Обратите внимание

Безопасность включенных в отчет рекомендаций зависит от вашего текущего состояния здоровья

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

Если состояние вашего здоровья не позволяет приступить к питанию на основе результатов анализа ДНК, начинайте постепенный переход под контролем квалифицированного диетолога, эндокринолога или вашего лечащего врача.

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

Если почувствуете любое ухудшение самочувствия на фоне соблюдения рекомендаций, своевременно сообщите 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

пол	возраст, лет	рост, см	вес, кг	ИМТ*	КФА*
Женский	38	165	48	17.6	1.375

Рекомендуемое количество калорий для здорового снижения веса:
1407 ккал

Рекомендуемое количество калорий для поддержания веса:
1759 ккал

Нормы веса для вашей половозрастной группы:
50 - 68 кг

* ИМТ (Индекс массы тела) — стандартный показатель Всемирной организации здравоохранения, 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 ИМТ также может быть при большой величине мышечной массы тела, но будет 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	rsID	Генотип	NORMA / MUT	
ADRB2	rs1042714	C/G	Norm / Mut	
TCF7L2	rs12255372	G/T	Norm / Mut	
FABP2	rs1799883	G/G	Norm / Norm	
PPARG	rs1805192	C/C	Norm / Norm	Рацион питания
CETP	rs5882	A/A	Norm / Norm	
ApoE	rs7412	E3/E4	Norm / Mut	
ApoA5	rs964184	C/C	Norm / Norm	
HLA	rs7775228	T/T	Norm / Norm	
LCT	RS4988235	C/C	Norm / Norm	Пищевые непереносимости
BCMO1	rs12934922	A/A	Norm / Norm	
ALPL	rs4654748	C/C	Norm / Norm	
MTHFR	rs1801133	C/C	Norm / Norm	
FUT2	rs602662	G/G	Mut / Mut	
VDR	rs1544410	A/G	Norm / Mut	Витамины
ApoA5	rs964184	C/C	Norm / Norm	
FADS1	rs174547	T/T	Norm / Norm	
MnSOD	rs4880	T/T	Norm / Norm	
GLUT2	rs5400	C/T	Norm / Mut	
TAS2R38	rs1726866	C/T	Norm / Mut	
CD36	rs1761667	G/A	Norm / Mut	
GSTP1	rs947894	A/G	Norm / Mut	Вкусовые ощущения
ADD1	rs4961	G/G	Norm / Norm	
CYP11B2	RS1799998	C/T	Norm / Mut	
FTO	rs9939609	T/A	Norm / Mut	
MC4R	rs17782313	T/T	Norm / Norm	
DRD2	rs1800497	G/G	Norm / Norm	Пищевое поведение
PPARG	rs1805192	C/C	Norm / Norm	
CYP1A2	rs762551	A/A	Norm / Norm	
ADH1B	rs1229984	G/G	Norm / Norm	
CHRNA5	rs1051730	A/G	Norm / Mut	Привычки
DRD2	rs1800497	G/G	Norm / Norm	
ADRB2	rs1042713	G/A	Norm / Mut	
ADRB2	rs1042714	C/G	Norm / Mut	
ADRB3	rs4994	T/T	Norm / Norm	
ACTN3	rs1815739	T/C	Norm / Mut	Спорт и физические нагрузки
ACE	rs4646994	I/I	Norm / Norm	
PPARG	rs1805192	C/C	Norm / Norm	

Введение

Вы держите в руках персональный отчет о результатах молекулярно-генетического исследования, проведенного в Национальном центре генетических исследований в Новосибирске. 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 структуре и регуляции синтеза белковой молекулы, выполняющей определенную функцию в организме. Гены располагаются на хромосомах, 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.
Гены на 40-50% определяют здоровье человека, 40% зависит от его образа жизни (привычки, питание, спорт, экологическая среда), и лишь 10% – от целенаправленного оздоровления и лечения*.
Гены у разных людей отличаются, и в них могут появляться замены (полиморфизмы), это приводит к изменению функционирования генов и их продуктов, что влияет на состояние человека.

