустимо

Белые виды мяса (кролик), птицы (грудка курицы и индейки), рыбы (минтай, судак, хек и т.д.); морепродукты; молочные продукты минимальной жирности, в том числе сыр (9-17%); сливочное масло ежедневно с утра в блюда; растительное масло; орехи и семечки; несладкие фрукты; темные крупы: гречневая, дикий рис, бурый рис; овощи.

Завтрак на выбор

Омлет с зеленью 150 г и сливочным маслом 5 г, помидор, хлеб гречневый 30 г, чай или кофе 200 г.

Каша кукурузная на воде 200 г со сливочным маслом 5 г и фруктами 50 г, чай или кофе 200 г.

Каша перловая рассыпчатая 100 г, сыр 20 г, яйцо, огурец, чай или кофе.

Хлопья без сахара 30 г, молоко или классический йогурт 200 г, фрукты или ягоды 50 г.

Бутерброды с запеченным мясом или птицей 2 шт, салат из моркови с яблоком 100 г, заправленный растительным маслом 10 г, чай или кофе 200 г.

Полдник/ланч на выбор

Стакан йогурта, яблоко.

2 гречневых хлебца с помидорами и сыром.

Творог 100 г со сметаной 15 г, 20 г миндаля.

Ягоды или фрукты 150 г.

Любые овощи 150-200 г.

Обед на выбор

250 г вегетарианского борща, хлеб кукурузный 30 г, 100 г запеченной рыбы.

Овощной салат, заправленный растительным маслом 100 г, суп с мясом 200 г и сметаной 5 г, хлеб 30 г.

250 г ухи с рисом, 100 г рыбы из супа.

100 г гречки отварной, 100 г азу из говядины, 100 г салат из свежих овощей, заправленный 10г растительного масла.

100 г картофеля, запеченного с курицей 100 г и чесноком 5 г, салат из моркови и капусты 100 г с растительным маслом 10 г.

Ужин на выбор

Голубцы без риса 150 г со греческим йогуртом 15 г.

Овощи в любом виде 150 г без масла, мясо 100 г.

Стручковая фасоль 100 г, рыба 100 г.

Кальмары 100 г, фаршированные яйцом и овощами 150 г.

Салат Капрезе (помидоры, базилик, сыр моцарелла) без масла 100 г, мясо или птица 100 г, зелень 30 г.

Примерное количество продуктов, допустимое к употреблению в день:

Хлебобулочные изделия: хлеб гречневый 50 г; мука цельнозерновая (рисовая, гречневая, амарантовая, черемуховая и др.) в блюда 15 г.

Крупы:100 г (в не сваренном виде).

Фрукты: свежие несладкие 150 г; сухие 20 г; сладкие фрукты 30-50 г.

Овощи: некрахмалистые (огурцы, помидоры, болгарский перец, кабачки, цукини, все виды капусты, баклажаны – в любом виде; свекла, морковь - свежие) 450-800 г; картофель и кукуруза 100 г; свекла, морковь отварные 50-70 г.

Орехи и семечки: 20 г.

Зелень: 50 г.

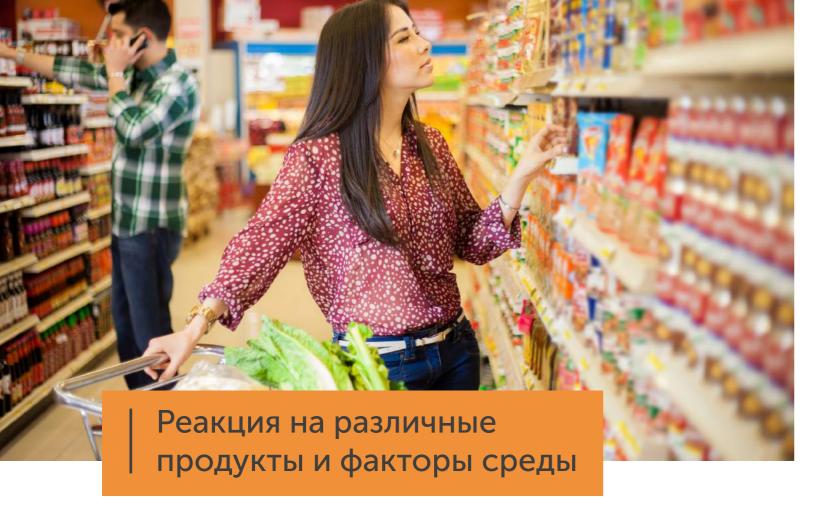
Молочные и кисломолочные продукты: молоко 300 г; творог 100 г; сметана 30 г; сыр 20 г; кефир или несладкий йогурт, варенец, ряженка 200 г.

Мясо и рыба: мясо любое, в том числе птица, 150 г; рыба или морепродукты 100 г.

Яйца: 1 шт. в день

Масла: сливочное 82,5% 15 г; растительное 30 г.

Сладости: мед 10 г; сладости на основе сахарозаменителя (сукралоза, стевиозид) 60 г. Сахарозаменитель возможен только натуральный.



При составлении любой диеты или подборе рациона питания стоит учитывать реакцию не только на жиры, белки и углеводы, но и на другие питательные вещества. Так, например, ген вкусового рецептора, распознающего горечь, может обострять эту восприимчивость. А так как горький вкус имеют продукты, которые содержат антиоксиданты, значит, косвенно влиять на снижение в организме необходимых ему антиоксидантов.

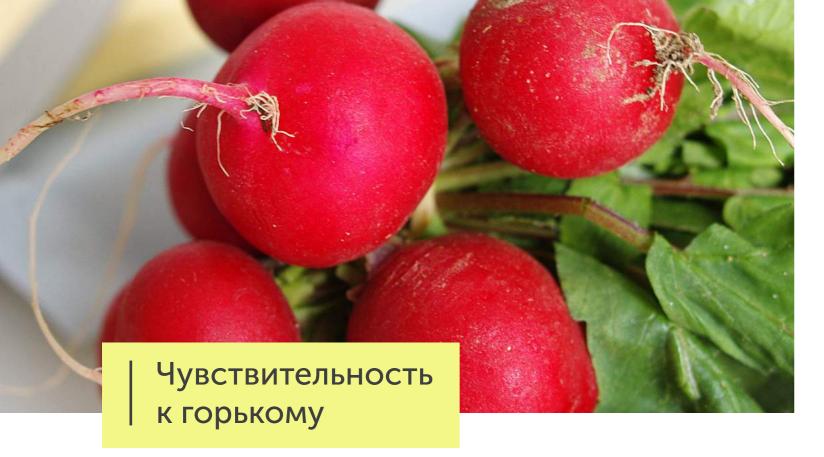
Анализ подобных генов, которые влияют на отдельные химические процессы в организме, связанные с использованием, накоплением или расщеплением тех или иных элементов, позволяет сформировать четкие рекомендации по добавлению или минимизации некоторых продуктов в рационе, в том числе молочных продуктов,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

При составлении диеты мы уделили внимание генам, отвечающим за расщепление и усвоение жиров, и углеводов. ДНК-анализ определяет вашу предрасположенность к накоплению «плохого» холестерина и развитию диабета. В результате ДНК-анализа вы узнаете, сколько жиров, углеводов и белков должно быть в рационе ребенка ежедневно, и какие продукты можно включить или исключить из рациона.

