



Обратите внимание

Безопасность рекомендаций отчета зависит от вашего текущего состояния здоровья



Для соблюдения рациона питания, рекомендованного на основании вашего анализа ДНК, необходима консультация личного врача и, при необходимости, эндокринолога или диетолога для исключения противопоказаний к рекомендованному типу питания.



Если состояние вашего здоровья не позволяет приступить к питанию по ДНК – начинайте постепенный переход под контролем квалифицированного диетолога, эндокринолога или вашего личного врача.



Ваше индивидуальное меню может быть изменено или дополнено квалифицированным эндокринологом или диетологом с учетом предложенного типа питания на основе анализа ДНК.



Если почувствуете любое ухудшение самочувствия на фоне соблюдения рекомендаций, необходимо своевременно сообщить об этом вашему лечащему врачу.

Данный отчет носит информационный характер, а ДНК-тест не является инструментом для диагностики заболеваний, лечения и медицинской реабилитации.

Инструкция к твоей жизни

XXX XXX

пол Мужской	возраст, лет 35	рост, см 182	вес, кг 72	ИМТ* 21.7	КФА* 1.2
-----------------------	---------------------------	------------------------	----------------------	---------------------	--------------------

Рекомендуемое количество калорий для здорового снижения веса:

1784 ккал

Рекомендуемое количество калорий для поддержания веса:

2230 ккал

Нормы веса для вашей половозрастной группы:

61 - 82 кг

*ИМТ (Индекс Массы Тела) – стандартный показатель всемирной организации, который позволяет оценить степень соответствия массы человека и его роста и определить, является ли вес нормальным, недостаточным или избыточным. Однако нужно учитывать, что высокий показатель также может говорить о величине мышечной массы тела, но классифицироваться как ожирение или избыточный вес.

**КФА (Коэффициент физической активности) – отношение среднесуточных затрат энергии человека к его затратам в состоянии полного покоя и величине основного обмена.

ГЕНОТИП

Результаты
генетического
анализа

Ген	Тип	Генотип	Norm / Norm	
ADRB2	Gln27Glu	C/C	Norm / Norm	Рацион питания
TCF7L2	9017G>T	G/G	Norm / Norm	
FABP2	Ala54Thr	G/A	Norm / Mut	
PPARG	Pro12Ala	C/G	Norm / Mut	
HLA-DQ2,2	494G>T	T/G	Norm / Mut	Пищевые непереносимости
MCM6 LCT	326C>T	C/C	Norm / Norm	
GLUT2	Thr110Ile	C/C	Norm / Norm	Вкусовые ощущения
TAS2R38	Val262Ala	C/T	Norm / Mut	
CD36	13244G>A	G/G	Norm / Norm	
GSTP1	I105V	G/G	Mut / Mut	
ADD1	Gly460Tpr	T/T	Mut / Mut	
CYP11B2	-344T>C	T/T	Norm / Norm	
CYP1A2	-9-154C>A	C/C	Mut / Mut	Привычки
ADH1B	His48Arg	A/A	Mut / Mut	
CHRNA5	Tyr215=	A/A	Mut / Mut	
DRD2	Glu713Lys	G/G	Norm / Norm	
ADRB2	Gln27Glu	C/C	Norm / Norm	Физические нагрузки
ADRB3	Trp64Arg	C/C	Mut / Mut	



Введение

Вы держите в руках персональный отчет о результатах молекулярно-генетического исследования. Этот документ позволит вам сформировать и скорректировать пищевые привычки для здорового образа жизни. Отчет базируется на данных, полученных в результате анализа ДНК и на оценке вашего образа жизни по итогам анкетирования.

Как работает генетика

Ген – участок молекулы ДНК, в котором закодирована информация о биосинтезе конкретной белковой молекулы, выполняющей определенную функцию в организме. Гены располагаются на хромосомах человека, доставшихся ему от отца и матери.

Из 20 000 генов мы выбрали для анализа и акцентировали внимание на тех генах, варианты которых несут в себе практическую информацию об особенностях вашего организма.

Данный отчет не определяет текущее состояние вашего здоровья, он говорит о генетических предрасположенностях к определенным физиологическим состояниям, а также указывает на ряд характерных для вас особенностей, связанных с питанием и физическими нагрузками.

Гены на 40% определяют здоровье человека, 50% зависит от образа жизни человека (привычки, питание, спорт, экологическая среда) и лишь 10% – от целенаправленного оздоровления и лечения.*

* По исследованиям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)

Содержание



Рацион питания

На основе результатов генетического анализа вы получите индивидуальные рекомендации по питанию и варианты меню, подходящие для вашего рациона. Также вы узнаете о возможных причинах лишнего веса, предрасположенности к высокому или низкому уровню холестерина, возможных рисках развития сахарного диабета 2-го типа и болезни Альцгеймера.

стр. 06



Пищевые непереносимости

Из результатов анализа вы узнаете о наличии предрасположенности к непереносимости глютена и лактозы.

стр. 18



Вкусовые ощущения

Высокая потребность в сладком, большое количество жирной пищи в рационе или неспособность есть горькое может свидетельствовать о высокой или сниженной вкусовой чувствительности. Об индивидуальных особенностях вкусовой чувствительности вы узнаете в этом разделе.

стр. 22



Привычки

У каждого есть свои привычки, в том числе и вредные. Но насколько они пагубны для вашего здоровья определяются генетикой. В отчете проанализированы гены, отвечающие за метаболизм кофеина, никотина и алкоголя, что позволит определить степень негативного воздействия этих веществ.

стр. 30



Уровень физической активности

Вы узнаете о скорости расходования энергетических запасов организма, какие и в каком количестве физические нагрузки вам рекомендованы для поддержания тела в хорошей физической форме и снижения веса.

стр. 36

Рацион питания



В погоне за идеальной фигурой было придумано немало способов похудеть, но важно понимать, что диета, которая помогла снизить вес одному человеку, может оказаться неэффективной для другого, и даже причинить вред.

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 и другими заболеваниями, связанными с питанием, появилась новая наука на стыке генетики и диетологии – нутригенетика.

При составлении диеты мы акцентировали внимание на генах, которые необходимы для расщепления и усвоения жиров и углеводов. ДНК-анализ определяет предрасположенность к накоплению «плохого» холестерина и развитию сахарного диабета. По результатам анализа ДНК вы узнаете, какое количество жиров, углеводов и белков вам необходимо употреблять в пищу ежедневно, какие продукты лучше добавить или исключить из рациона.

Белки		Строительный материал для мышц
Жиры		Структурные компоненты клеточных мембран
Углеводы		Основной источник энергии

Резюме

Для вашего генетического профиля оптимальным является:
Рацион питания с ограничением насыщенных жиров*

Белки 15-20%

Жиры 20-25%

Углеводы 55-60%

Особенности метаболизма:

Скорость распада углеводов

Низкий Высокий

Усвояемость насыщенных жиров

Низкий Высокий

Сахарный диабет второго типа

Низкий Высокий

Скорость роста жировых клеток

Низкий Высокий

Мы произвели расчеты, чтобы подобрать для вас подходящий рацион питания, обеспечивающий оптимальный обмен веществ, снижение веса и улучшение здоровья.

В конце раздела – пример меню, а также расчет количества продуктов, допустимых к употреблению в день. Для получения индивидуальных рекомендаций проконсультируйтесь со специалистом.

Основные научные источники:

Lambert C. P., Frank L. L., Evans W. J. Macronutrient considerations for the sport of bodybuilding //Sports Medicine. – 2004. – Т. 34. – №. 5. – С. 317-327.

Larsen T. M. et al. Diets with high or low protein content and glycemic index for weight-loss maintenance //New England Journal of Medicine. – 2010. – Т. 363. – №. 22. – С. 2102-2113.

Cornelis M. C. et al. TCF7L2, dietary carbohydrate, and risk of type 2 diabetes in US women //The American journal of clinical nutrition. – 2009. – Т. 89. – №. 4. – С. 1256-1262.

Martinez J. A. et al. Obesity risk is associated with carbohydrate intake in women carrying the Gln27Glu 2-adrenoceptor polymorphism //The Journal of nutrition. – 2003. – Т. 133. – №. 8. – С. 2549-2554.

Pratley R. E. et al. Effects of an Ala54Thr polymorphism in the intestinal fatty acid-binding protein on responses to dietary fat in humans //Journal of lipid research. – 2000. – Т. 41. – №. 12. – С. 2002-2008.

Mansoori A. et al. Obesity and Pro12Ala polymorphism of peroxisome proliferator-activated receptor-gamma gene in healthy adults: a systematic review and meta-analysis //Annals of Nutrition and Metabolism. – 2015. – Т. 67. – №. 2. – С. 104-118.

Genin E. et al. APOE and Alzheimer disease: a major gene with semi-dominant inheritance //Molecular psychiatry. – 2011. – Т. 16. – №. 9. – С. 903.

Soerensen M. et al. Evidence from case-control and longitudinal studies supports associations of genetic variation in APOE, CETP with human longevity //Age. – 2013. – Т. 35. – №. 2. – С. 487-500.

Lai C. Q. et al. Influence of the APOA5 locus on plasma triglyceride, lipoprotein subclasses, and CVD risk in the Framingham Heart Study //Journal of lipid research. – 2004. – Т. 45. – №. 11. – С. 2096-2105.

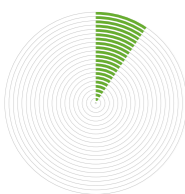
*Необходима консультация специалиста. Результаты о наличии предрасположенностей к непереносимости продуктов на стр. 18-24

Белки

Белки – важный структурный и строительный материал для организма.

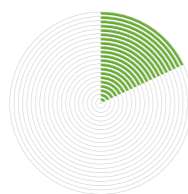
Результат

Ваша индивидуальная потребность в белке может различаться от 0,8 г до 2,5 г на килограмм массы тела. Это зависит от ваших целей, уровня физической активности и состояния здоровья.



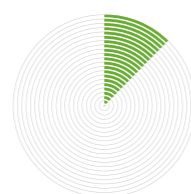
Физиологическая потребность в белке

10-12% 0,8 - 1 г/кг веса



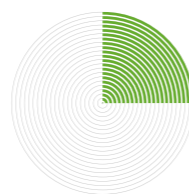
Для снижения веса

15% 1,2-1,8 г/кг



Для поддержания веса

15% 1-1,5 г/кг



При интенсивных физических нагрузках и наборе мышечной массы:

20-25% 1,5-2,5 г/кг

Влияние на организм

Дефицит:
Нарушение работы печени
Атрофия мышц
Снижение иммунитета
Депрессия

Избыток:
Образование камней в почках
Хрупкость костей
Отёчность
Изменение естественного запаха

Рекомендация

Потребность в белках может быть удовлетворена при потреблении 10-15 % общей суточной калорийности рациона.
Для снижения веса необходимо увеличить количество белка до 15-20 %.
При интенсивной физической активности или при наборе мышечной массы возможно увеличение доли белков до 20-25 % от общей калорийности суточного рациона.

Общая информация

Белки – органические вещества, важные источники аминокислот. Белки необходимы организму в качестве строительного материала для новых клеток и укрепления существующих. Являются основным компонентом для синтеза ферментов, гормонов и функционирования иммунной системы. Белки состоят из аминокислот, соединённых между собой в длинные цепочки. В процессе пищеварения, белки сначала распадаются на аминокислоты. Они усваиваются в кишечнике и участвуют в построении собственных белков человека.