На основе данных о ваших генетических вариантах мы сформировали персонализированный отчет. 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.

*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 сниженному уровню холестерина, возможных рисках развития сахарного диабета 2-го типа и болезни Альцгеймера.

стр. 06

Пищевые непереносимости

Из результатов анализа вы узнаете о том, как ваш организм реагирует на молоко и изделия из злаков, и о возможной предрасположенности к развитию непереносимости глютена и лактозы.

стр. 18

Витамины

Вы узнаете о потребностях вашего организма в витаминах и питательных веществах, рисках витаминодефицита и способах его предотвращения с помощью сбалансированного питания, а также о способности вашего организма адаптироваться к вегетарианству.

стр. 24

Вкусовые ощущения

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

стр. 36

Пищевое поведение

В этом разделе содержится информация о том, насколько эффективны для вас разгрузочные дни, как быстро наступает чувство насыщения и подавляется чувство голода, склонны ли вы к импульсивному перееданию.

стр. 44

Привычки

У каждого есть свои привычки, в том числе и вредные. Но степень их влияния на ваше здоровье определяется генетикой. В отчете проанализированы гены, отвечающие за метаболизм кофеина, никотина и алкоголя, что позволяет определить степень негативного воздействия этих веществ.

стр. 50

Спортивный потенциал

В ДНК заложены врожденные спортивные качества каждого человека. Эта информация поможет вам выбрать перспективное направление в спорте и снизить риск многих спортивных травм.

стр. 56

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 для снижения веса.

стр. 60

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, варианты которых влияют на скорость 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, а какие исключить из рациона.

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

Резюме

Для вашего генетического профиля оптимальным является:

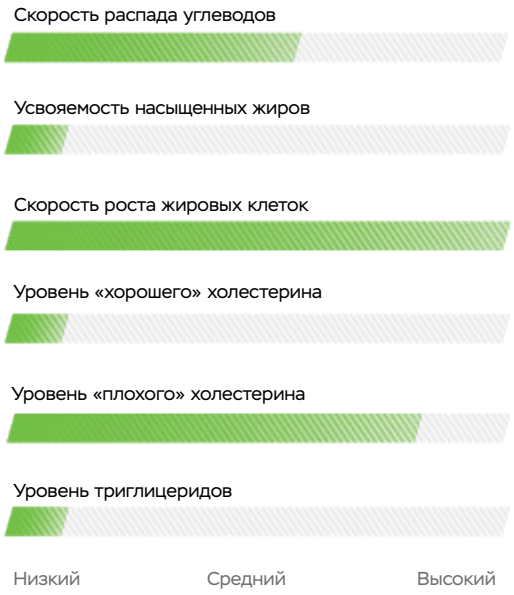
Низкоуглеводный рацион питания с профилактикой диабета 2-го типа, с разгрузочными днями и с исключением лактозосодержащих продуктов *.

Белки 20-25%

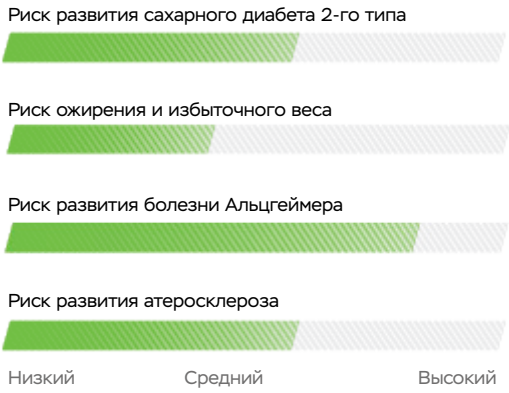
Жиры 25-30%

Углеводы 45-50%

Особенности метаболизма:



Риски развития заболеваний:



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

В конце раздела приведен пример меню, а также расчет количества продуктов, допустимых к употреблению в течение дня. 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. — P. 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. — P. 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. — P. 1256–1262.

Martínez 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. — P. 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. — P. 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. — P. 104–118.

Genin E. et al. APOE and Alzheimer disease: a major gene with semi-dominant inheritance // Molecular psychiatry. — 2011. — Т. 16. — №9. — P. 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. — P. 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. — P. 2096–2105.