Резюме:

www.mygenetics.ru / www.my



Люди ощущают вкус одного и того же вещества по-разному, и пороги вкусовой чувствительности у разных людей также сильно отличаются — вплоть до «вкусовой слепоты» к отдельным веществам. Известно, например, что четверть людей очень плохо чувствуют горечь, а ещё столько же, наоборот, отличаются повышенной чувствительностью к горькому.

Исторически горький вкус ассоциировался у человека с опасностью – многие токсины обладали именно этим вкусом. Но с эволюцией мы научились воспринимать его, что весьма кстати, ведь умеренным горьким вкусом обладают многие антиоксиданты, незаменимые для нашего организма. Горький вкус распознают несколько видов рецепторов семейства Т2R. 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.

Распознавание горького результат анализа

TAS2R38	
Ген	Результат

Ген **TAS2R38** кодирует белок, который помогает распознавать горький вкус в пище. Некоторые варианты этого гена связаны с повышенной чувствительностью к горькому. Люди с такими рецепторами склонны избегать употребление горьких продуктов и как следствие имеют недостаток антиоксидантов в пище.

Результат:

Повышенная чувствительность к горькому.

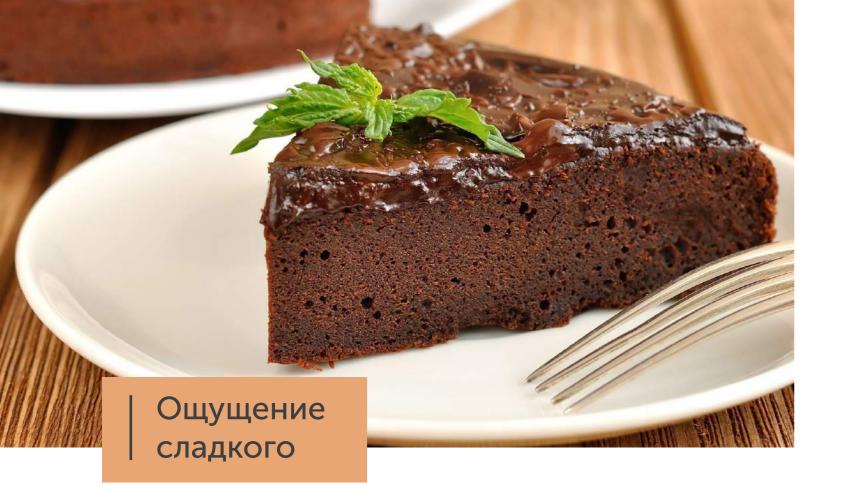
Заключение

Вы хорошо чувствуете горький вкус. Горьковатый привкус цветной капусты, брокколи, брюссельской, пекинской капусты или горчицы может быть вам неприятен. Возможно, вы можете неосознанно избегать употребления этих продуктов, тем самым снижая поступление в организм естественных антиоксидантов.

Рекомендация

Вам необходимо увеличить в своем рационе количество продуктов, содержащих антиоксиданты, которые не имеют ярко выраженного горького вкуса: чернослив, изюм, яркоокрашенные ягоды, черный виноград, свекла, болгарский перец, зеленый чай и другие.

26 / www.mvaenetics.ru



Сладкий вкус, пожалуй, самый приятный для большинства населения планеты. Было установлено, что в организме есть ген, контролирующий доставку сахара в клетки. Изменения в его структуре связаны с увеличением тяги к сладкому. Возраст и пол не влияют на любовь человека к сладким продуктам, сладкоежек полно и среди мужчин, и среди женщин, молодых и пожилых. 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.

Ощущение сладкого результат анализа

Ген	Результат
GLUT2	C/C

Ген **GLUT2** кодирует белок, который осуществляет перенос глюкозы через клеточную мембрану. Мутация в этом гене приводит к снижению чувствительности к сахару и увеличению потребления его в пищу.

Результат:

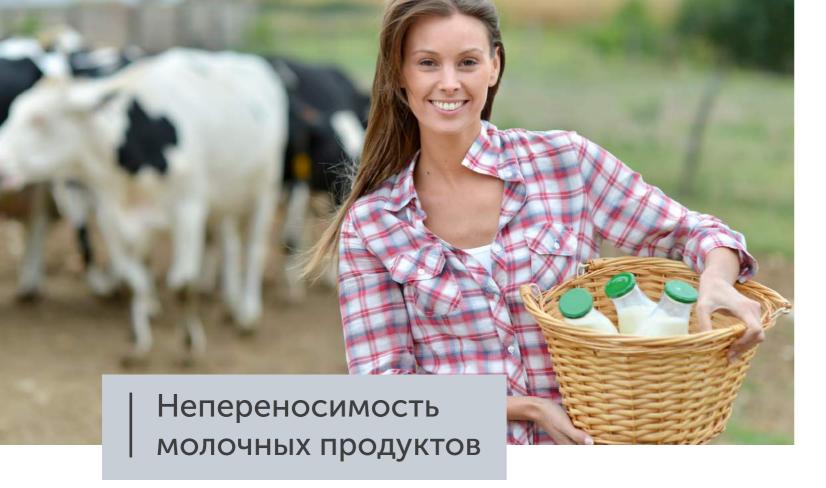
Высокая чувствительность к сладкому.

Заключение

У вас отсутствует склонность к повышенному употреблению сладких продуктов.

Рекомендация

Вы легко можете отказаться от употребления сахара и сладких продуктов. Если вы страдаете от приобретенной глюкомании, в вашем случае от нее легко избавиться, если на 2-3 недели постностью исключить из своего рациона сахар, в том числе скрытый. Допустимо использовать сахарозаменители (эритрол, стевиозид, сукралоза). Не следует отказывать себе в употреблении фруктов и ягод, поскольку они содержат природные сахара и могут заменить Вам привычные сладости.



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.

Сильный вкус жира дает мозгу сигнал, помогающий человеку определить протухшие или прогорклые продукты. Однако в небольшой концентрации он усиливает вкусовые ощущения от некоторых видов пищи, добавляя важные нотки к общему вкусу блюда.

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.

Лактазная недостаточность результат анализа

Ген	Результат
LCT	C/C

Ген LCT кодирует фермент лактазу, которая вырабатывается в тонком кишечнике и участвует в расщеплении молочного сахара. Мутация в этом гене приводит к сохранению способности переваривать молоко во взрослом возрасте.

Результат:

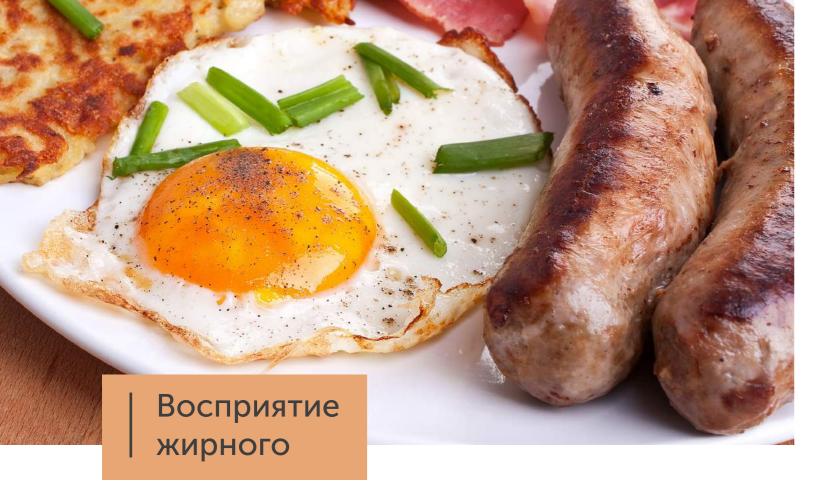
Непереносимость лактозы ярко выражена во взрослом возрасте.