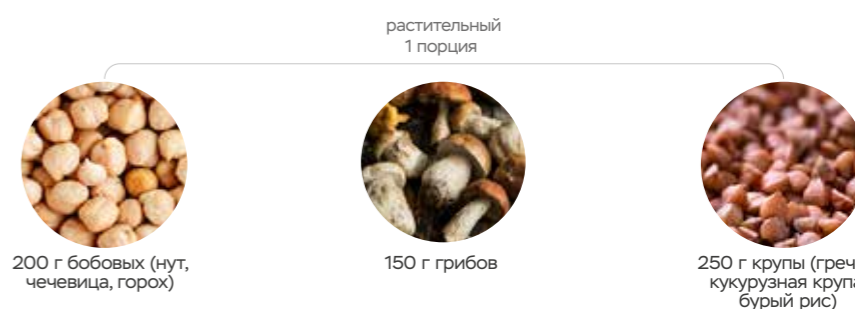
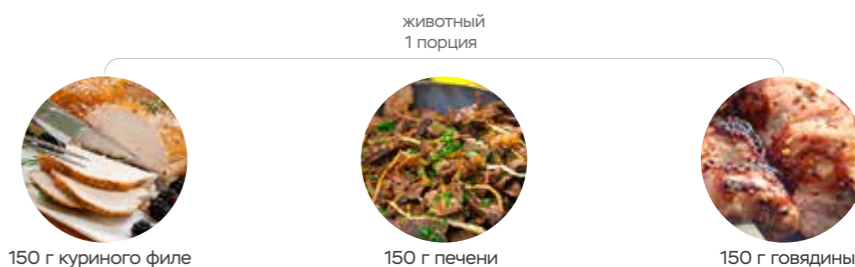
Белки обычно делят на два типа: животный и растительный. Наиболее полноценным считается животный белок, поскольку в своём составе имеет как заменимые, так и незаменимые аминокислоты. Незаменимые аминокислоты не синтезируются в организме человека. Их можно получить только из питания.

Включайте белок в ежедневный рацион

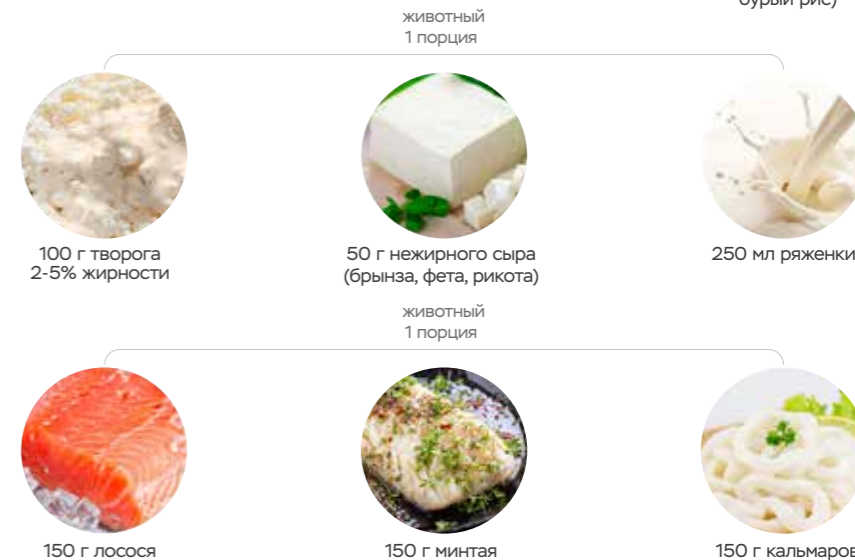
до 12:00



до 16:00



В течение дня



Заключение

Белки важны в обмене веществ, в тоже время их потребление напрямую не связано с ожирением. Генетика оказывает минимальный вклад на белковый обмен веществ в организме, редкие случаи генетических мутаций диагностируют другими способами. ДНК-тест позволяет определить оптимальную долю белков в рационе на основе информации о метаболизме углеводов и жиров. Доля белков особенно важна при занятии спортом и наборе мышечной массы, так как белки являются строительным материалом для новых клеток.

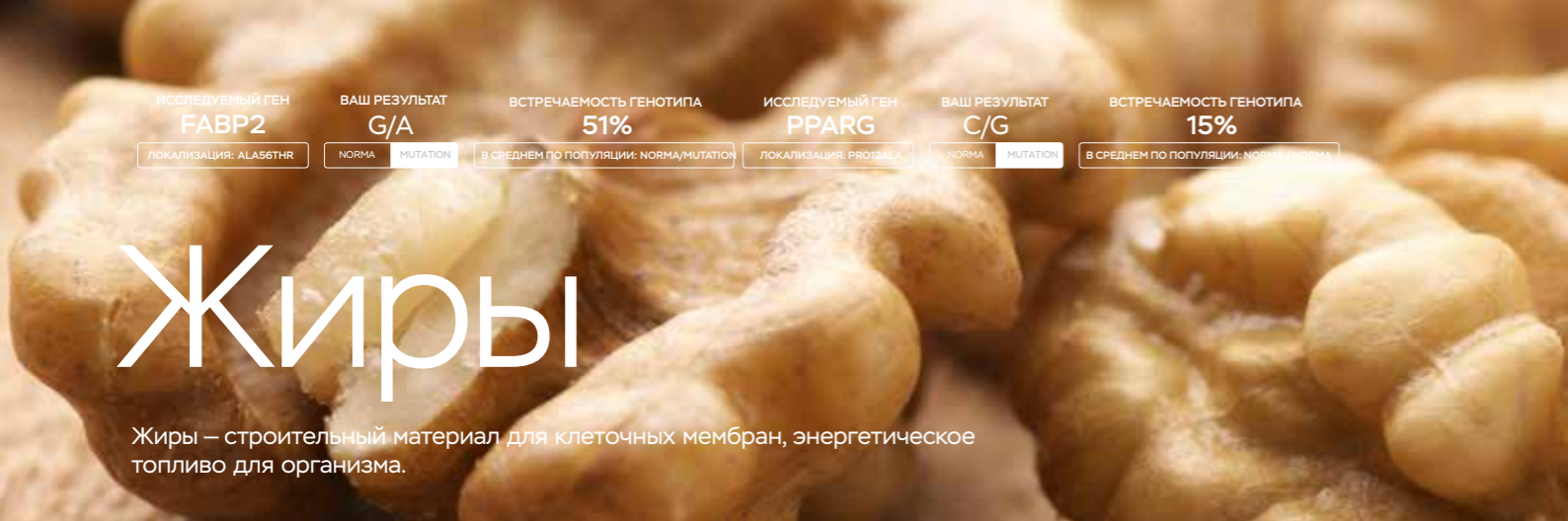
Рекомендации

Количество белка в рационе рекомендуется поддерживать в пределах физиологической потребности. Суточная потребность в белке варьирует от 0,8 до 2,5 г на килограмм массы тела, в зависимости от возраста, уровня физической активности и состояния здоровья. Белки являются важным регулятором аппетита, они быстро утоляют голод и долго сохраняют чувство насыщения. Потребление белков влияет на метаболизм.

Для снижения веса или при наборе мышечной массы рекомендуется увеличить количество белков в рационе с 10% до 20-25%.* Это необходимо для восстановления разрушенных клеток в процессе тренировки и контроля аппетита.

При увеличении доли белков в рационе возрастает нагрузка на печень и почки, поэтому во время высокобелковых диет следует пить больше жидкости и обязательно заниматься спортом.

*По переносимости. Рекомендуется консультация специалиста.



ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН **FABP2** ВАШ РЕЗУЛЬТАТ **G/A** ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА **51%**
 ЛОКАЛИЗАЦИЯ: ALA56THR NORMA MUTATION В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA/MUTATION

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН **PPARG** ВАШ РЕЗУЛЬТАТ **C/G** ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА **15%**
 ЛОКАЛИЗАЦИЯ: PRO36ALA NORMA MUTATION В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA/NORMA

Жиры

Жиры – строительный материал для клеточных мембран, энергетическое топливо для организма.

Результат

Предрасположенность к набору массы тела за счёт богатой жирами пищи в связи с быстрым усвоением насыщенных жирных кислот и ускоренным ростом жировых клеток.

Усвояемость животных жиров

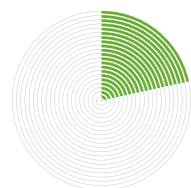


Скорость роста жировых клеток

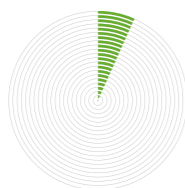


Низкая

Высокая



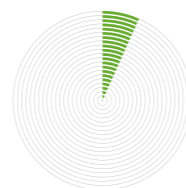
Общая доля жиров в рационе
20-25%



Мононенасыщенные
10%



Полиненасыщенные
5%



Насыщенные
5%

Влияние на организм

Дефицит:
 Ухудшение состояния кожи и волос
 Постоянная слабость
 Гормональные нарушения
 Нарушение обмена веществ

Избыток:
 Сердечно-сосудистые заболевания
 Повышенная свёртываемость крови
 Нарушение обмена веществ

Рекомендация

Рекомендуемая доля жиров для вас составляет 25% от общей калорийности суточного рациона с сокращением животных жиров до 5-7% и исключением трансжиров.

Общая информация

Жиры играют огромную роль в деятельности иммунной системы и используются организмом как энергетическое топливо. Жиры бывают вредными и полезными. Вредные становятся причиной развития атеросклероза, а полезные регулируют работу сердечно-сосудистой системы и являются строительным материалом для клеток. Нарушения жирового обмена приводят к повышению риска утолщения и уплотнения артерий с последующими нарушениями местного кровообращения и развитию атеросклероза. Атеросклеротическое поражение сосудов увеличивает вероятность инфаркта миокарда, инсульта, патологии почек.

Для определения нарушений жирового обмена обычно проводится биохимический анализ крови. Генетический анализ покажет, есть ли у вас склонность к набору лишнего веса за счет употребления жиров и выявит эффективность низкожировых диет для вас.

Результат анализа: гена FABP2

Повышенная скорость усвоения насыщенных жирных кислот в кишечнике.

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 повышению усвояемости насыщенных жирных кислот в кишечнике и набору массы тела.

Результат анализа гена PPARG

Повышенная скорость роста жировых клеток в ответ на поступление жиров из пищи.

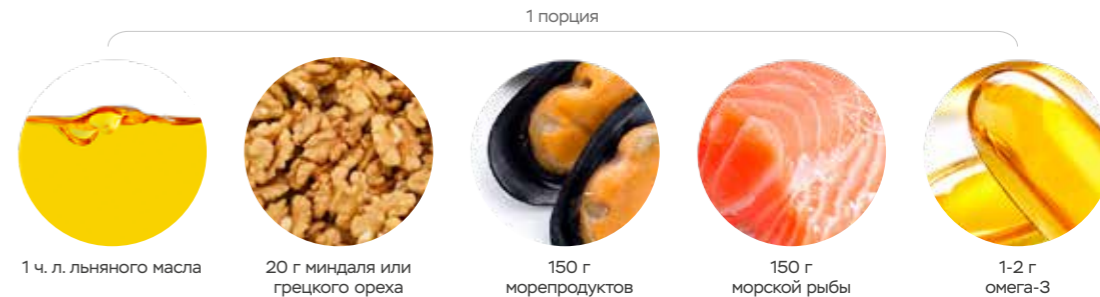
Ген PPARG кодирует белок, который участвует в делении жировых клеток, увеличении их размеров в ответ на увеличение концентрации жиров в кровеносном русле, участвует в развитии атеросклероза. Менее благоприятный вариант гена приводит к усилению накопления жиров внутри жировых клеток и повышению общего уровня холестерина в крови.