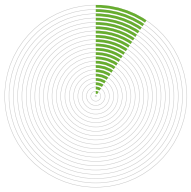
* Необходима консультация специалиста.

Белки

Белки — важный структурный и строительный материал для организма.

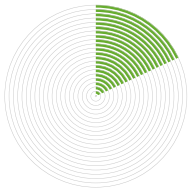
Результат

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



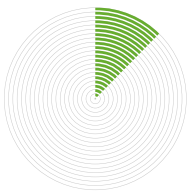
Физиологическая потребность в белке

10-12% 0,8 - 1 г/кг веса



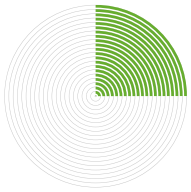
Для снижения веса

20% 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
Отечность
Изменение естественного запаха

Рекомендация

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

PROFESSIONAL

Общая информация

Белки – органические вещества, важные источники аминокислот. Белки необходимы организму в качестве строительного материала для образования новых клеток и для поддержания функции существующих. Являются основным компонентом процесса синтеза ферментов, гормонов и функционирования иммунной системы. Белки состоят из аминокислот, соединенных между собой в длинные цепочки. В процессе пищеварения белки распадаются на аминокислоты и усваиваются в кишечнике. Далее при попадании в клетку аминокислоты участвуют в построении собственных белков человека.

Белки обычно делят на два типа: животные и растительные. Наиболее полноценным считается животный белок, поскольку в своем составе содержит большую долю незаменимых аминокислот. Незаменимые аминокислоты не синтезируются в организме человека, они поступают в организм только из пищи.

Включайте белки в ежедневный рацион

до 12:00

животный
1 порция

300 мл молочной сыворотки*

2 яйца

300 мл кефира*

до 16:00

животный
1 порция

150 г куриного филе

150 г печени

150 г говядины

растительный
1 порция

200 г бобовых (нут, чечевица, горох)

150 г грибов

250 г крупы (гречка, кукурузная крупа, бурый рис)

В течение дня

животный
1 порция

100 г творога 2–5% жирности

50 г нежирного сыра (брынза, фета, рикота)

250 мл ряженки*

животный
1 порция

150 г лосося

150 г минтая

150 г кальмаров

PROFESSIONAL

Заключение

Белки важны в обмене веществ, в то же время их потребление напрямую не связано с ожирением. Генетика имеет минимальное влияние на белковый обмен. 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 занятиях спортом и наборе мышечной массы, так как белки являются строительным материалом для новых клеток.

Рекомендации

Количество белков в рационе рекомендуется поддерживать в пределах физиологической потребности. Суточная потребность в белках варьируется 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 ускоряет метаболизм.
Для снижения веса или при наборе мышечной массы рекомендуется увеличить долю белков в рационе с 10% до 20–25%*. Это необходимо для восстановления разрушенных в процессе тренировки клеток и контроля аппетита.

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

* По переносимости. Необходима консультация специалиста.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА	ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
ADRB2	C/G	30%	TCF7L2	G/T	29%
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: GLN27GLU	NORMA | MUTATION	В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA	ЛОКАЛИЗАЦИЯ: INTRON3	NORMA | MUTATION	В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA/ NORMA

Углеводы

Углеводы — главный источник энергии для организма.

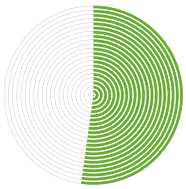
Результат

Выявлена предрасположенность к набору веса за счет потребления углеводов и к развитию сахарного диабета 2-го типа в связи с нарушением регуляции инсулина.