Заключение

У вас выявлена генетическая предрасположенность к непереносимости молочных продуктов, что может приводить к воспалительным процессам в желудочно-кишечном тракте.

Рекомендация

Вам следует отказаться от употребления в пищу таких продуктов, как цельное, сухое, сгущенное молоко и сливки. Однако, кисломолочные продукты (сметана, варенец, ряженка, кефир, творог, сыр и другие) содержат очень незначительное количество лактозы, чаще всего в ферментированной форме. Поэтому эти продукты для вас безопасны и из Вашего рациона их исключать не рекомендуется.



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.

Сильный вкус жира дает мозгу сигнал, помогающий человеку определить протухшие или прогорклые продукты. Однако в небольшой концентрации он усиливает вкусовые ощущения от некоторых видов пищи, добавляя важные нотки к общему вкусу блюда.

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.

Восприятие жирного результат анализа

Ген	Результат
CD36	A/A

Ген **CD36** кодирует белок, который участвует в распознавании жиров в пище и усвоении жиров в кишечнике. Мутации этого гена приводят к нарушению восприятия жиров в пище и изменения количества их потребления.

Результат: Низкая чувствительность к жирному.

Заключение

У вас выявлена низкая чувствительность к жирам в пищевых продуктах, что может приводить к употреблению более жирной пищи и большего количества калорий.

Рекомендация

Вам необходим особо внимательный контроль за содержанием жиров в рационе. Постарайтесь заменить майонез в салатах на более полезные заправки (например, оливковое масло), употреблять молочные и мясные продукты с низким процентом жира, не употреблять пищу, жаренную во фритюре. Не переедать.



Под алкоголем подразумевают напитки, содержащие этиловый спирт в существенных концентрациях. Алкоголь прямо и косвенно оказывает многостороннее влияние на организм. Ваша генетика влияет в значительной степени на то, как алкоголь действует на ваше тело. Общеизвестно, что избыток алкоголя вредит нашему здоровью, и никакого результата гена не может изменить это. 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.

Метаболизм алкоголя результат анализа

Ген	Результат
ADH	G/G

Ген **ADH** кодирует белок, участвует в окислении в этилового спирта, и наиболее активен в печени и почках. Существует два варианта этого гена, быстрая и медленная они связаны со ско-ростью окисления алкоголя и степенью алкогольного отравле-ния и алкогольной зависимостью.

Результат:

Низкая скорость метаболизма этилового спирта.

Заключение

У вас не развивается быстрая негативная реакция на прием спиртных напитков. Люди с Вашим генотипом, как правило, употребляют большее количество спиртных напитков. Вы в большей степени склонны к психологической зависимости при регулярном потреблении алкоголя.

Рекомендация

Допустимо употребление алкоголя в количестве, не превышающем суточную норму, так как возможно развитие алкогольной зависимости. Алкоголь является фактором, замедляющим обменные процессы в организме. Поэтому отказ от алкоголя необходим при желании снизить вес.

34 / www.mvaenetics.ru



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.

Количество кофеина в разных напитках



Растворимый кофе без

кофеина



































в турке

Метаболизм кофеина результат анализа

Ген Результат CYP1A1 A/A

Ген СҮР1А1 – кодирует белок цитохром, который локализуется в печени и легких. Играет важную роль в детоксикации многочисленных соединений как эндогенного (стероиды, желчные кислоты, жирные кислоты, гормоны), так и экзогенного (лекарства, яды, продукты промышленного загрязнения, пестициды, канцерогены, мутагены и происхождения). СҮР1А1 участвует в метаболизме кофеина, и чем больше кофеин циркулирует в крови, тем выше риск гипертонии и поражения миокарда. Мутации в этом гене увеличивают активность белка, что в свою очередь ускоряет метаболизм кофеина.

Результат:

Высокая скорость метаболизма кофеина.

Заключение

Снижен риск артериальной гипертензии и сердечно-сосудистых заболеваний связанный с потреблением кофеина.

Рекомендация

Можете употреблять до 2 чашек кофе в день без увеличения риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.



Глютен – это группа белков, содержащихся в семенах злаковых растений, таких как пшеница, овес, рожь и ячмень. Кроме того факта, что все изготовленные из злаковых (зерновых) культур продукты питания содержат глютен, он может входить в состав кетчупа и прочих соусов в качестве загустителя. В этом случае он обычно обозначается как "модифицированный пищевой крахмал" или "гидролизованный белок". Средний человек употребляет от 10 до 40 граммов глютена в сутки. Но не у всех организм воспринимает глютен хорошо.

Примерно 1% людей на планете страдает врожденной непереносимостью этого вещества или целиакией. Попадая в кишечник, глютен у таких людей нарушает естественную работу организма, вызывая ряд неприятных симптомов.

Около 80% людей с целиакией даже не знают о ней. Жизнь с таким диагнозом, не зная этого, это значит жить с поврежденным кишечником, который не может усваивать все питательные микроэлементы. Это приводит, пусть к несерьезному на первых порах, но хроническому недоеданию, которое может привести к остеопорозу и раку.

Непереносимость глютена результат анализа

 Ген
 Результат

 HLA-DQ2.2
 T/T

Ген **HLA-DQ2.2** кодирует белок, участвующий в распознавании собственных и чужих клеток организмом и чужеродных соединений. Располагается на клетках иммунной системы. Некоторые варианты этого белка прочно связывается с белками клейковины, что приводит к хроническому воспалению в слизистой тонкой кишки.

Результат: Снижен риск целиакии.

Заключение

У вас выявлен низкий риск развития целиакии. Целиакии является многофакторным заболеванием и если вы заметили симптомы целиакии, то Вам необходимо пройти дополнительное медицинское обследование.

Рекомендация

В вашем случае склонность к целиакии крайне низкая, поэтому вы можете употреблять в пищу глютен-содержащие продукты: рожь, ячмень, пшеница, овес, все крупы и изделия из этих злаков.

Употребление СОЛИ

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 выводится 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 предрасполагающим фактором для развития артериальной гипертонии и заболеваний сердца, печени и почек.

Продукты, которые мы покупаем в супермаркете, часто включают в себя большое количество скрытой соли, к которому мы добавляем еще соли при готовке дома. продукты из супермаркетов содержат соль в скрытом виде и поставляют в организм современного человека 75% суточного натрия, тогда как домашняя пища является источником только 25%.

В среднем человек потребляет 8-12 г соли в день, с учетом соли, содержащейся в готовых продуктах и полуфабрикатах. При употреблении более 12 г соли в сутки существенно возрастает риск сердечнососудистой патологии и смертность. Однако потребление соли во много зависит от климатических условий и уровня физической нагрузки. Ежедневная норма потребления соли в холодных странах составляет 4-8 грамм, в жарких же странах — это 20 грамм. Такая разница связана с повышенным потоотделением, т.к. с потом выходит достаточно много соли из организма человека. Во время физических нагрузок человек также катастрофически быстро теряет натрий с потом. Снижение уровня натрия в крови в первую очередь блокирует работу нервных клеток, что оборачивается мышечной слабостью, судорогами и путаницей в мыслях.