Включайте в ежедневный рацион

Рекомендуются

Полиненасыщенные жиры

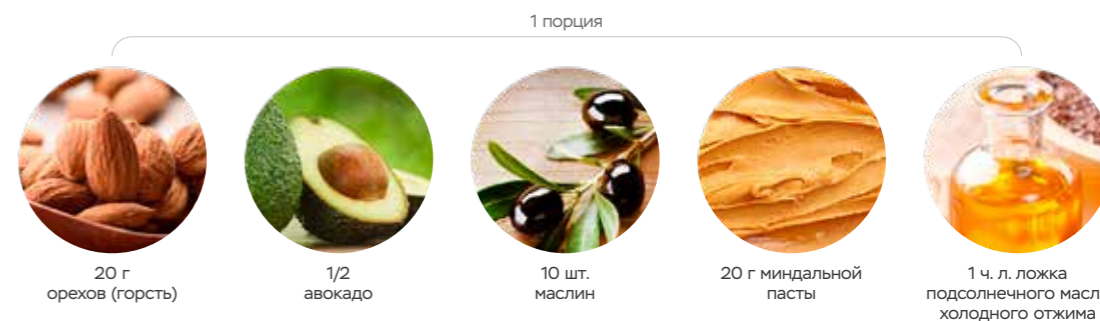
Структурные компоненты органов и тканей, участвуют в иммунном процессе и синтезе гормонов, важны для работы мозга. Нормализуют обмен веществ.



Рекомендуются

Мононенасыщенные жиры

Структурные компоненты клеточных мембран, важный источник энергии, активный элемент обмена веществ, быстро выводятся из жировых клеток.

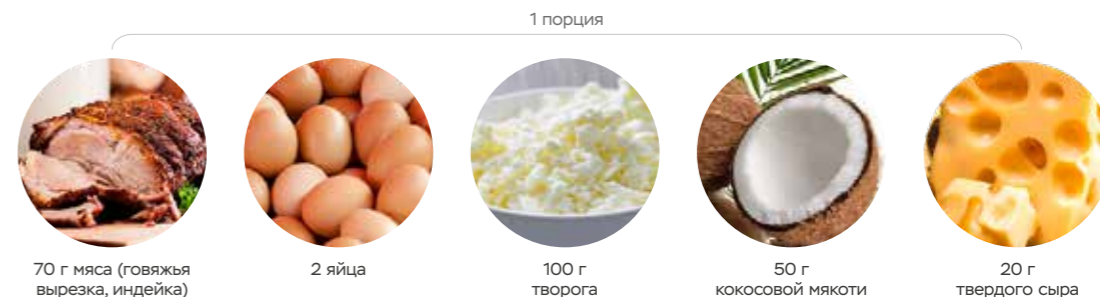


Ограничить

Насыщенные жиры

Тяжело усваиваются и медленно расщепляются в организме, накапливаются в жировых клетках и формируют жировые запасы. Могут синтезироваться в организме

(Ограничить при предрасположенности к лишнему весу)



Полностью исключить

Трансжиры

Искусственный жир, нарушает транспорт питательных веществ в клетки, не выводится из организма

маргарин спреды твёрдый растительный жир

майонез чипсы полуфабрикаты фаст-фуд картофель фри

сыры без холестерина кондитерские изделия

сухие концентраты супов, соусов, десертов, кремов

Значительное ограничение или исключение жиров из рациона оказывает негативное влияние на состояние кожи и волос, иммунной и эндокринной систем. Многие жиры по-разному влияют на взрослый и детский организм. Например, холестерин особенно полезен для детей, потому что, он является одним из основных строительных материалов мозговой ткани, его недостаток приводит к снижению интеллекта. Однако, в более зрелом возрасте, повышение холестерина в пище опасно, и может привести к развитию сердечно-сосудистых заболеваний.

Закключение

Повышенная скорость усвоения в кишечнике насыщенных жирных кислот, поступающих из пищи, а также повышенная скорость роста жировых клеток в ответ на поступление жиров из пищи. Высокая склонность к набору массы тела за счет поступления жиров из пищи.

Рекомендация

На основе результатов генетического анализа было выявлено, что вы склонны к увеличению веса, если в вашем рационе содержится нормальное количество насыщенных жиров. Поэтому, их нужно ограничивать, и их доля может составлять только 25% от общей суточной калорийности. Рекомендуется снизить потребление насыщенных жиров: жирные виды мяса, птицы, рыбы (масляная рыба, палтус); молочные продукты и сыры высокой жирности. Ненасыщенные и полиненасыщенные жиры не рекомендовано съедать больше установленных норм, поскольку ваши жировые клетки имеют склонность к повышенной скорости роста в ответ на избыток любых жиров в рационе. Исключить колбасные изделия и трансжиры (майонез, маргарин, пальмовое масло и др.). При избыточной массе тела или ожирении рекомендуется устраивать разгрузочные дни один раз в 10-14 дней. Вариант разгрузочного дня подбирается исходя из основного типа питания. Общая калорийность рациона разгрузочного дня не должна превышать 600-800 ккал.

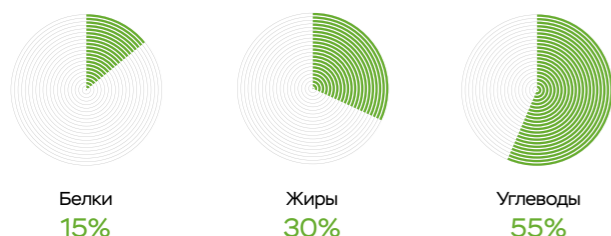
*Рекомендуется консультация специалиста - диетолога.

Твой рацион питания

Научные исследования последних лет показали, что наследственность влияет на эффективность той или иной диеты. Мы произвели расчеты, чтобы подобрать для вас подходящий рацион питания, обеспечивающий оптимальный обмен веществ, снижение веса и улучшение здоровья.

Далее вам предложены примеры меню, а также расчет количества продуктов, допустимых к употреблению в день. Для получения индивидуальных рекомендаций проконсультируйтесь со специалистом.*

Для вашего генетического профиля оптимальным является:
Безлактозный безглютеновый сбалансированный рацион питания



Сбалансированный по белкам, жирам и углеводам, с ограничением лактозосодержащих и глютеносодержащих продуктов.

Основу рациона для вашего генотипа составляет сбалансированное содержание основных питательных элементов – белков, жиров и углеводов – в соотношении: белки – 15 %, жиры – 30 %, углеводы – 55 %. Это значит, что вы можете потреблять практически все продукты питания в количестве, не превышающем норму.

Основные рекомендации

Режим питания:

Первый прием пищи – в течение часа после пробуждения, последний – за 2-3 часа до сна. Количество приемов пищи зависит от скорости расщепления углеводов (подробнее в разделе «Рацион питания»). Три основных приема пищи (завтрак, обед, ужин + перекусы на выбор).

Исключить:

Трансжиры (майонез, маргарин); чипсы, сухарики промышленного изготовления и другие продукты, имеющие в своем составе искусственные пищевые добавки (красители, ароматизаторы, консерванты, стабилизаторы и т. д.), поскольку их потребление вредит вашему здоровью. В случае появления симптомов лактазной недостаточности, вам также рекомендуется отказаться от потребления в пищу таких продуктов, как цельное, сухое, сгущенное молоко и сливки. Однако кисломолочные продукты (сметана, варенец, ряженка, кефир, творог, сыр и др.) содержат незначительное количество лактозы, чаще всего в ферментированной форме, поэтому эти продукты для вас безопасны и из вашего рациона их исключать не рекомендуется.

При появлении симптомов глютеновой болезни*, вам также рекомендуется отказаться от употребления глютеносодержащих 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 её возможное появление.

Питьевой режим:

Количество свободной жидкости, которое необходимо потреблять ежедневно (преимущественно чистой негазированной воды комнатной температуры) составляет 30 мл/кг. Для снижения веса эффективным считается так называемый «дренажный» питьевой режим, когда следует выпивать 1 стакан воды за 30 мин до еды и 1 стакан через час после еды. Запивать пищу водой и другими жидкостями не рекомендуется.

Ограничить:

Белый рафинированный сахар.*

Способ приготовления:

Отдайте предпочтение блюдам, приготовленным на пару, при помощи 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 тушение пищи на сковороде без масла с небольшим количеством жидкости под крышкой.

Допустимо:

Все виды мяса, птицы, рыбы; морепродукты; кисломолочные продукты, в том числе сыр; сливочное и растительное масло; орехи и семечки; все виды овощей; бобовые; все виды фруктов; картофель; сладости, не содержащие трансжиров.*

*Приведенный рацион предназначен для среднестатистического человека с вашим генотипом. Калорийность рациона и соотношение БЖУ должны назначаться лечащим врачом, с учетом вашего генотипа, уровня физической активности, наличия или отсутствия сопутствующих заболеваний.

Примерное меню

Завтрак на выбор:

Омлет с зеленью (150 г) и сливочным маслом (10 г), помидор, хлеб кукурузный (30-50 г), чай или кофе (200 г).

Каша рисовая (200 г) со сливочным маслом (10 г) и фруктами (20 г), чай или кофе (200 г).

Каша гречневая, рассыпчатая (100 г), сыр (20 г), яйцо, огурец, чай или кофе (200 г).

Хлопья без сахара (30 г), кефир или классический йогурт (200 г), фрукты или ягоды (50 г).

Салат из моркови с яблоком (100 г), запавленный растительным маслом (10 г), хлебцы (2 шт.) чай или кофе (200 г).

Полдник и ланч:

Стакан йогурта, яблоко.

Гречневые хлебцы (2 шт.) с помидорами и сыром.

Творог (100 г) со сметаной (15 г), миндаль (20 г).

Ягоды или фрукты (150 г).

Любые овощи (150-200 г).

Обед на выбор:

Вегетарианский борщ (250 г), хлеб кукурузный (30 г), запеченная рыба (100 г).

Овощной салат (100 г), запавленный растительным маслом (10 г), суп с мясом (200 г) и сметаной (5 г), гречневые хлебцы (30 г).

Уха с рисом (250 г), рыбы из супа (100 г).

Гречка отварная (100 г), азу из говядины (100 г), салат из свежих овощей (100 г), запавленный растительным маслом (10 г).

Картофель (100 г), запавленный 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 сметаной (15 г).

Овощи в любом виде (150 г), мясо (100 г).

Дикий рис с грибами (100 г), рыба (100 г).

Кальмары (100 г), фаршированные яйцом (150 г).

Картофель (100 г), мясо или птица (100 г), зелень (30 г).