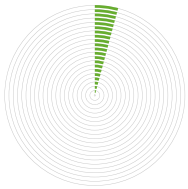
Скорость распада углеводов

Риски

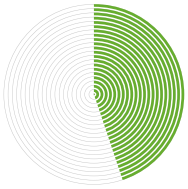
Риск развития сахарного диабета 2-го типа



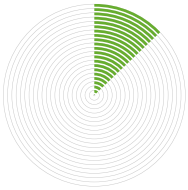
Общая доля углеводов в рационе
45-50%



Простые
до 2%



Сложные
45%



Пищевые волокна
40-50 г

Влияние на организм

Дефицит:
Слабость
Дрожь в руках
Тошнота
Головная боль

Избыток:
Повышение уровня сахара в крови
Задержка жидкости в тканях
Нарушение жирового обмена
Избыточный вес

Рекомендация

Рекомендуемая доля углеводов в общей калорийности вашего суточного рациона – 45–50%. Следует сократить долю быстроусвояемых углеводов до 3%.

PROFESSIONAL

Общая информация

Углеводы (при рациональном питании) являются основным источником энергии в организме человека. Они необходимы для нормальной деятельности центральной нервной системы, мышц, также они играют важную роль в регуляции обмена жиров и белков.
Продукты, содержащие углеводы, классифицируют по гликемическому индексу (ГИ). Это показатель, который отражает скорость усвоения глюкозы в кишечнике. Чем быстрее расщепляется продукт, тем выше гликемический индекс. За эталон ГИ принята глюкоза, ее индекс равен 100. Глюкоза — самый важный углевод. Ее уровень регулируется инсулином — гормоном, который вырабатывается поджелудочной железой. Продукты с высоким ГИ повышают уровень сахара в крови, и поджелудочная железа начинает интенсивно вырабатывать инсулин.
Продукты с низким гликемическим индексом усваиваются медленно и вызывают плавные колебания уровня глюкозы и инсулина. Чем ниже гликемический индекс, тем дольше переваривается пища. Минимальный уровень инсулина в крови способствует расщеплению жиров и предотвращает их накопление. Медленное усвоение пищи нормализует вес и обеспечивает долгое чувство насыщения.

Результат анализа гена ADRB2

Выявлена предрасположенность к пониженной скорости расходования запасов углеводов в ответ на повышение уровня адреналина в крови.

Ген ADRB2 кодирует белок, который при взаимодействии с адреналином, приводит к увеличению скорости расщепления сахаров в мышцах и печени. Полиморфизм в этом гене приводит к снижению скорости расхода запасов углеводов в клетках.

Результат анализа гена TCF7L2

Регуляция секреции инсулина частично нарушена.

Ген TCF7L2 кодирует белок, который участвует в процессе формирования бета-клеток поджелудочной железы, секретирующих инсулин, необходимый для снижения уровня глюкозы в крови. Менее распространенный вариант гена способствует нарушению выработки инсулина в ответ на увеличение уровня глюкозы в крови и повышению риска развития сахарного диабета 2-го типа*.

* Необходима консультация специалиста.

Включайте в ежедневный рацион

В первой половине дня

Простые углеводы

Быстро усваиваются организмом, резко повышают уровень глюкозы в крови, чувство насыщения быстро проходит.

(Ограничить при предрасположенности к набору веса от углеводов)

1–2 порции*

15 г сухофруктов (горсть)

1 фрукт / 100–150 г ягод

5 г меда (1 ч. л.)

20 г темного шоколада

До 17:00

Сложные углеводы

Долго усваиваются, вызывают умеренное повышение сахара в крови, обеспечивают длительное насыщение.

3 порции

200 г крупы в приготовленном виде: гречка, рис, пшено

50 г цельнозерновых макарон*

2 ломтика цельнозернового хлеба*

150 г крахмалистых овощей: картофель, морковь, репа

В течение дня

Пищевые волокна (клетчатка)

Не расщепляются в организме, но перерабатываются микрофлорой кишечника, нормализуя пищеварение.

4 порции

150 мл овощного смузи

1 овощ: томат, огурец, перец

4 хлебца из проростков*

30 г зелени: петрушка, укроп, шпинат, листья салата

PROFESSIONAL

Заключение

Снижена скорость расходования энергетических запасов на фоне замедленной секреции инсулина в ответ на поступление глюкозы с пищей. Повышена предрасположенность к возникновению избыточной массы тела за счет пониженной скорости расходования углеводов, повышен риск развития сахарного диабета 2-го типа.