И самое важное на индивидуальную потребность в соли влияет генетические факторы, связанные со скоростью выделения соли из тканей человека. Учет влияния этих факторов позволяет сбалансировать потребление соли таким образом, чтобы предотвратить симптомы, связанные с недостатком или избытком соли в организме.

Употребление соли результаты анализа

Ген	Результат
ADD1	G/G
CYP11B2	C/T

Ген **ADD1** кодирует, белок скелета клетки, который участвует в транспорте ионов натрия через клетки почек. Мутации в этом гене приводят к нарушениям транспорта ионов натрия и солечувствительной гипертонии.

Ген **CYP11B2** кодирует белок, который участвует в синтезе гормона альдостерона. Альдостерон участвует в регуляции кровяного давления, способствуя его увеличению. Мутации в этом гене увеличивают количество альдостерона, что приводит к риску артериальной гипертензии.

Результат:

Нормальная скорость выведения ионов натрия из крови.

Результат:

Повышенная скорость синтеза альдостерона.

Заключение

У вас не выявлено предрасположенности развития гипертонической болезни связанной с нарушениями солевого обмена. Вы относитесь к группе риска гипертонической болезни связанной с повышением концентрации альдостерона в крови.

Риск солезависимой артериальной гипертензии: снижен Риск эссенциальной артериальной гипертензии: повышен

Продукты	Содержание соли в 100 г
Бекон и сало	3,5 г
Снеки	3,4 г
Плавленный сыр	2,9 г
Ветчина/колбаса	2,5 г
Майонез легкий	2,5 г
Майонез	1,5 г
Томатный кетчуп	2,4 г
Сыр типа «чеддер»	1,7-1,95 г
Маргарины и спреды	1,5 г
Чипсы картофельные с вкусовыми добавками	1,5 г
Рыба в консервах	1,2-1,5 г
Сосиски	1,4 г
Малосоленое масло	1,2 г
Пицца	1,2 г
Хлеб ржаной и пшеничный	1,1 г
Бургеры и замороженные котлеты	1r
Хлопья для завтрака	0,8 г
Свежие расслыные сыры, а также Бри и Камамбер	0,8 г
Фасоль консервированная в томатном соусе	0,8 г
Капуста квашенная	0,8 г
Супы быстрого приготовления	0,6 г
Пироги с фруктовой начинкой	0,4 г

Рекомендация

В вашем случае количество соли ограничивается. Допустимо употребление соли в количестве 5-6г в сутки. Заведомо соленые продукты, такие как соленые и маринованные овощи; соленая, слабосоленая, копченая рыба; рассольные сыры и др. Рекомендовано исключить.



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 во фруктах и овощах, химические вещества – это лишь некоторые из веществ, воздействию которых мы подвергаемся ежедневно. Организм ведет постоянную борьбу, очищая себя. Механизмы клеточного восстановления и выведения токсинов из клеток предотвращают возникновение рака и целого ряда проблем со здоровьем.

Тем людям, чьи защитные механизмы менее эффективны, приходится в большей степени прибегать к альтернативным способам борьбы с токсинами, лучшим из которых является сбалансированный рацион питания, избегание контакта с сигаретным дымом (в том числе, пассивное курение) и некоторыми продуктами нефтехимической промышленности.

Метаболизм ксенобиотиков результат анализа

Т ен	Результат
GSTP1	A/G

Ген **GSTP1** кодирует белок, который содержится в эритроцитах и печени и участвует в реакции детоксикации ксенобиотиков, в результате чего образуются менее токсичные и более растворимые соединения.

Результат: Сниженная скорость детоксикации ксенобиотиков.

Заключение

Ксенобиотики оказывают повышенное влияние на жизнедеятельность организма, что приводит к увеличению рисков раковых заболеваний.

Рекомендация

Вам важно сделать свою внешнюю среду безопасной: отказаться от курения, в том числе пассивного; не употреблять в пищу искусственное добавки, нитраты и пестициды; заменить синтетическую бытовую химию на органическую; чаще бывать на природе и свежем воздухе; питаться максимально разнообразно и сбалансировано.

44 / www.mvaenetics.ru



Нарушения жирового обмена играют важную роль в развитии атеросклероза сосудов и заболеваний сердечнососудистой системы. Научно доказано, что нарушения жирового профиля крови приводит к воспалительным изменениям сосудистой стенки, повышают риск утолщения и уплотнения артерий с последующими нарушениями местного кровообращения – симптомы атеросклероза. Атеросклеротическое поражение сосудов, по статистике, увеличивает вероятность инфаркта миокарда, инсульта, патологии почек.

Для определения нарушений жирового обмена обычно проводится биохимический анализ крови, и замеряют концентрации веществ. В крови человека присутствуют вещества жировой природы: Холестерин, Липопротеиды низкой плотности, Липопротеиды высокой плотности, Триглицериды

Холестерин – органическое соединение, участвующее в формировании клеточных мембран всех органов и тканей организма, и образования стеройдных гормо-

нов и желчных кислот. Однако, избыток холестерина приводит к атеросклерозу.

Липопротеиды низкой плотности («плохой» холестерин), транспортируют холестерин в сосудистую стенку, и там задерживаясь, формируют атеросклеротические бляшки.

Липопротеиды высокой плотности («хороший» холестерин, ЛПВП) удаляют избыток свободного холестерина в клетках.

Триглицериды – это нейтральные жиры в крови, основной компонент жировой ткани, обычно поступают с пищей или образуются в печени. Являются главным энергетическим источником клеток.

У каждого человека существуют генетические предрасположенности к увеличению или снижению этих веществ, зная эту информацию возможно предотвратить заболевания сердечнососудистой системы.

Заключение

Проведенный анализ генотипов связанных с изменением концентраций, показал, что вы относитесь к группе людей с низким риском развития нарушений липидного обмена.

Рекомендация

Вам показано исключить транс-жиры (майонез, маргарин) из своего рациона. Не злоупотребляете сахаром. Поскольку его переедание тоже приводит к повышению уровня "плохого" холестерина и триглицеридов в крови за счет того, что избыток углеводов (а именно фруктозы из сахара) трансформируется в жиры.



Липопротеиды высокой плотности («хороший» холестерин, ЛПВП) удаляют избыток свободного холестерина в клетках.

Высокая концентрация этих веществ в крови препятствует образованию атеросклеротических бляшек в сосудах и развитию сердечнососудистых заболеваний, поэтому их называют «хорошим» холестерином. Снижение их концентрации приводит к отложению холестерина в стенах сосудов, поэтому необходимо следить за уровнем «хорошего» холестерина.

Аэробные физические нагрузки, снижение массы тела, а также прием омега-3-жирных кислот (красная рыба, льняное и оливковое масло) могут повысить уровень «хорошего холестерина.

Также существует генетическая предрасположенность к увеличению уровня липопротеидов высокой плотности, которая приводит к снижению риска сердечнососудистых заболеваний и долголетию.