Примерный список основных продуктов на неделю:

	На день	На неделю	
Вода	30 мл/кг		Выпивайте минимум 1,5 литра чистой воды в сутки.
Овощи и зелень	700 г	4900 г	Некрахмалистые овощи: огурцы, помидоры, болгарский перец, кабачки, цуккини, все виды капусты, баклажаны свекла, морковь (4100 г) Крахмалистые: картофель (400 г). Зелень (400 г)
Фрукты и ягоды	250 г	2450 г	Фрукты: яблоки, груши, апельсины, бананы и др. (1800 г) Ягоды: черника, виноград, клубника, малина (400 г) Сухофрукты: курага, чернослив, изюм, инжир (250 г)
Зерновые и бобовые продукты	300 г	2100 г	Крупы: кукурузная, рисовая, гречневая (900 г) Бобовые: горох, фасоль, чечевица (800 г) Амарантовые или рисовые хлебцы (300 г)
Молочные продукты	250 г	1750 г	Кефир или ряженка 2,5% (500 г). Йогурт (500 г) Творог 2,5%(400 г). Сметана 10%(250 г). Сыр (100 г)
Мясо, птица, рыба, яйца	250 г	1400 г	Мясо: курица, говядина, индейка, кролик (500 г). Рыба (400 г) Печень (200 г). Морепродукты: кальмары, мидии (200 г). Яйца 4 шт.
Семена и орехи	15 г	100 г	Орехи: грецкий орех, фундук, миндаль, кешью (60 г) Семена: тыквенные, подсолнечника (40г)
Масло	10 г	70 г	Льняное, рыжиковое, подсолнечное (50 г). Сливочное (20 г)
Напитки	450 мл	3 л	Чай: черный, зелёный, травяной (100 г) Кофе молотый, по переносимости (50 г). Цикорий (100 г)
Сахар и кондитерские изделия	<20 г	140 г	Финики (30 г). Пастила (30 г). Зефир (30 г). Шоколад (30 г). Инжир (30 г)



Пищевые непереносимости

Привередливость в еде не всегда зависит от самих продуктов питания или изобилия. Да, пищевые привычки во многом закладываются еще в детстве, но огромную роль играют и гены. Ученые выяснили, что гастрономические предпочтения заложены именно в них. Многие люди испытывают постоянные проблемы с пищеварением из-за генетической непереносимости злаковых или лактозы, и даже не знают об этом.

В ДНК-тесте исследуются варианты генов, отвечающие за отдельные химические процессы в организме, которые связаны с использованием, накоплением или расщеплением тех или иных веществ. Генетический анализ позволяет определить каким образом ваш организм реагирует на эти вещества, в частности на лактозу и глютен.



Глютен

Целиакия в России встречается у 1 % населения, а вот, например, в Ирландии у 2-5 %. Это объясняется тем, что хлеб здесь начали выращивать намного позже, чем в других странах Европы. Однако симптомы непереносимости глютена встречаются гораздо чаще – у 20 % населения.



Лактоза

До 90 % жителей некоторых стран Африки и Азии не могут переваривать молоко во взрослом возрасте. Только некоторые группы европейцев, исторически активно употребляющие молоко, приобрели эту способность в результате мутации гена ЛСТ.

Резюме

Результаты, полученные на основе исследования ДНК, позволяют выявить непереносимость злаковых и молочных продуктов. При наличии риска развития пищевой непереносимости следует исключить потенциально опасные продукты из рациона и обратиться за консультацией к специалисту.

Пищевые непереносимости



Непереносимость глютена



Низкая

Высокая



Непереносимость лактозы



Низкая

Высокая

Основные научные источники:

Hertzler S R., Clancy S. M. Kefir improves lactose digestion and tolerance in adults with lactose maldigestion //Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics. – 2003. – Т.103. – №. 5. – С. 582-587.

Bersaglieri T. et al. Genetic signatures of strong recent positive selection at the lactase gene //The American Journal of Human Genetics. – 2004. – Т.74. – №. 6. – С. 1111-1120.

Jnawali P., Kumar V., Tanwar B. Celiac disease: Overview and considerations for development of gluten-free foods //Food Science and Human Wellness. – 2016. – Т.5. – №. 4. – С. 169-176.

Vader W. et al. The HLA-DQ2 gene dose effect in celiac disease is directly related to the magnitude and breadth of gluten-specific T cell responses //Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2003. – Т.100. – №. 21. – С. 12390-12395

Catassi C. et al. Non-celiac gluten sensitivity: the new frontier of gluten related disorders //Nutrients. – 2013. – Т.5. – №. 10. – С. 3839-3853.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН
HLA-DQ2

ВАШ РЕЗУЛЬТАТ
T/G

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
26%

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: GS221

NORMA

MUTATION

В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA

Глютен

Глютен – вещество из клейковины, входящее в состав злаковых растений.

Результат

Повышенная чувствительность к глютену.

Чувствительность к глютену



Риск целиакии*



Влияние на организм

Повышен риск развития непереносимости глютена. Выявлена генетическая предрасположенность к развитию целиакии.*

Симптомы непереносимости глютена:

- Проблемы с пищеварением
- Боль в суставах
- Акне
- Мигрень

Рекомендация

Рекомендуется исключить продукты, содержащие глютен: рожь, ячмень, пшеницу, овёс, все крупы и изделия из злаков.

Общая информация

Глютен – это группа белков, содержащихся в семенах злаковых растений. Глютен содержится не только в продуктах, изготовленных из злаковых (зерновых) культур, но и может входить в состав некоторых соусов в качестве загустителя. В этом случае, он обычно обозначается как «модифицированный пищевой крахмал» или «гидролизированный белок». Но не у всех организм воспринимает глютен хорошо. Непереносимость глютена встречается у 20% людей, и всего 1% людей на планете страдает врожденной непереносимостью этого вещества – целиакией. Это аутоиммунное заболевание, которое возникает в результате повреждения ворсинок кишечника продуктами, содержащими глютен. Целиакия вызывает диарею, анемию, отставание в развитии. Однако непереносимость глютена не всегда имеет симптомы целиакии и может протекать в скрытой форме. Между тем, жить с таким диагнозом – значит жить с поврежденным кишечником, который не может усваивать все питательные микроэлементы. Целиакия приводит к хроническому недоеданию, которое может способствовать возникновению остеопороза и даже онкологических заболеваний.

Результат анализа

Повышенное сродство главного комплекса гистосовместимости к глиадину.

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

*Необходима консультация специалиста - гастроэнтеролога.

Содержание глютена в продуктах



Пиво
4 г



Вино



Пшеничная мука
3 г



Кукурузная/льняная мука



Макароны
3 г



Картофель



Овёс
2 г



Гречневая крупа



Белый хлеб
1,5 г



Амарантовый хлеб

Высокое содержание глютена в 100 г

Низкое содержание глютена (<0,1 г в 100 г)

Заключение

У вас повышен риск развития непереносимости глютена, возможно появление целиакии с соответствующими симптомами. Для постановки точного диагноза вам необходимо пройти дополнительное медицинское обследование, особенно если вы заметили симптомы целиакии.

Рекомендация

В вашем случае рекомендовано исключение из рациона продуктов, содержащих глютен (рожь, ячмень, пшеница, овес, все крупы и изделия из этих злаков), поскольку риск развития заболевания очень высокий. Таким образом вы можете предотвратить появление целиакии.

*Необходима консультация специалиста - гастроэнтеролога.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН
LCT

ВАШ РЕЗУЛЬТАТ
C/C

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
42%

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: PROMOTER

NORMA

NORMA

В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / MUTATION

Лактоза

Лактоза – природный сахар, присутствующий в молочных продуктах.

Результат

Низкая усвояемость молочного сахара в кишечнике.

Усвояемость лактозы



Влияние на организм

Высокий риск непереносимости лактозы.

Симптомы непереносимости лактозы:

- Вздутие
- Тошнота
- Спазмы в животе
- Расстройство пищеварения

Симптомы непереносимости лактозы, при отсутствии предрасположенности, могут свидетельствовать об аллергической реакции на молочный белок.*

Рекомендация

Вам рекомендуется отказаться от молока и продуктов, содержащих большое количество лактозы.

Общая информация

Материнское молоко – натуральный, высокопитательный продукт, в составе которого есть все вещества, необходимые для поддержания жизни и развития растущего детского организма в течение того периода, пока он не начинает питаться самостоятельно. В белке коровьего молока, казеине, содержатся все необходимые аминокислоты, молоко чрезвычайно богато витаминами группы В, витамином А и витамином D. Молочные продукты – источник кальция и фосфора для формирования костей, также в молоке содержится калий, магний и другие полезные микроэлементы. Тем не менее, с возрастом большинство людей теряет способность употреблять молоко без негативных последствий. До 90% жителей Африки и Азии не могут переваривать молоко во взрослом состоянии, за счет непереносимости лактозы. Только некоторые группы европейцев, исторически активно употребляющие молоко, приобрели эту способность.

В состав молока входит молочный сахар лактоза, независимо от источника происхождения молока (материнского, коровьего, козьего). С помощью фермента лактазы в тонком кишечнике лактоза расщепляется до усвояемых сахаров: глюкозы и галактозы. В период грудного вскармливания концентрация лактазы в кишечнике находится на высоком уровне, затем у некоторых людей ее концентрация постепенно снижается, а у других остается постоянно высокой.

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

Результат анализа

Количество фермента, разрушающего молочный сахар, с возрастом уменьшается.

Ген LCT кодирует белок лактазу, который вырабатывается в тонком кишечнике и участвует в расщеплении молочного сахара в кишечнике. Полиморфизм в этом гене приводит к приобретению способности переваривать молоко во взрослом возрасте.

*Необходима консультация специалиста - гастроэнтеролога.

Содержание лактозы в продуктах



Молоко 4,5%



Миндальное молоко 0%



Печенье 2%



Зефир 0%



Колбаса вареная 1%



Куриная грудка 0%

Высокое содержание в 100 г

Низкое содержание в 100 г

Молочные продукты

с пониженным содержанием лактозы и ферментированной лактозой (легко усваивается)



Масло сливочное 0,6%



Сыр 0,3 %



Творог 2%



Йогурт 3,5%

пониженное содержание

ферментированная лактоза

Многие люди, которые хотят сбросить вес, думают, что обезжиренные молочные продукты лучше, чем жирные продукты. Это ошибка, так как из обезжиренных молочных продуктов организм не может получить жирорастворимые витамины и кальций, что приводит к нарушению многих обменных процессов в организме. Выбирайте молочные продукты средней жирности, а в случае следования кето-диете или ММТ, используйте высокожирные молочные продукты по рекомендации врача. Старайтесь, по возможности, избегать употребления молока и молочных продуктов, так как в нем содержится, наряду с полезными веществами, много веществ, которые могут стать причиной серьезных заболеваний. Наиболее приемлемыми молочными продуктами являются кисломолочные продукты из козьего, овечьего, кобыльего, буйволиного молока (если к ним не существует индивидуальной непереносимости) и безлактозные молочные продукты.

Заключение

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

Рекомендация

Вам следует отказаться от потребления в пищу таких продуктов, как цельное, сухое, сгущенное молоко и сливки. Кисломолочные продукты (сметана, варенец, ряженка, кефир, творог, сыр и другие) содержат незначительное количество лактозы, чаще всего в ферментированной форме. Эти продукты для вас относительно безопасны, и из вашего рациона их исключать не рекомендуется. Однако, необходимо ориентироваться на вашу индивидуальную переносимость каждого продукта в отдельности. Также вы можете употреблять низколактозное молоко вместе с препаратами лактазы.* Или выбрать для себя растительное молоко: миндальное, кокосовое, рисовое, кедровое.

*Необходима консультация специалиста - гастроэнтеролога.

Вкусовые ощущения

При составлении любой диеты или подборе рациона питания стоит учитывать вкусовые реакции. Так, например, ген вкусового рецептора, распознающего горечь, может обострять эту восприимчивость. Так как горький вкус имеют многие продукты, которые содержат антиоксиданты, значит, они косвенно влияют на снижение в организме необходимых ему антиоксидантов, а чувствительность к сладкому вкусу влияет на потребность в сладком.

Анализ генов, которые влияют на отдельные химические процессы в организме, связанные с использованием, накоплением или расщеплением тех или иных веществ, позволяет сформировать четкие рекомендации по добавлению в рацион или минимизации некоторых продуктов и выборе способа приготовления пищи.