Рекомендация

Рекомендуется ограничить долю углеводов в общей калорийности вашего суточного рациона до 45–50%, увеличить потребление пищевых волокон до 40–50 г. Фрукты (лучше ягоды, не более 100 г в сутки) обязательно употреблять вместе с белковыми продуктами в первой половине дня. Можно включать в рацион сложные углеводы (цельнозерновые крупы, макароны из твердых сортов пшеницы, картофель, цельнозерновой и отрубной хлеб) – в общей сложности не более 150 г в день; некрахмалистые овощи – 700–1000 г в день. Свежевыжатые соки, сладкие газированные напитки, фруктовые смузи, сладкий и полусладкий алкоголь должны быть исключены из вашего рациона. Оптимальный интервал между приемами пищи – 4–5 часов. Суточные ограничения: до 12:00 – мед, темный шоколад, фрукты, сухофрукты, ягоды; до 17:00 – сложные углеводы (крупы, хлеб, макароны) и крахмалистые овощи (картофель, кукуруза); после 17:00 – некрахмалистые овощи (огурцы, томаты, все виды капусты и др.). Вам рекомендовано 3–4-разовое питание; подходит низкоуглеводная диета.

* По переносимости. Необходима консультация специалиста.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА	ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
FABP2	G/G	43%	PPARG	C/C	83%
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: ALA56THR	NORMA NORMA	В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA/MUTATION	ЛОКАЛИЗАЦИЯ: PRO12ALA	NORMA NORMA	В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA

Жиры

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

Результат

Предрасположенность к набору массы тела за счет богатой жирами пищи в связи с быстрым ростом жировых клеток.

Усвояемость животных жиров

Скорость роста жировых клеток

Низкая Средняя Высокая

Общая доля жиров в рационе	Мононенасыщенные	Полиненасыщенные	Насыщенные
25-30%	7-10%	5-10%	5-10%

Влияние на организм

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

Избыток:
Сердечно-сосудистые заболевания
Повышенная свертываемость крови
Избыточный вес и ожирение

Рекомендация

Рекомендуемая доля жиров в общей калорийности вашего суточного рациона – 25–30%. Питание должно быть сбалансировано всеми видами жиров, кроме трансжиров (их рекомендуется исключить полностью).

PROFESSIONAL

Общая информация

Жиры играют огромную роль в деятельности иммунной системы, используются организмом как энергетическое топливо и являются строительным материалом для клеток. Жиры бывают вредными и полезными. Избыточное употребление вредных может стать причиной развития атеросклероза, а полезные, напротив, улучшают работу сердечно-сосудистой системы и мозга. 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

Пониженная 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 их захват и транспорт внутрь кровотока. Менее благоприятный вариант гена обуславливает повышение усвояемости насыщенных жирных кислот в кишечнике и способствует набору массы тела.

Результат анализа гена PPARG

Высокая скорость роста жировых клеток в ответ на поступление жиров с пищей.
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 обуславливает ускорение процесса накопления жиров внутри жировых клеток и повышение уровня общего 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.

1 порция

1 ч. л. льняного масла

20 г миндаля или грецкого ореха

150 г морепродуктов

150 г морской рыбы

1–2 г омега-3

Рекомендуются

Мононенасыщенные жиры

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

1 порция

20 г орехов (горсть)

1/2 авокадо

10 шт. маслин

20 г миндальной пасты

1 ч. л. ложка подсолнечного масла холодного отжима

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 набору веса от насыщенных жиров)

1 порция

70 г мяса (говяжья вырезка, индейка)

2 яйца

100 г творога

50 г кокосовой мякоти

20 г твердого сыра

Полностью исключить

Трансжиры

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

маргарин
спреды
твердый растительный жир

майонез
чипсы
полуфабрикаты
фастфуд
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.

PROFESSIONAL

Заключение

Низкая скорость усвоения в кишечнике насыщенных жирных кислот, поступающих с пищей, но высокая скорость роста жировых клеток в ответ на поступление жиров с пищей. Повышенная предрасположенность к возникновению избыточной массы тела за счет поступления жиров с пищей.