Липопротеиды низкой плотности («плохой» холестерин), транспортируют холестерин в сосудистые стенку.

Высокая концентрация этих веществ в крови приводит к образованию атеросклеротических бляшек в сосудах и развитию сердечнососудистых заболеваний, поэтому их называют «плохим» холестерином. Животные жиры приводят к увеличению их концентрации в крови, однако употребление некоторых продуктов может снизить их уровень: овощи и фрукты, омега-3-жирные кислоты

Зеленый чай также способствует снижению их количества в крови.

С другой стороны нарушение транспорта холестерина в мозг может привести к нарушению его функционирования и раннему появлению болезни Альцгеймера.

Холестерин результаты анализа

 Ген
 Результат

 СЕТР
 G/A

 APOE
 E2/E3

Ген **СЕТР** – кодирует белок, который трансформирует «хороший» холестерин в «плохой». Мутация в гене благоприятна и приводит к снижению активности этого белка и повышению уровня «хорошего» холестерина.

Ген **APOE** – кодирует белок, участвующий в транспорте липидов в кровотоке и транспорт холестерина в клетки мозга. Входит в состав липопротеидов очень низкой плотности («плохого» холестерина). Изменение варианта этого гена увеличивают риск к атеросклероза или болезни Альцгеймера.

Результат:

Ваш генотип СЕТР связан со снижением уровня "хорошего" холестерина в крови.

Результат:

Ваш генотип АРОЕ связан с нарушением процесса транспортировки жиров в кровотоке и их дальнейшей утилизации в печени. Это приводит к накоплению их в крови и снижению скорости их распада (эффект менее выражен чем для комбинации E2/E2).

Заключение:

Выявлена предрасположенность к сниженному уровню "хорошего" холестерина. У людей с таким вариантом повышен риск развития сердечнососудистых заболеваний.

Уровень ЛПВП: тенденция уменьшению Предрасположенность к долголетию: снижена

Заключение:

Повышена генетическая предрасположенность к увеличению концентрации "плохого холестерина" и триглицеридов в плазме крови. Транспорт холестерина в мозг в норме, что приводит к снижению риска болезни Альцгеймера.

Риск увеличения ЛПНП: повышен Риск атеросклероза: повышен Риск болезни Альцгеймера: низкий



Триглицериды – это нейтральные жиры в крови, основной компонент жировой ткани, обычно поступают с пищей или образуются в печени. Являются главным энергетическим источником клеток, участвуют в формировании клеточных мембран.

Увеличение их концентрации может приводит к ожирению, возникновению сердечнососудистых заболеваний и развитию диабета 2 типа.

Их росту способствует потребление быстроусвояемых углеводов и животных жиров. Аэробные нагрузки снижают их концентрацию в крови.

Триглециды результат анализа

 Ген
 Результат

 APOA5
 C/C

Ген **APOA5** кодирует белок, который играет роль в изменениях концентрации триглицеридов в крови. Мутации в этом гене приводят к увеличению риска триглицеридемии и развитию ожирения.

Результат:

Ваш генотип АРОА5 связан с нормальным уровнем триглицеридов в крови.



Заключение

Низкий риск развития триглицеридемии и атеросклероза.



Некоторые гены могут влиять на ваши вкусовые ощущения и на потребность в тех или иных продуктах, а также определять ваше пищевое поведение, например, сложность в достижении чувства насыщения. Эта информация, полученная на основе анализа генетических маркеров ряда генов, включена в ваш отчет и может помочь определить, как следует изменить свой образ жизни для достижения оптимальных результатов.



Чувство насыщения появляется после приема пищи. Мозг посылает организму сигнал о том, что он получил необходимое количество питательных веществ и готов функционировать дальше.

В данном анализе возможны два результата: «своевременное» и «запоздалое» ощущение сытости. Есть несколько причин того, что удовлетворения после трапезы не происходит: от банального дефицита витаминов, минералов и питательных веществ в пище до гормональных нарушений, которые в том числе могут быть заложены на генетическом уровне.

Люди с «запоздалым» ощущением сытости склонны съедать большее количество еды до появления чувства насыщения. Для облегчения достижения этого чувства придерживайтесь данным ниже рекомендациям.

Вы можете увеличить объем потребляемой клетчатки, а также сбалансировать приемы пищи и перекусывания в течение дня. Примерами продуктов, богатых клетчаткой, могут быть хлеб из муки грубого помола, овсяная крупа, ячмень, чечевица, темные бобы, артишоки, малина или горох.

Время ощущения насыщения результат

Ген	Результат
MC4R	T/T
FTO	T/T

Ген MC4R — кодирует белок, который участвует в регуляции обмена веществ, пищевого поведения и сексуального влечения. Через этот рецептор запускается сигнал о подавлении чувства голода и снижении потребления пищи. Мутации в этом гене приводят к избыточному потреблению пищи.

Ген **FTO** – кодирует белок, который регулирует выработку гормонов чувства насыщения, влияя на их количество в мозге тем самым влияя на объем потребляемой пищи. Мутация в этом гене приводит к запоздалому чувству насыщения и увеличению количества потребляемой пищи.

Результат:

Ваш генотип MC4R связан с быстрым подавлением чувства голода.

Результат:

Ваш генотип FTO связан с нормальной скоростью насыщения.

Заключение

Чувство насыщения наступает довольно быстро. Носители такого генотипа имеют нормальный индекс массы тела. Снижен риск ожирения.

У вас предрасположенность к быстрому подавлению чувства голода, вследствие этого снижается риск набора избыточной массы тела.

Скорость появления чувства насыщения: высокая

Скорость подавления чувства голода: высокая

Рекомендация

Чувство насыщения и подавление чувства голода в Вашем случае появляется уже во время или сразу после приема пищи. Поэтому у Вас нет проблем с перееданием.



Импульсивное перекусывание — это склонность есть в ответ на какой—либо стимул, такой как стресс или наличие вкусной еды, которая отсутствует в обычном рационе. Часто это происходит во время праздничных мероприятий. Привычка перекусывать может быть как полезной, так и вредной для вашего здоровья и веса. Съедая небольшие порции полезных продуктов в течение дня, вы можете контролировать ощущение голода и уменьшить количество потребляемых калорий. В то же время, перекусывая вредной едой, вы можете значительно ухудшить ваше здоровье.

Если у вас присутствует склонность к перекусу, то вы можете сократить негативные эффекты этой привычки, потребляя здоровые закуски, например, держите под рукой морковку, огурец или яблоко.

Склонность к импульсивному перекусу результат

Ген	Результат
DRD2	G/G

Ген DRD2 – кодирует рецептор дофамина в мозге. Дофамин – «гормон удовольствия». В нормальных условиях дофамин вызывает эйфорию и снимает стресс. Одним из проявлений мутации гена рецептора дофамина является «синдром недостатка вознаграждения»: у человека снижается уровень дофамина, что заставляет человека искать способы повышающие его уровень для хорошего самочувствия (это может быть достигнуто за счет наркотиков, азартных игр, алкоголя и т.д.). Лица с мутацией этого гена проявляют большой интерес к еде в стрессовых ситуациях.

Результат:

Ваш генотип DRD2 связан с высокой концентрацией дофаминовых рецепторов на клетках мозга.