Основные вкусовые рецепторы человека, различают четыре вкуса:



Сладкое



Кислое



Солёное



Горькое

Резюме

Информация об особенностях вкусовых ощущений, полученная на основе исследования ДНК, позволяет определить возможность появления избыточного веса, нарушений функций кишечника, солечувствительной гипертонии, нарушений водно-солевого обмена между внешней и внутренней средами организма.

Рекомендации

Употребление крестоцветных овощей

100-150 г

Сахар

Допустимо

Соль

2-3 г

Продукты высокой жирности

Допустимо*

Жареные продукты

Исключить

Токсический эффект ксенобиотиков*



Скорость выведения воды из тканей



Низкий

Высокий

Вкусовые ощущения

Чувствительность к сладкому вкусу



Чувствительность к горькому вкусу



Чувствительность к жирному вкусу



Низкая

Высокая

Влияние на организм

Скорость выведения соли почками



Вред жареной пищи



Скорость детоксикации ксенобиотиков



Низкая

Высокая

Основные научные источники:

Laukkanen O. et al. Polymorphisms in the SLC2A2 (GLUT2) Gene Are Associated With the Conversion From Impaired Glucose Tolerance to Type 2 Diabetes //Diabetes. - 2005. - Т. 54. - №. 7. - С. 2256-2260.

Duffy V. B. et al. Vegetable intake in college-aged adults is explained by oral sensory phenotypes and TAS2R38 genotype //Chemosensory perception. - 2010. - Т. 3. - №. 3-4. - С. 137-148.

Pepino M. Y. et al. The fatty acid translocase gene CD36 and lingual lipase influence oral sensitivity to fat in obese subjects //Journal of lipid research. - 2012. - Т. 53. - №. 3. - С. 561-566.

Chen Y. L. et al. Glutathione S-Transferase P1 (GSTP1) gene polymorphism increases age-related susceptibility to hepatocellular carcinoma //BMC medical genetics. - 2010. - Т. 11. - №. 1. - С. 46.

Jia E. Z. et al. Renin-Angiotensin-Aldosterone System Gene Polymorphisms and Coronary Artery Disease: Detection of Gene-Gene and Gene-Environment Interactions //Cellular Physiology and Biochemistry. - 2012. - Т. 29. - №. 3-4. - С. 443-452.

*Необходима консультация специалиста

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН
GLUT2

ВАШ РЕЗУЛЬТАТ
C/C

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
34%

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: THR1101E

NORMA NORMA

В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA

Сладкий вкус

Сахар – комплекс двух элементарных сахаров: глюкозы и фруктозы. Вкусовая чувствительность к сахару влияет на потребность организма в сладком.

Результат

Высокая чувствительность к сладкому вкусу.

Чувствительность к сладкому вкусу



Низкая

Высокая

Влияние на организм

Вы не склонны к повышенному употреблению сладких продуктов.

Дефицит:

Головокружение
Упадок сил
Низкое давление
Раздражительность

Переизбыток:

Избыточный вес
Нарушение обмена веществ
Сахарный диабет
Развитие сердечно-сосудистых заболеваний

Рекомендация

Потребность в сладком вы можете удовлетворить сбалансированным питанием, в рацион которого входят фрукты, ягоды, сухофрукты и мёд.

	Рафинад	Курага	Шоколадный батончик	Сладкий йогурт	Яблоко	Стевия
Содержание сахара в 100 г продукта	100 г	53 г	45 г	10 г	8 г	0 г
Индивидуальная суточная норма в одном продукте	30 г	55 г	65 г	300 г	375 г	0,3 г

Общая информация

Сладкий вкус, пожалуй, самый приятный для большей части населения нашей планеты. Доставка глюкозы в клетку из кровотока влияет на потребность организма в сладком. За это отвечают белок-переносчик. Изменения в его структуре связаны с увеличением тяги к сладкому. Возраст и пол на это не влияют: сладкоежек полно среди мужчин и женщин, среди молодых и пожилых. Повышенную потребность в сладкой еде иногда называют глюкоманией. Сладкие продукты могут быть как относительно полезными для здоровья (фрукты), так и вредными (кондитерские изделия, сладкие напитки). Если вы любите сладкое, попробуйте использовать фрукты в качестве полезной альтернативы. Многие ошибочно заменяют сахар на фруктозу, но это неправильно, поскольку фруктоза не питает клетки мышц и мозга, а преобразуется сразу в жир, поэтому худеющим она даже вреднее для фигуры, чем обычный сахар. Избыток сахара может вызвать заболевания зубной эмали, ожирение и нарушение обмена веществ.

Влияние на организм

Риск избыточного потребления сахара и сладких продуктов не увеличен.

Результат анализа

Высокая активность белка-переносчика глюкозы в клетку.

Ген GLUT2 кодирует белок, который осуществляет перенос глюкозы через клеточную мембрану. Редкий вариант этого гена связан со снижением вкусовой чувствительности к сахару и чрезмерному употреблению сахара в пищу.

Рекомендация

Вы легко можете отказаться от употребления сахара и сладких продуктов. Если у вас приобретённая глюкомазия, в вашем случае от нее легко избавиться, если на 2–3 недели полностью исключить из своего рациона сахар, в том числе скрытый. Допустимо использовать натуральные сахарозаменители (эритрол, стевииозид, инулин). Вам достаточно употреблять в пищу сложные крахмалистые углеводы (крупы, хлеб, картофель, макароны) и умеренное количество фруктов (если скорость расщедования гликогена не замедлена). В этих продуктах достаточно глюкозы, необходимой для нормальной жизнедеятельности клеток и организма в целом. Вам не нужны дополнительные дотации глюкозы в виде сахара и сладостей.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН
TAS2R38

ВАШ РЕЗУЛЬТАТ
C/T

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
52%

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: VAL262ALA

NORMA MUTATION

В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / MUTATION

Горький вкус

Природный горький вкус характерен для многих специй и овощей, в том числе природных антиоксидантов.

Результат

Повышенная чувствительность к горькому вкусу.

Чувствительность к горькому вкусу



Низкая

Высокая

Влияние на организм

Возможен дефицит антиоксидантов из горьких продуктов.

Дефицит:

Быстрое старение
Преждевременное появление седых волос
Повреждение сосудов
Появление новообразований

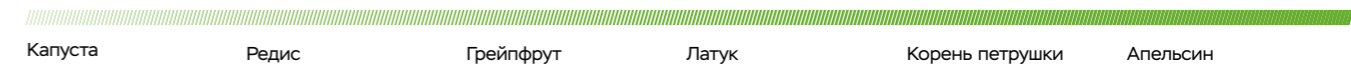
Переизбыток:

Ослабление иммунитета
Снижение сопротивляемости инфекциям
Повышенная аллергическая чувствительность
Снижение работоспособности мышц

Рекомендация

Добавьте в рацион продукты, богатые антиоксидантами. Горькие продукты вы можете заменить на более нейтральные по вкусу продукты. Например, вы можете съесть половину болгарского перца и выпить 2 чашки зелёного чая ежедневно.

Продукты-природные антиоксиданты



Общая информация

Исторически горький вкус ассоциировался у человека с опасностью: большинство токсинов обладали именно этим вкусом. Но в ходе эволюции мы научились воспринимать его, что весьма кстати, ведь умеренным горьким вкусом обладают многие антиоксиданты, незаменимые для нашего организма. Умеренная горечь присутствует в пиве, вине, сырах. Горький вкус имеют различные природные химические соединения – танины (чай, какао, черемуха, хурма), катехины (чай, яблоки, персики, абрикосы, айва, слива, ягоды), антоцианы (виноград, чай, ягоды), изофлавоноиды (соя), гликозиолаты (капустные, горчица, хрен). Овощи из последней группы – мощные антиоксиданты. Люди с высокой чувствительностью к горькому вкусу не могут есть горькие овощи, тем самым увеличивается риск дефицита антиоксидантов.

Влияние на организм

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

Результат анализа

Повышенная чувствительность рецепторов к горькому.

Ген TAS2R38 кодирует белок клеток языка, реагирующих на горький вкус. Большинство веществ, обладающих этим вкусом являются природными антиоксидантами. Некоторые варианты этого гена связаны с повышенной чувствительностью к горькому. Люди с таким типом рецептора склонны избегать употребления горьких продуктов и могут иметь недостаток антиоксидантов в пище.

Рекомендация

Вам необходимо увеличить в своем рационе количество продуктов, содержащих антиоксиданты, которые не имеют ярко выраженного горького вкуса: ярко окрашенные ягоды, черный виноград, свекла, болгарский перец, зеленый чай и другие. Однако, небольшое количество крестоцветных (брюссельская капуста, руккола и др.) и лилейных (лук, чеснок) должны в небольшом количестве ежедневно присутствовать в вашем рационе питания. Поскольку горечи запускают целый каскад антиоксидантных, противопаразитарных, противовирусных и противогрибковых механизмов.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН
CD36

ВАШ РЕЗУЛЬТАТ
G/G

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
39%

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: 13244G>A

NORMA NORMA

В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / MUTATION

Жирный вкус

Жиры – высококалорийные вещества, обладающие специфическим «жирным» вкусом. Вкусовая чувствительность влияет на количество жирной пищи в рационе.

Результат

Высокая чувствительность к жирам в пище.

Чувствительность к жирному вкусу

Низкая Высокая

Влияние на организм

Низкий риск потребления жирной пищи в большом количестве.

Дефицит:
Ухудшение состояния кожи и волос
Постоянная слабость
Гормональный дисбаланс
Развитие сердечно-сосудистых заболеваний

Переизбыток:
Избыточный вес
Зубная боль
Увеличение свёртываемости крови
Нарушение метаболизма

Рекомендация

Вы можете употреблять жирную пищу в привычном для Вас количестве, но не превышайте индивидуальную суточную норму, указанную в разделе «Рацион питания».

Содержание жиров в 100 г продукта	Льняное масло	Сливочное масло	Майонез	Свинина	Сметана	Индейка
Содержание жира	99 г	82,5 г	68 г	20 г	15 г	2 г
Индивидуальная суточная в одном продукте	45 г	55 г	65 г	220 г	300 г	2250 г

Общая информация

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. Жиры являются важным компонентом питания, поэтому и люди, и животные предпочитают пищу, богатую жирами. Около 20% людей не могут определить количество жиров в пище. Неумеренное потребление жирных кислот постепенно приводит к снижению чувствительности к ним. В результате, человек еще больше увеличивает их потребление.

Влияние на организм

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

Результат анализа

Высокий уровень экспрессии рецептора к жирам.

Ген CD36 кодирует белок, который участвует в распознавании жиров в пище и усвоении их в кишечнике. Полиморфизм в этом гене связан с нарушением восприятия жирных кислот и изменения количества 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, что ведет к нарушению обмена веществ и росту массы тела. Индивидуальная рекомендуемая доля жиров в рационе указана в разделе «Рацион питания».

*Необходима консультация специалиста.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН
GSTP1

ВАШ РЕЗУЛЬТАТ
G/G

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
14%

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: 1105V

MUTATION MUTATION

В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / MUTATION

Жареное

Ксенобиотики – любые вещества, чужеродные для организма. К ним относятся соединения, которые образуются в процессе приготовления жареной пищи.

Результат

Низкая скорость удаления вредных компонентов жареной пищи.

Вред жареной пищи для организма

Скорость детоксикации ксенобиотиков

Низкая Высокая

Влияние на организм

Жареная пища и другие ксенобиотики очень вредны для вашего организма.

Дефицит:
Не выявлено

Переизбыток:
Разрушение микрофлоры кишечника
Обострение аллергических реакций
Появление новообразований
Нарушение обмена веществ
Накопление повреждений в ДНК.