Рекомендация

На основе результатов генетического анализа было выявлено, что вы не склонны к набору веса, если в вашем рационе содержится нормальное количество жиров: их доля может составлять 25–30% от общей суточной калорийности. Можно употреблять все виды хороших жиров*. Не рекомендуется превышать установленные нормы. Следует исключить из рациона трансжиры (майонез, маргарин, гидрогенизированное пальмовое масло и др.). При избыточной массе тела или ожирении рекомендуется устраивать разгрузочные дни: один раз в 7–10 дней. Вариант разгрузочного дня подбирается исходя из основного типа питания. Общая калорийность рациона разгрузочного дня не должна превышать 800 ккал. Можно применять сицилийскую диету, FMD, кето-диету (по показаниям), ММТ*.

* Необходима консультация специалиста.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ
CETP	A/A	APOE	E3/E4	APOA5	C/C
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: ILE405VAL	NORMA NORMA	ЛОКАЛИЗАЦИЯ: CYS112ARG	NORMA MUTATION	ЛОКАЛИЗАЦИЯ: UTR VARIANT	NORMA NORMA
В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / MUTATION		В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA		В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA	

Холестерин

Холестерин — жироподобное вещество, необходимое для формирования клеток и гормонов.

Результат

Уровень «хорошего» холестерина

Низкий — Средний — Высокий

Уровень «плохого» холестерина

Низкий — Средний — Высокий

Уровень триглицеридов

Низкий — Средний — Высокий

Предрасположенность к низкому уровню «хорошего» холестерина, повышенному уровню «плохого» холестерина, уровень триглицеридов в норме.

«Плохой» холестерин

(липопротеины низкой плотности) задерживается на стенках сосудов и формирует атеросклеротические бляшки

Риски

Риск болезни Альцгеймера

Низкий — Средний — Высокий

Риск развития атеросклероза

Низкий — Средний — Высокий

Предрасположенность к долголетию

Низкая — Средняя — Высокая

«Хороший» холестерин

(липопротеины высокой плотности) удаляет избыток свободного холестерина из клеток.

Триглицериды

нейтральные жиры в крови, основной компонент жировой ткани, обычно поступают в организм с пищей или образуются в печени.

Влияние на организм

Повышен риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и болезни Альцгеймера в связи с возможным нарушением липидного обмена.

Симптомы нарушения липидного обмена*

Образование бляшек в сосудах
Избыточный вес
Гормональный дисбаланс
Нарушение мозговой микроциркуляции

Рекомендация

Рекомендуется полностью исключить трансжиры из рациона и не злоупотреблять сахаром, а также дополнительно принимать кислоты омега-3.

PROFESSIONAL

Общая информация

Липидный обмен — метаболизм жиров, синтезирующихся в печени или поступающих в организм с пищей. Нарушение липидного обмена, в первую очередь, характеризуется повышением уровня общего холестерина и триглицеридов.

Холестерин — органическое соединение, участвующее в формировании клеточных мембран всех органов и тканей организма, образовании стероидных гормонов и желчных кислот. Его потребление жизненно важно для человека, однако избыток холестерина приводит к атеросклерозу. В организме холестерин перемещается в специальных частицах — липопротеинах.

Бета-липопротеины (ЛПНП, "плохой холестерин") перемещаются в кровеносном русле, доставляя необходимое количество липидов до клеток. Высокий уровень этих веществ в крови приводит к образованию атеросклеротических бляшек в сосудах и развитию сердечно-сосудистых заболеваний. Животные жиры приводят к увеличению уровня бета-липопротеинов в крови, а употребление овощей, фруктов, омега-3 жирных кислот и зеленого чая может снизить их уровень.

Альфа-липопротеиды (ЛПВП, «хороший» холестерин) удаляют избыток свободного холестерина из внепеченочных тканей и плазмы крови. Высокая концентрация этих веществ в крови препятствует образованию атеросклеротических бляшек в сосудах и развитию сердечно-сосудистых заболеваний. Также существует «ген долголетия» — генетическая предрасположенность к увеличению уровня «хорошего» холестерина.