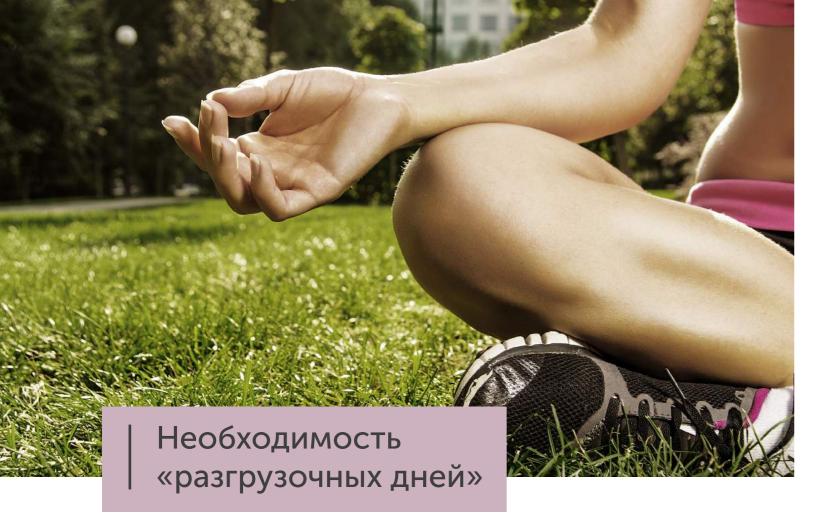
Заключение

У вас происходит своевременная активация «системы вознаграждения» мозга, что говорит об отсутствии предрасположенности к набору избыточного веса в следствие переедания, обусловленного синдромом недостатка вознаграждения.

Склонность к импульсивным перекусам: низкая

Рекомендация

Скорее всего, Вы откажетесь от еды, находясь в стрессовой ситуации, в ответ на зрительные, обонятельные и другие раздражители, за компанию и т.д. Поэтому вам достаточно просто контролировать свое пищевое поведение.



Разгрузочные дни предполагают резкое сокращение калорийности суточного рациона до минимума. Есть множество сторонников этого способа похудения и оздоровления, но есть также и противники подобной практики, и споры между ними не прекращаются.

Все дело в том, что люди по-разному реагируют на разгрузочные дни: для кого-то этот метод является довольно эффективным, а кто-то не видит никакого результата.

необходимость разгрузочных дней результат

Ген	Результат
PPARG	C/C

Ген **PPARG** – кодирует белок, который участвует в делении жировых клеток, увеличении их размеров в ответ на появление жиров в кровеносном русле. Менее благоприятный вариант приводит к усиленному накоплению жиров внутри жировых клеток и повышению общего уровня холестерина в крови. Разгрузочные дни способствуют снижению синтеза этого белка, и процессу жиросжигания.

Результат:

Ваш генотип PPARG связан с высокой скоростью роста жировой ткани в ответ на поступление жиров из пищи.

Заключение

Выявлена предрасположенность к избыточной массе тела и отсутствие проективного эффекта против роста жировых клеток.

Эффект разгрузных дней: высокий

Рекомендация

Периоды с ограничением питательных веществ (посты и разгрузочные дни) в Вашем случае существенно помогают в вопросах снижения и поддержания массы тела. Важно! Устраивать разгрузочные дни можно только по рекомендации врача и под его наблюдением. За более подробной информацией и рекомендациями обратитесь за консультацией к специалисту.

Пищевые потребности

Здоровое питание – один из основополагающих моментов здорового образа жизни. Это существенный и постоянно действующий фактор, обеспечивающий адекватные процессы роста и развития организма. Рациональное здоровое питание обеспечивает гармоничное физическое и нервно-психическое развитие, повышает сопротивляемость к инфекционным заболеваниям и устойчивость к неблагоприятным условиям внешней среды.

Всем нам свойственны индивидуальные специфические потребности в питательных веществах. Некоторые мутации в генах, кодирующих важные для метаболизма ферменты, могут приводить к снижению уровня необходимых витаминов и микроэлементов.

По результатам анализа соответствующих генов можно определить, как протекают в организме процессы усвоения полезных веществ, и, при необходимости, скорректировать питание в сторону увеличения тех или иных продуктов для гармонизации рациона.

Витамины

В ряде случаев стандартный витаминно-минеральный комплекс не покрывает индивидуальных потребностей. Существуют генетические маркеры, которые могут говорить о большей пользе для здоровья определенных микронутриентов – витаминов и минералов, поэтому возможно, что вам следует контролировать содержание этих веществ в своем рационе. Сбалансированное питание, обеспечивающее оптимальное количество витаминов и питательных веществ, является важной составляющей хорошего здоровья.



Витамин В12 – водорастворимый витамин, относительно стабилен на свету и при высоких температурах (при обычном приготовлении пищи разрушается незначительно). Витамин В12 участвует в клеточном делении, присущем каждой живой клетке. Исходя из одного этого, можно оценить важность этого витамина. В наибольшей степени от адекватного уровня витамина В12 зависит нормальное функционирование тех тканей, клетки которых делятся наиболее интенсивно: клетки крови, иммунные клетки, клетки кожи и клетки, выстилающие внутреннюю поверхность кишечника. Витамин В12 естественным образом содержится в продуктах питания животного происхождения, таких как мясо, рыба, птица, яйца и молоко. Рациональное питание обычно обеспечивает достаточное количество витамина В12, но у вегетарианцев, радикальных вегетарианцев (веганов), пожилых людей и у людей с нарушением всасывания

витамина В12 вследствие заболеваний пищеварительного тракта может наблюдаться дефицит этого витамина.

Потребности в витамине В12 результат анализа

 Ген
 Результат

 FUT2
 A/G

Ген **FUT2** – кодирует фермент фукозилтрасферазу. Этот фермент участвует в выработке L-фукозы, сахара, который является субстратом для питания симбионтных бактерий на внутренней стенке кишечника. Мутация гена приводит к нарушению всасывания, в том числе и витамина B12.

Результат: Ваш генотип FUT2 связан со сниженной скоростью усвоения витамина B12.

Заключение

Повышен риск снижения содержания витамина В12 в крови, как следствие появления анемии и неврологических нарушений.

Уровень витамина В12: снижен

Рекомендация

Убедитесь, что в вашем рационе присутствует достаточное количество источников В12, например мясо, рыба, птица и молочные продукты. Вы также можете получать витамин В12 вместе с обогащенными продуктами и витаминными добавками.



Витамин A (ретинол) — это жирорастворимый витамин, антиоксидант. Необходим для зрения и костей, а также здоровья кожи, волос и нормальной работы иммунной системы, репродуктивной функции и регуляции экспрессии (активности) генов. Значительная часть витамина A в организме синтезируется из бета-каротина — нутриента, который содержится в некоторых продуктах питания растительного происхождения, таких как тыква, морковь.

Потребности в витамине А результат анализа

Ген	Результат
BCMO1	A/A

Ген **BCMO1** – кодирует фермент, который превращает каротинойды в витамин A в тонком кишечнике. Нуклеотидная замена в гене приводит к увеличению скорости синтеза фермента и количества витамина A.

Результат:
Ваш генотип ВСМО1 связан со высокой скоростью синтеза витамина A из каротинойдов.

Заключение

Снижен генетический фактор риска гиповитаминоза витамина А. Нехватка этого витамина приводит к нарушению деления клеток кожи и зрения.