Рекомендация

Необходимо отказаться от жареной пищи и употреблять больше продуктов, богатых антиоксидантами (гранат, черника, фасоль, зелёный чай, брокколи).

Способ приготовления	На сковороде	На гриле	Во фритюре	На пару	Тушёное	Вареное
	Не рекомендуется			Рекомендуется		

Общая информация

Ксенобиотики – любые чужеродные для организма вещества, которые нарушают различные биологические процессы. Каждый из нас подвержен воздействию вредных веществ в большей степени, чем кажется. Многие употребляют жареную пищу практически каждый день, а ведь она может нанести большой вред организму. Кроме того, что этот способ приготовления значительно увеличивает калорийность блюда и разрушает полезные свойства продуктов, в процессе обжаривания формируются химические соединения, токсичные для организма.

Ксенобиотиками считаются, в том числе: сигаретный дым, промышленное загрязнение, пестициды во фруктах и овощах, химические вещества. Тем людям, чьи собственные защитные механизмы выведения токсинов менее эффективны, приходится прибегать к альтернативным способам, лучшими из которых является сбалансированный рацион питания, прием добавок, способствующих очищению организма, избегание контакта с сигаретным дымом и некоторыми продуктами нефтехимической промышленности, исключение из рациона жареной пищи.

Влияние на организм

Ксенобиотики в вашем случае оказывают сильное воздействие на жизнедеятельность организма, что приводит к увеличению риска возникновения онкологических заболеваний.

Результат анализа

Низкая скорость детоксикации ксенобиотиков.

Ген GSTP1 кодирует белок, который осуществляет детоксикацию путем присоединения глутатиона к ксенобиоту. Содержится в эритроцитах и печени и участвует в дезактивации многих соединений, в частности которые образуются при термической обработке продуктов питания.

Рекомендация

Вам важно сделать свою внешнюю среду безопасной: исключить из рациона жареные продукты питания, отказаться от курения, в том числе пассивного; не употреблять в пищу искусственные добавки, нитраты и пестициды; заменить синтетическую бытовую химию на органическую; чаще бывать на свежем воздухе, выезжать на природу; питаться максимально разнообразно и сбалансированно. Вам показан дополнительный регулярный прием аминокислот (глицин, глутаминовая кислота, цистеин), из которых в клетке синтезируется глутатион (вещество, главным образом участвующее в детоксикации ксенобиотиков). *

*Перед применением проконсультируйтесь с вашим лечащим врачом.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН: CYP11B2
 ВАШ РЕЗУЛЬТАТ: Т/Т
 ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА: 33%
 ЛОКАЛИЗАЦИЯ: 6L460TPR
 НОРМА / НОРМА
 В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: НОРМА / НОРМА

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН: ADD1
 ВАШ РЕЗУЛЬТАТ: Т/Т
 ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА: 7%
 ЛОКАЛИЗАЦИЯ: -3447С
 МУТАЦИОН / МУТАЦИОН
 В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: НОРМА / МУТАЦИОН

СОЛЬ

Соль – белое кристаллическое вещество с характерным вкусом.

Результат

Склонность к задержке жидкости за счет высокого уровня альдостерона и низкой скорости выведения соли.

Скорость выведения воды из организма



Риск артериальной гипертензии*



Скорость выведения соли почками



Скорость выведения воды из тканей



Влияние на организм

Высокий риск развития гипертонической болезни в связи с предрасположенностью к нарушению водно-солевого баланса и высокому уровню альдостерона в крови.

Дефицит:
 Потеря веса
 Снижение аппетита
 Тошнота
 Мышечные судороги

Переизбыток:
 Повышение давления
 Отечность
 Нарушение работы печени и почек
 Учащённое сердцебиение

Рекомендация

Необходимо ограничить количество соли и солёных продуктов в рационе.

Общая информация

Химическая формула поваренной соли – NaCl, хлорид натрия. В организме человека натрий необходим для сокращения мышц, в том числе сердца, перистальтики кишечника и передачи сигналов нервными клетками. Хлор является основным элементом, поддерживающим состав крови. Снижение уровня натрия в крови в первую очередь блокирует работу нервных клеток, что оборачивается мышечной слабостью, судорогами.

В среднем человек потребляет 8-12 г соли в день, с учетом соли, содержащейся в пище. При употреблении более 12 г соли в сутки существенно возрастает риск сердечно-сосудистой патологии. Потребление избыточного количества соли также может быть причиной избыточного веса, так как 4 г соли задерживают в организме 1 кг воды.

Результат анализа гена ADD1

Низкая скорость выведения ионов натрия из крови в почки.

Ген ADD1 кодирует структурный белок клетки, который участвует в транспорте ионов натрия через почки. Полиморфизм в этом гене связан с нарушением транспорта ионов натрия и солечувствительной гипертензией.

Результат анализа CYP11B2

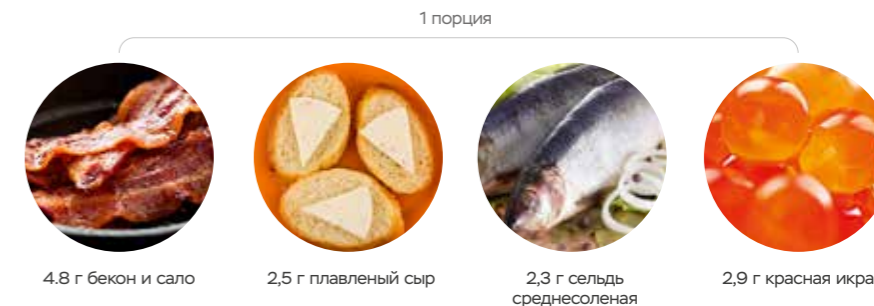
Высокая скорость синтеза альдостерона в ответ на поступление солей калия и натрия.

Ген CYP11B2 кодирует белок, который участвует в синтезе гормона альдостерона. Альдостерон участвует в регуляции кровяного давления, способствуя его повышению. Распространенный вариант в этом гене связан с высоким количеством альдостерона, и риском артериальной гипертензии.

Содержание соли в продуктах

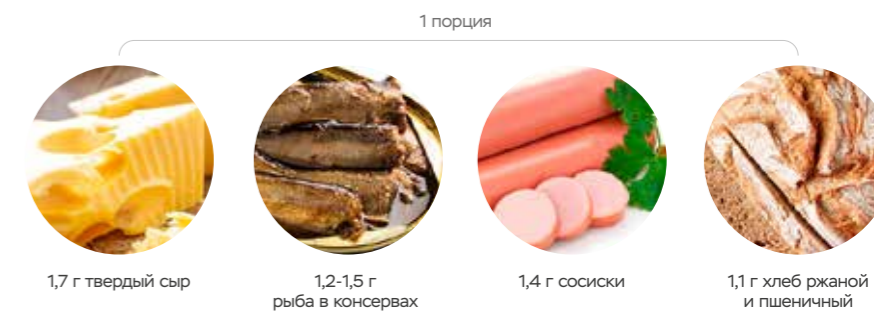
Высокое содержание

в 100 г



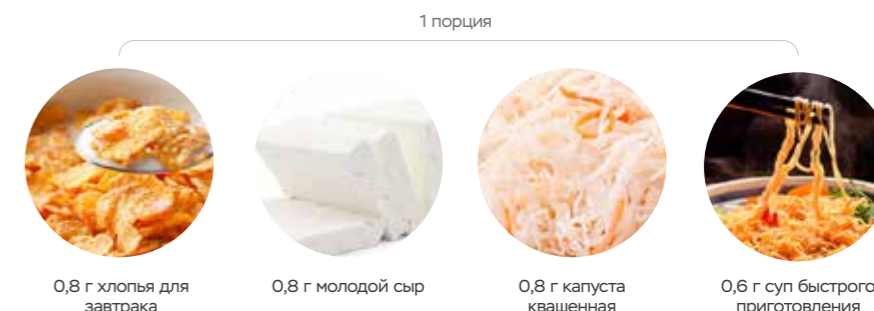
Умеренное содержание

в 100 г



Низкое содержание

в 100 г



Виды соли:

Каменная
 Неочищенная осветленная натуральная соль. Содержит хлорид натрия в большом количестве, может быть дополнительно обогащена микроэлементами.

Поваренная
 Каменная соль, очищенная промышленным способом. В результате проваривания большая часть микроэлементов остается в растворе, и остается только соль натрия.

Йодированная
 Каменная соль, с добавлением йода. Рекомендуется людям с заболеваниями щитовидной железы, а также тем, кто проживает в местах с дефицитом йода.

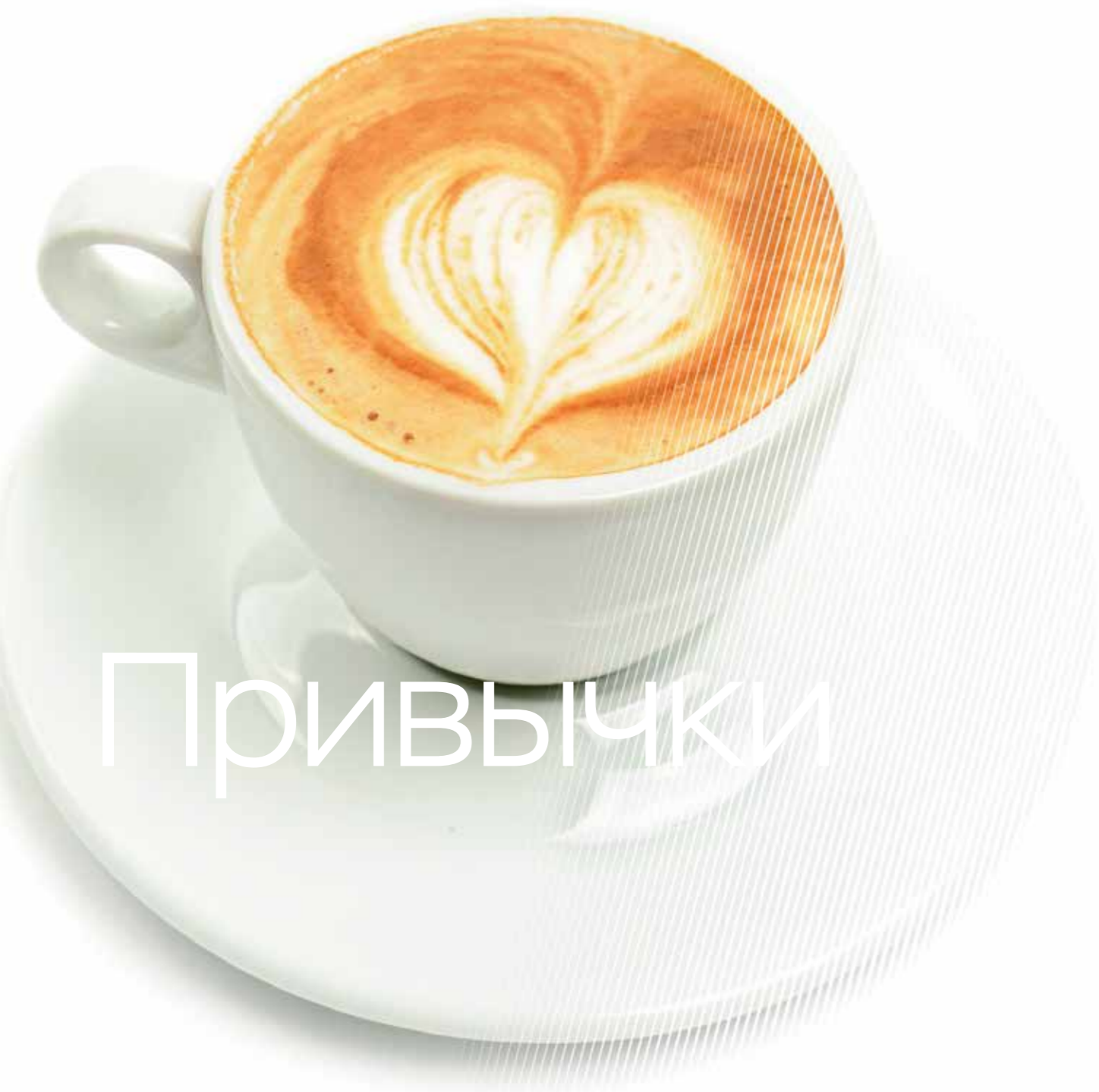
Морская
 Морская соль выпаривается из морской воды с незначительным очищением, благодаря чему в ней сохраняется множество полезных микроэлементов и минералов, в том числе йод и калий.