Уровень витамина А: высокий

Рекомендация

В Вашем случае нет необходимости принимать витамин А дополнительно. Достаточно на ежедневной основе употреблять продукты, богатые витамином и провитамином А.



Дефицит витамина В9 (фолиевой кислоты) можете проявиться поражением языка, диареей и нарушением функции красных кровяных клеток он также способствует развитию депрессии.

Фолиевая кислота влияет на уровень гомоцистеина, промежуточного соединение, которое обладает токсическим действием на клетку. Он накапливается в крови, и основным местом повреждающего действия этого вещества становится внутренняя поверхность сосудов. Высокий уровень гомоцисте-ина усиливает функцию тромбоцитов, что приводит к закупорке кровеносных сосудов и увеличением риска сердечнососудистых заболеваний.

Важно следить за его уровнем в организме. Прием фолиевой кислоты при планировании беременности снижает риск пороков развития плода.

Потребности в витамине В9 результат анализа

MTHFR	C/T
Ген	Результат

Ген MTHFR — кодирует белок, участвующий в превращении гомоцистеина в метионин при наличии витамина Вб В12 и фолиевой кислоты. Мутации в этом гене приводят к снижению скорости удаления гомоцистеина, что увеличивает риск сердечнососудистых заболеваний.

Результат:

Ваш генотип MTHFR связан со снижением активности фермента и повышенной концентрации гомоцистеина.

Заключение

Высокий риск развития гипергомоцистеинемии Это заболевание может привести к осложнениям в сердечнососудистой системе и неврологическим заболеваниям.

Риск гипергомоцистеинемии: повышен Потребность в витамине В9: повышена

Рекомендация

Вам рекомендовано увеличивать в рационе количество продуктов, содержащих фолиевую кислоту: темно-зеленые овощи с листьями (шпинат, салат-латук, спаржа), свекла, морковь, брюссельская капуста, брокколи, томатный сок, дрожжи, печень, яичный желток, сыр, дыня, абрикосы, тыква, авокадо.



Кислородные радикалы образуются в ходе естественных метаболических процессов организма. Защита клетки от них осуществляется несколькими антиоксидантными ферментами (супероксиддисмутаза, глутатион пероксидаза) и низкомолекулярными антиоксидантами (витамин С, Е, глутатион). При снижении антиоксидантной защиты или избыточном образовании кислородных радикалов возникает оксидативный стресс. Негативное действие свободных радикалов кислорода проявляется в ускорении старения организма, ослаблении иммунитета, провоцировании воспалительных процессов в мышечных, соединительных и других тканях, повышается риск ишемической болезни сердца. Чтобы нейтрализовать процессы окисления, замедлить старение организма, полезно принимать витаминно-минеральные комплексы, обладающие мощной сбалансированной антиоксидантной защитой. уровнем в организме.

Потребление антиоксидантов результат анализа

Ген	Результат
MnSOD	C/T

Ген MnSOD – кодирует белок, который обезвреживает активные формы кислорода, переводя их в перекись водорода. Перекись водорода менее активная форма кислорода, которая обезвреживается другими ферментами. Мутации в этом гене приводят к снижению активности фермента и увеличению клеточных повреждений и риска раковых заболеваний.

Результат:

Ваш генотип MnSOD связан с высокой скоростью детоксикации активных форм кислорода.

Заключение

Низкий риск развития заболеваний связанных с окислительным стрессом (воспалительные и онкологические заболевания).

Уровень окислительного стресса: снижен

Рекомендация

Прием дополнительного количества антиоксидантов не требуется.

Спортивная генетика

Генетика определяет спортивные качества на 70%. Остальные 30% – это результат тренировок. Если человек реализовывает свой потенциал в соответствии с врожденными талантами, то спорт будет приносить ему удовольствие. Однако если заниматься против своих спортивных талантов, то для достижения спортивного результата потребуется гораздо больше усилий, может появляться желание бросить занятие. Понять свои врожденные таланты поможет анализ генов, связанных со спортивными качествами.

Неспроста спортсмены-спринтеры не достигают больших результатов при беге на длинные дистанции, а спортсмены-стайеры не получают золотые медали в коротких забегах. Первый путь соответствует длительным физическим нагрузкам, второй – кратковременным нагрузкам с высокой интенсивностью. На это влияют структура мышечных волокон, уровень кровоснабжения мышц, скорость набора мышечной массы. Эти отличия определяются на уровне генотипа, поэтому генетический анализ показывает, в каком виде спорта могут быть максимальные результаты.

Результаты анализа

Ген	Результат
ADRB2 ACE ACTN3 PPARG	A/A D/D C/C C/C

Ген ADRB2 – кодирует белок, взаимодействующий с адреналином. Его активация приводит к увеличению скорости расщепления сахаров в мышцах и печени, это обуславливает индивидуальную реакцию организма на углеводы. Менее благоприятный вариант гена приводит к снижению чувствительности белка, и снижению скорости расходования запасов углеводов в клетках.

Ген **ACE** – кодирует белок, который регулирует кровяного давления и ответ организма на физическую нагрузку, в зависимости от формы гена лучше тренируются показатели выносливости и силы.

Результат:

высокая выносливость, высокий уровень сердечного выброса в покое.

Результат:

сильное изменение давления в ответ на интенсивную нагрузку, что обуславливает эффективный прирост мышечной массы.

Ген **ACTN3** – кодирует белок, участвующий в быстрых мышечных сокращениях. Мутация в этом гене приводит к замене этого белка на медленный тип, что обуславливает снижение скоростных качеств мышц.

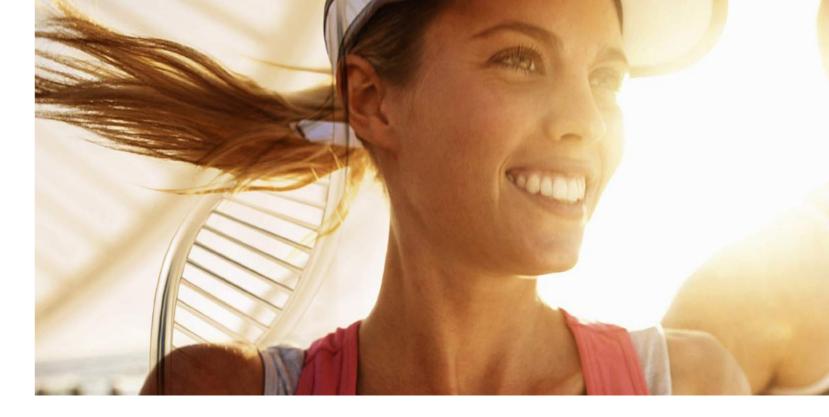
Ген PPARG – кодирует белок, участвующий в утилизации жирных кислот и глюкозы в мышцах. Одна из форм генов способствует увеличению скорости утилизации питательных веществ, эффективному питанию мышц с последующим набором мышечной массы.

Результат:

в мышцах преобладают быстрые мышечные волокна, что обуславливает высокий скоростно-силовой потенциал мышц.

Результат:

сниженный прирост мышечной массы в ответ на физическую нагрузку.