Диетическая
 Это соль с пониженным содержанием натрия, обогащенная калием. Рекомендуется людям с хроническими заболеваниями сердца и почек, так как улучшает водно-солевой обмен.

Рекомендация

В вашем случае досаливание продуктов следует ограничить. Из своего рациона вы получаете минимальную суточную потребность в соли (2-3 г) за счет содержащегося в продуктах питания натрия. Заведомо соленые продукты, такие как соленые и маринованные овощи; соленая, слабосоленая, копченая рыба; рассольные сыры и др., рекомендуется резко ограничить или исключить. Необходимо свести к минимуму употребление в пищу продуктов, богатых калием (картофель, фрукты, сухофрукты). Именно так можно снизить выработку гормона альдостерона.

*Необходима консультация лечащего врача.



ПРИВЫЧКИ

Привычка – регулярно повторяющееся действие, осуществление которого стало для человека потребностью.

У каждого человека по-разному проявляются последствия «вредных привычек» и степень зависимости от них. Наличие привычек зависит от нескольких факторов: социальное окружение, воспитание, особенности характера и генетика. Гены определяют предрасположенность и устойчивость к зависимостям. Обладая такой информацией, можно предостеречь себя от приобретения вредных привычек или побороть существующие. У людей с одной из форм этого гена быстрее происходит привыкание, их организм требует больших объемов вещества, а также им необходимо больше усилий и времени, чтобы бросить пагубную привычку.

Привычки не являются физиологической потребностью организма. Привыкание происходит к вкусовым качествам или ощущениям после употребления. Это привыкание может превратиться в зависимость, избавиться от которой довольно сложно.

Резюме

Генетика влияет лишь на предрасположенность к степени зависимости от привычек, устойчивая зависимость формируется при влиянии многих других факторов, в том числе социального окружения, физического и эмоционального состояния.

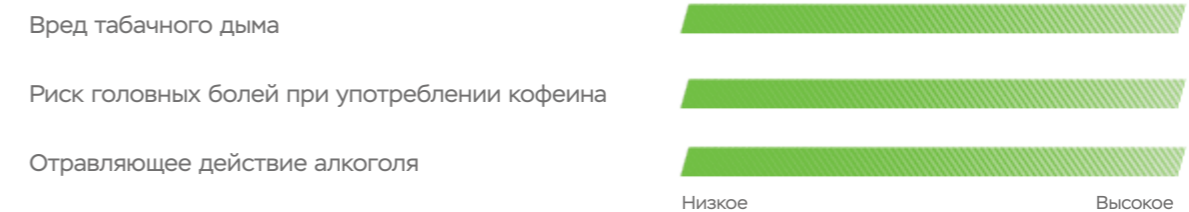
Скорость метаболизма



Генетическая предрасположенность к зависимостям



Влияние на организм



Рекомендация

В случае, если вы курите, употребляете кофе или алкоголь, постарайтесь не превышать допустимую суточную дозу или избавиться от этих привычек совсем.

Основные научные источники:

Wang F. et al. A large-scale meta-analysis of the association between the ANKK1/DRD2 Taq1A polymorphism and alcohol dependence //Human genetics. – 2013. – Т. 132. – №. 3. – С. 347-358.

Fagundo A. B. et al. Dopamine DRD2/ANKK1 Taq1A and DAT1 VNTR polymorphisms are associated with a cognitive flexibility profile in pathological gamblers //Journal of psychopharmacology. – 2014. – Т. 28. – №. 12. – С. 1170-1177.

Improgo M. R. D. et al. The nicotinic acetylcholine receptor CHRNA5/A3/B4 gene cluster: dual role in nicotine addiction and lung cancer //Progress in neurobiology. – 2010. – Т. 92. – №. 2. – С. 212-226.

Cao W. et al. Tobacco smoking, GSTP1 polymorphism, and bladder carcinoma //Cancer. – 2005. – Т. 104. – №. 11. – С. 2400-2408

Palatini P. et al. CYP1A2 genotype modifies the association between coffee intake and the risk of hypertension //Journal of hypertension. – 2009. – Т. 27. – №. 8. – С. 1594-1601

Bierut L. J. et al. ADH1B is associated with alcohol dependence and alcohol consumption in populations of European and African ancestry //Molecular psychiatry. – 2012. – Т. 17. – №. 4. – С. 445.

Yang S. J. et al. Relationship between genetic polymorphisms of ALDH2 and ADH1B and esophageal cancer risk: a meta-analysis //World journal of gastroenterology. WJG. – 2010. – Т. 16. – №. 33. – С. 4210.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН
DRD2

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: GLU713LYS

ВАШ РЕЗУЛЬТАТ
G/G

NORMA NORMA

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
65%

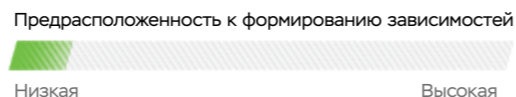
В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA

Психологические зависимости

Зависимость – потребность постоянно выполнять определённое действие.

Результат

Не выявлена предрасположенность к зависимостям.



Влияние на организм

Низкий риск формирования психологических зависимостей к алкоголю, интернет зависимости, игромании.

Дефицит дофамина
Отвлекаемость
Зависимость
Нервные расстройства
Депрессия

Количество дофамина в норме
Собранность
Высокая мотивация
Самоконтроль
Энергичность

Рекомендация

Привычки нельзя исключить – их можно только чем-то заменить. Если вы хотите избавиться от вредной привычки, найдите полезное хобби или увлечение, которое будет приносить вам положительные эмоции.



Музыка



Занятия спортом



Танцы



Коллекционирование

Общая информация

Психологическая зависимость – привычка, потребность выполнять постоянно определённое действие. Зависимость связана с психологическими и физиологическими процессами в организме, в том числе с выработкой дофамина. Дофамин – гормон, вырабатываемый при получении положительных эмоций и в состоянии радости. Дофамин принимает активное участие в активации системы вознаграждения головного мозга, поскольку вызывает чувство удовольствия и удовлетворения, чем влияет на процессы мотивации и обучения. Дофамин необходим человеку для поддержания нормального психологического состояния. Дефицит дофамина приводит к зависимостям, эмоциональным нарушениям и провоцирует развитие депрессии. Положительные эмоции и выработку дофамина вызывают увлечения и хобби: музыка, коллекционирование, спорт и т.д. (это тоже своего рода зависимости, но они не приносят серьезного вреда здоровью, в отличие от вредных привычек). Некоторые люди с нарушением выработки дофамина ищут более доступные альтернативы и становятся зависимыми от курения, алкоголя, еды, азартных игр. На воздействие дофамина влияет работа гена DRD2. Некоторые его варианты приводят к снижению чувствительности рецепторов головного мозга к дофамину. Люди с таким генотипом в большей степени склонны к разного вида зависимостям.

Результат анализа

Высокая чувствительность дофаминовых рецепторов в клетках мозга. Ген DRD2 кодирует рецептор дофамина в мозге. Дофамин – «гормон удовольствия». В нормальных условиях дофамин вызывает эйфорию и снимает стресс. Снижение чувствительности к дофамину может привести к «синдрому недостатка вознаграждения». У таких людей высокий риск формирования зависимостей различного рода.*

Заключение

В связи с высоким содержанием рецепторов дофамина в клетках мозга, снижен риск развития синдрома недостатка вознаграждения. У вас не выражена склонность к формированию зависимостей.

Рекомендация

Вы можете контролировать большинство зависимостей в своей жизни. Вам достаточно не злоупотреблять тем, что может вызвать негативную зависимость (алкоголь, курение, азартные игры).

*Необходима консультация специалиста.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН
CHRNA5

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: TYR215-

ВАШ РЕЗУЛЬТАТ
A/A

MUTATION MUTATION

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
5%

В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН
GSTP1

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: PRO12ALA

ВАШ РЕЗУЛЬТАТ
G/G

MUTATION MUTATION

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
14%

В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / MUTATION

НИКОТИН

Никотин – вещество с резким запахом и горьким вкусом, вызывающие привыкание.

Результат

Низкая скорость метаболизма компонентов табачного дыма, воздействие никотина на мозг выражено негативное.

Вред табачного дыма



Скорость детоксикации компонентов табачного дыма



Низкий Высокий

Риски

Риск возникновения никотиновой зависимости



Низкий Высокий

Влияние на организм

Выраженная предрасположенность к формированию никотиновой зависимости и резко негативному воздействию табачного дыма.

Влияние никотина на организм:
Повышение давления
Снижение аппетита
Повышение уровня адреналина
Привыкание

Рекомендация

Не рекомендуется употреблять табачные изделия.

Общая информация

Никотин – алкалоид, содержится в растениях семейства паслёновых (Solanaceae), в наибольшей концентрации содержится в табачных листьях. Синтез вещества производится в корнях, а накопление – в листьях растения. Содержание алкалоида в сухом табаке составляет 0,3–5%. Никотин имеет сродство ко всем тканям человеческого организма. Он усваивается лёгкими из табачного дыма через ротовую полость при попадании на слизистую и затем в кровь. Поступая в кровь, быстро распространяется по организму. Никотин воздействует на нервную систему, связываясь с рецепторами в мозге. Никотин выступает нейростимулятором, который активирует специфические мозговые элементы. Они отвечают за настроение человека и его поведенческие реакции. Вызывает физическую и психологическую зависимость. В некоторых случаях никотиновая зависимость обусловлена генетическими особенностями.

Результат анализа

Низкая чувствительность рецептора к никотину.

Ген CHRNA5 кодирует субъединицу никотинового ацетилхолинового рецептора, который обеспечивает передачу нервного импульса путем активации ацетилхолином и никотином. Полиморфизм в этом гене связан с развитием никотиновой зависимости и является фактором риска заболеваний легких.*

Результат анализа

Низкая скорость детоксикации табачного дыма. Ген GSTP1 кодирует белок, в состав которого входит глутатион, и участвует в реакции детоксикации ксенобиотиков. Играет важную роль в детоксикации компонентов табачного дыма.

Заключение

Предрасположенность к формированию никотиновой зависимости в связи со сниженной концентрацией рецепторов к никотину. Резко негативное влияние компонентов табачного дыма в связи с низкой скоростью детоксикации.

Рекомендация

Не рекомендуется употреблять табачные изделия в связи с выраженной склонностью к формированию никотиновой зависимости, ярко выраженным негативным действием компонентов табачного дыма и риском развития сердечно-сосудистых и лёгочных заболеваний.

*Необходима консультация специалиста.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН
ADH1B

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: HIS4BARG

ВАШ РЕЗУЛЬТАТ
A/A

MUTATION MUTATION

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
10%

В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA

Алкоголь

Алкоголь – спиртосодержащие напитки.