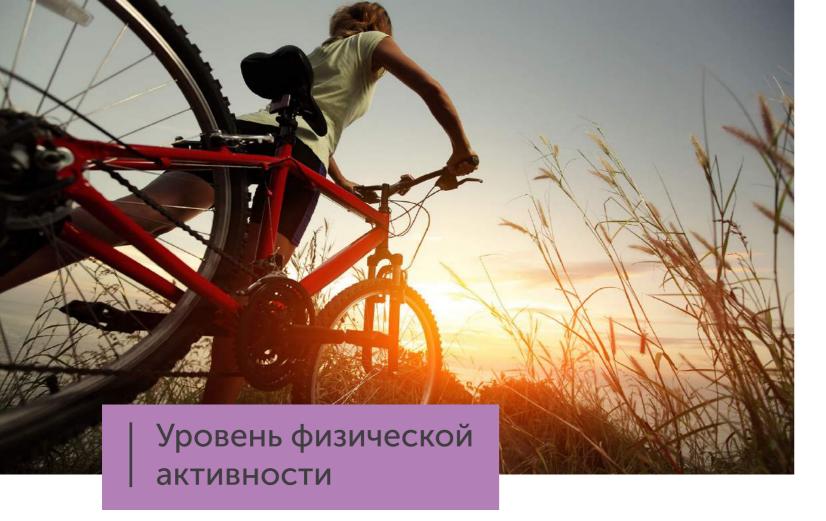
Рекомендация по приоритету

Выносливость Сила Скорость

Вам подходят виды, в котором есть необходимость в развитии выносливости. Такие люди в процессе тренировки быстро развивают способность к длительным нагрузкам, что благоприятствует к развитию в таких видах спорта как велоспорт, стайерский бег, биатлон, академическая гребля.

Также есть тенденция к развитию силовых качеств и силовой выносливости, что характерно для гиревого спорта и единоборств.

Сниженный потенциал скорости обуславливает слабую тренируемость этого качества спортсмена.



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.

Физическая активность результаты анализа

Ген	Результат
ADRB2	C/C
ADRB3	T/C

Ген ADRB2 – кодирует белок, который взаимодействует с адреналином. Во время физической нагрузки происходит его активация, и запускается реакция расщепления углеводов в клетках человека. Менее благоприятный вариант гена приводит к снижению скорости распада углеводов в ответ на физическую нагрузку.

Ген ADRB3 – кодирует белок рецептор, который находится на поверхности жировых клеток. Во время физических нагрузок происходит его активация и запускается реакция расщепления жиров в жировой ткани. Менее благоприятный вариант гена приводит к снижению скорости распада жиров в ответ на физическую нагрузку.

Результат:

высокая скорость расходования запасов углеводов в ответ на физическую нагрузку.

Результат:

снижена скорость расходования запасов жира для энергопотребления во время физических нагрузок.

Заключение

Повышена скорость расходования запасов углеводов, но снижена скорость расходования жировых запасов.

Средняя скорость метаболических процессов в ответ организма на физические нагрузки. Для поддержания физического состояния рекомендуются нагрузки средней интенсивности и доля интервальных нагрузок.

Генетический анализ показал, что ваш организм во время физических нагрузок хорошо включает в производство энергии запасы углеводов, однако включение в метаболизм жиров ограничен.

В целом показатели активности и уровня обмена веществ несколько снижены, что требует вашего сознательного включения в физическую активность.

В силу сниженного уровня включения запасов жиров в метаболизм рекомендуются нагрузки в первой половине дня. Тогда уровень запасов углеводов низок, что приводит к активному использованию жиров в мышцах. В целом вам рекомендуются длительные физические нагрузки (более 40 мин для тренировки), для такого сочетания генов также благоприятно включение интенсивных интервальных нагрузок (см. выше). Это обеспечивает высокий уровень адреналина и хорошо стимулирует распад жиров.

Резюме:

Время физических нагрузок ////////// в первой половине дня

Ш Тип физической нагрузки ///////// длительные средней интенсивности

Вне зависимости от внутреннего состояния, сна или бодрствования, человек затрачивает энергию на поддержание внутренних процессов в организме.

Если количество затраченной энергии в покое взять за единицу (1 МЕТ), то уровни физической активности можно разделить на три типа.

Нагрузка низкой интенсивности характеризуется от 2 до 5 кратными затратами энергии в сравнении с состоянием покоя (2-5 MET). Показатели пульса при таком уровне нагрузки достигают не более 120 ударов в минуту, уровень адреналина в крови остается низким. Примерами такой нагрузки являются ходьба, бальные танцы, волейбол, гольф. Такие нагрузки не подходят для изменения веса и могут служить для поддержания общего уровня здоровья.

Нагрузка средней интенсивности характеризуются от 5 до 9 кратными затратами энергии в сравнении с состоянием покоя (5-9 МЕТ). Показатели пульса при таком уровне нагрузки находятся в диапазоне от 120 до 150 ударов в минуту, уровень адреналина при такой нагрузке значительно возрастает по сравнению с нагрузками низкой интенсивности. Примерами такой нагрузки являются теннис, аэробика, гребля, футбол, гимнастические упражнения. Такой тип нагрузки подходит для людей со сниженными показателями метаболизма для корректировки веса, а также улучшает показатели вашего здоровья.

Нагрузка высокой интенсивности характеризуется от 10 до 20 кратными затратами в сравнении с состоянием покоя (10-20 МЕТ), показателями пульса от 150 до 200 ударов в минуту, уровень адреналина при таких нагрузках максимальный. Примером таких нагрузок являются скоростной бег и бег с препятствиями, плавание в стиле баттерфляй, скоростная езда на велосипеде. Такой тип нагрузок наиболее эффективен для регуляции веса, однако сильно нагружает сердце и требует врачебного контроля.

Также существует такой тип переменных нагрузок, как высокоинтенсивные интервальные тренировки, в которых чередуются интенсивные физические упражнения и периоды восстановления. Интенсивные периоды непродолжительны, вызывают меньше усталости, и общее время тренировки увеличивается. Такой вид активности сжигает больше калорий, но и требует больше кислорода и энергии. Если у ребенка есть заболевания, интервальные нагрузки применяются только с разрешения врача. Кроме того, не каждому ребенку они нужны. ДНК-анализ показывает, к какому типу относится генотип — энергосберегающему или энергозатратному. В зависимости от этого определяется, какие нагрузки помогут избежать повышения веса.

Для того, чтобы вам легче было придерживаться рекомендуемого уровня физической активности, мы разместили таблицу с данными МЕТ по различным видам спорта и физических упражнений.

Из этой таблицы вы можете выбрать предпочитаемый вид нагрузок и рассчитать ваши МЕТ-часы в неделю.

Низкая интенсивность менее 5 МЕТ

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 тенис	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

76 / www.mvaenetics.ru







Средняя интенсивность 5-9 МЕТ

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 тенис	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 МЕТ

зда на велосипеде со скоростью 22-25 км/ч, с повышенными усилиями	10
(арате, кикбоксинг, тхэквондо, джиу-джитсу и т.д.	10
lегкая атлетика (бег c препятствиями, барьерами)	10
Водное поло	10
бег, 9,6 км/ч	10
Регби	10
Ілавание 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
ыстрая 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
зда на велосипеде со скоростью свыше 32км/ч	16

Общее заключение

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

Просим обратить внимание:

- 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 вашему лечащему врачу.

Желаем вам здоровья, гармонии и успехов!