Результат

Скорость метаболизма алкоголя высокая.

Скорость метаболизма алкоголя

Низкая Высокая

Риск алкогольной зависимости

Низких Высокий

Отравляющее действие алкоголя

Низкое Высокое

Влияние на организм

Ярковыражено усиленное негативное влияние алкоголя, но снижен риск психологической алкогольной зависимости.

Избыточное употребление алкоголя
Кислородное голодание мозга
Обезвоживание организма
Интоксикация
Жировая дистрофия печени
Увеличение нагрузки на печень

Рекомендация

Рекомендуется полностью отказаться от приема алкогольных напитков.

Продукт	Пиво	Шампанское	Сухое вино	Коктейль	Аперитив	Водка	Виски
	5%	11%	12%	18%	24%	40%	40%
Одна средняя порция алкоголя	400 мл	180 мл	150 мл	100 мл	80 мл	50 мл	50 мл

Общая информация

Под алкоголем подразумевают напитки, содержащие этиловый спирт в существенных концентрациях. Алкоголь прямо и косвенно оказывает многостороннее влияние на организм. Генетика в значительной степени влияет на то, как алкоголь действует на ваше тело, но злоупотребление алкоголем вредит здоровью любого человека! Регулярное употребление алкогольных напитков может приводить к повреждениям печени и другим тяжелым заболеваниям. Однако степень проявления последствий, их тяжесть у разных людей отличаются. В первую очередь это зависит от количества потребляемого алкоголя, также вариативность может быть связана с различиями в работе фермента, метаболизирующих алкоголь: алкогольдегидрогеназы.

Заключение

Значительно усилено негативное влияние алкоголя на организм. У вас потребление алкоголя сопровождается неприятными симптомами: учащение сердцебиения, тошнота. вы хуже переносите последствия приема алкоголя. И даже если вы не ощущаете выше перечисленной симптоматики, негативное воздействие на печень, оказывается. Даже при употреблении алкоголя в малых дозах, его прием провоцирует риск развития цирроза и онкологии печени.

Результат анализа

Высокая активность фермента, метаболизирующего этиловый спирт.

Ген ADH1B кодирует белок, который участвует в окислении этилового спирта, наиболее активен в печени и почках. Существует два варианта этого гена, они связаны с быстрым или медленным метаболизмом этилового спирта, степенью алкогольного отравления и алкогольной зависимостью.

Рекомендация

Рекомендуется не злоупотреблять алкогольными напитками или полностью отказаться от них по причине усиленного негативного влияния алкоголя на ваш организм.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН
CYP1A2

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: -9-154C>A

ВАШ РЕЗУЛЬТАТ
C/C

MUTATION MUTATION

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
15%

В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA

Кофеин

Кофеин – вещество растительного происхождения, оказывающее бодрящий эффект. Наивысшая концентрация содержится в кофейных зернах, чайных листьях, какао-бобах.

Результат

Низкая скорость выведения кофеина из организма.

Скорость метаболизма кофеина

Низкий Высокий

Риск артериальной гипертензии при употреблении кофеина

Низкая Высокая

Риск головных болей при употреблении кофеина

Низкий Высокий

Влияние на организм

Высокий риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, связанный с потреблением кофеина.

Влияние кофеина на организм:
Нервная возбудимость
Учащение сердцебиения
Усиление работы мозга
Ускорение метаболизма
Повышение давления

Рекомендация

Вам рекомендуется полностью отказаться от кофе и других напитков, содержащих кофеин, и заменить их аналогичными напитками без кофеина или с его низким содержанием: цикорий, кофе без кофеина, какао.

Продукт	Кофе без кофеина	Горячий шоколад	Зелёный чай	Баночка колы	Чёрный чай	Растворимый кофе	Энергетический напиток	Зерновой кофе
Содержание кофеина	3 мг	19 мг	20 мг	40 мг	45 мг	60 мг	80 мг	82 мг

Общая информация

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 B, 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.

Заключение

Высокий риск развития артериальной гипертензии и сердечно-сосудистых заболеваний, связанный с потреблением кофеина.

Результат анализа

Предрасположенность к низкому уровню фермента метаболизирующего кофеин.

Ген CYP1A2 кодирует белок цитохром, который играет важную роль в детоксикации многочисленных соединений, в том числе участвует в метаболизме кофеина. Полиморфизм в этом гене связан со значительным увеличением количества белка, что в свою очередь ускоряет скорость метаболизма кофеина и препятствует увеличению давления.

Рекомендация

Вам необходимо ограничить потребление кофе из-за медленной скорости выведения кофеина из организма, что значительно повышает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Также следует отказаться от употребления кофеин-содержащих напитков. Допустимо заменить их на кофе без кофеина, какао, цикорий и др.

Спортивные показатели

Генетика определяет спортивные качества на 70%, остальные 30% – это влияние факторов среды. 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 появиться 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 результаты в спортивной деятельности влияет структура мышечных волокон, уровень кровоснабжения мышц, скорость набора мышечной массы. Эти отличия определяются на уровне генотипа, поэтому генетический анализ показывает, какие спортивные качества могут быть развиты лучше всего.

В разделе спортивный потенциал описаны основные спортивные качества. На основе них можно определить вид спорта, в котором вам легче добиться успеха. В разделе физическая нагрузка определяется длительность, тип и интенсивность физической активности для оздоровления и коррекции веса.

Основные научные источники:

Corbalan M.S. The 27Glu polymorphism of the beta2-adrenergic receptor gene interacts with physical activity influencing obesity risk among female subjects. // Clin. Genet. – 2002. – Т. 61. – № 4. – 305–307с.
Marti A. et al. TRP64ARG polymorphism of the 3-adrenergic receptor gene and obesity risk: effect modification by a sedentary lifestyle //Diabetes, Obesity and Metabolism. – 2002. – Т. 4. – №. 6. – С. 428-430.

Резюме спорт

Спортивная генетика позволяет подобрать эффективную систему тренировок, рекомендовать подходящий вид нагрузки и их интенсивность для поддержания хорошей физической формы, снижения веса и достижения высоких результатов.

Оптимальный режим тренировок для контроля веса:

Распад гликогена в ответ на физическую нагрузку



Распад жиров в ответ на физическую нагрузку



Длительность тренировки

50-60 минут



Количество тренировок в неделю

2-4 раза в неделю



Интенсивность

Умеренная



Время суток

В первой половине дня

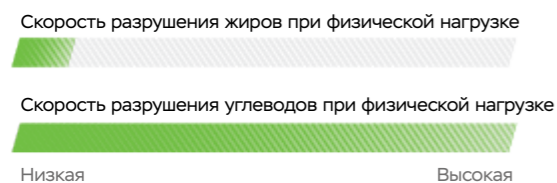
Рекомендация

Длительные кардиотренировки умеренной интенсивности продолжительностью 50-60 минут 2-4 раза в неделю, преимущественно в утреннее время.

Физическая нагрузка

Результат

Эффективный расход запасов углеводов, но низкая скорость расходования жировых запасов во время физических нагрузок.



Оптимальный режим тренировок для снижения веса

	Длительность тренировки	50-60 минут
	Частота тренировок	2-4 раза в неделю
	Интенсивность	Умеренная
	Время суток	В первой половине дня

Рекомендация

Для эффективного снижения веса вам подходят длительные кардиотренировки: аэробика, ходьба на лыжах, плавание.

Общая информация

Все знают - чтобы похудеть, необходимо придерживаться сбалансированной диеты и давать телу физические нагрузки. Но далеко не всегда, изнуряя себя в тренажерном зале, мы видим желаемый результат. Согласно современным представлениям молекулярной генетики спорта считается, что индивидуальные различия в степени развития тех или иных физических качеств человека во многом обусловлены его ДНК. Основываясь на результатах генетического анализа, можно выявить предрасположенность к скоростно-силовым или длительным физическим нагрузкам, определить особенности биоэнергетических процессов. Результат анализа поможет подобрать эффективную систему тренировок для похудения, поддержания физической формы или набора мышечной массы.

Результат анализа гена ADRB2

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

Результат анализа гена ADRB3

Неэффективное использование жировых запасов для энергопотребления во время физических нагрузок. Ген ADRB3 - кодирует 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.

Тренировки умеренной и низкой интенсивности



Йога, 250 Ккал



Ходьба, 350 Ккал



Танцы, 480 Ккал



Езда на велосипеде, 400 Ккал



Акваэробика, 400 Ккал



Настольный теннис, 400 Ккал



Большой теннис, 600 Ккал



Ходьба на лыжах, 600 Ккал



Лёгкий бег, 600 Ккал



Футбол, 700 Ккал



Аэробика, 700 Ккал



Плавание, 800 Ккал



Единоборства, 1000 Ккал



Интервальный бег, 1100 Ккал



Кроссфит, 1100 Ккал



Плавание в стиле баттерфляй, 1100 Ккал



Бег на лыжах в гору, 1200 Ккал



Интенсивные велотренировки, 1200 Ккал

Длительные тренировки умеренной интенсивности

Интервальные тренировки высокой интенсивности

Заключение

Высокая скорость расходования запасов углеводов, но низкая скорость расходования жировых запасов. Средняя скорость метаболических процессов во время физических нагрузок.

Рекомендация

Ваш организм во время физических нагрузок хорошо использует запасы углеводов для производства энергии, однако жировые запасы включаются в метаболизм в ограниченном количестве. В целом показатели активности и уровня обмена веществ несколько снижены, что требует вашего сознательного включения в физическую активность. Из-за того, что уровень использования жиров в метаболизме снижен, вам рекомендуются нагрузки в первой половине дня, когда запасы углеводов невелики. Это приводит к активному использованию жировых запасов. Вам рекомендуются длительные физические нагрузки (более 40 мин), для такого сочетания генов также возможно включение интенсивных интервальных нагрузок.



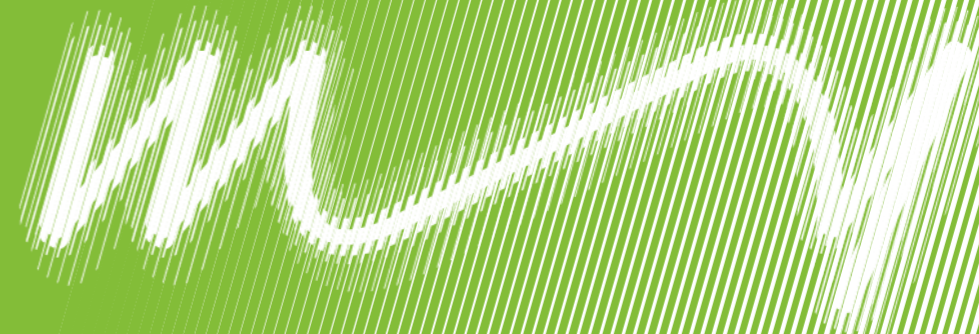
Заключение

Персональный генетический отчет – ваш первый шаг навстречу жизни нового качества. Надеемся, что он приблизит вас к пониманию вашего организма, улучшению самочувствия и достижению новых целей.

Мы расшифровываем ваши гены и на основе этого составляем персональный ДНК-отчет с рекомендациями*, составленными с учетом вашего генотипа. Мы не прописываем лечение, не диагностируем заболевания и отклонения. Несмотря на то, что вся информация в данном отчете базируется на научных исследованиях, эти данные не должны использоваться вами или другими лицами для диагностики и лечения заболеваний.

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

*Рекомендации носят информационный характер, перед применением необходимо пройти консультацию у специалиста.



Персональный ДНК-отчет