Триглицериды являются одним из главных источников энергии, участвуют в формировании клеточных мембран. Увеличение их концентрации может привести к ожирению, возникновению сердечно-сосудистых заболеваний и развитию сахарного диабета 2-го типа*.

* Необходима консультация специалиста.

Варианты замены продуктов с высоким содержанием холестерина на продукты с меньшей долей холестерина

Содержание холестерина
в 100 г

Свинина
95 мг

Белое куриное мясо
30 мг

Сливочное масло
215 мг

Авокадо
0 мг

Молоко коровье
10 мг

Кокосовое молоко
0 мг

PROFESSIONAL

Результат анализа CETP

Предрасположенность к значительному снижению в крови уровня липопротеинов высокой плотности.

Ген CETP кодирует белок, который трансформирует ЛПВП в ЛПНП. Редкий вариант гена благоприятен и приводит к снижению активности этого белка и повышению уровня альфа-липопротеидов в крови, что оказывает протективный эффект против сердечно-сосудистых заболеваний.

Результат анализа APOE

Предрасположенность к нарушению холестеринового обмена в мозге, что приводит к нарушению работы клеток мозга

Ген APOE кодирует белок, участвующий в транспорте холестерина. Входит в состав липопротеинов низкой и очень низкой плотности. Некоторые варианты этого гена увеличивают риск возникновения атеросклероза или болезни Альцгеймера.

Результат анализа APOA5

Скорость синтеза и распада триглицеридов сбалансирована, это препятствует их накоплению в крови.

Ген APOA5 кодирует белок, который играет роль в изменениях концентрации триглицеридов. Полиморфизм в этом гене связан с увеличением риска гипертриглицеридемии и развитием ожирения.

Заключение

Генетический анализ показал, что вы относитесь к группе людей с повышенным риском развития болезни Альцгеймера.

Вам рекомендуется исключить трансжиры из рациона. Не злоупотребляйте сахаром, поскольку это приводит к повышению уровня ЛПНП и триглицеридов за счет трансформации избытка углеводов в жиры. Также вам показан дополнительный прием полиненасыщенных жирных кислот омега-3 в дозировке 1,5-2 г в сутки*. Это поможет предотвратить развитие атеросклероза и, как следствие, ишемических заболеваний сердца и сосудов. В вашем случае травмы головы очень опасны, поскольку они могут привести к раннему развитию болезни Альцгеймера.

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 состояния здоровья.

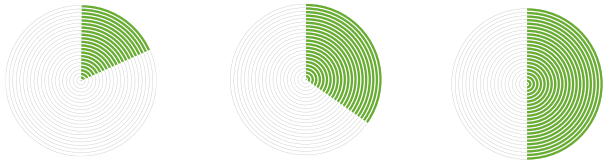
Далее вам предложены примеры меню, а также расчет количества продуктов, допустимых к употреблению в течение дня. Для получения индивидуальных рекомендаций проконсультируйтесь со специалистом*.

Для вашего генетического профиля оптимальным является:

Безлактозный низкоуглеводный рацион питания

С пониженным содержанием углеводов, преимущественно за счет легкоусвояемых углеводов, с ограничением лактозосодержащих продуктов.

Основу рациона вашего генотипа составляет питание со сниженным содержанием углеводов и нормальным количеством белков и жиров в соотношении*: белки – 20%, жиры – 30%, углеводы – 50%.
Это значит, что вам необходимо ограничить потребление быстрых (легкоусвояемых) углеводов: сахара, изделий из муки высшего сорта, кондитерских изделий, сладких напитков и других продуктов, имеющих высокий гликемический индекс.



Белки 20%

Жиры 30%

Углеводы 50%

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 расходования углеводов (подробнее в разделе «Рацион питания»).
Три основных приема пищи (завтрак, обед, ужин) + перекусы на выбор.

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.

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.

Ограничить:

Сладкие фрукты, ягоды (бананы, виноград, инжир, хурма, дыня) и сухофрукты (финики, изюм, инжир); натуральные подсластители (мед, лукума, сироп топинамбура и др.); белые и желтые крупы (манная, рисовая, кукурузная, пшенная); жареный и толченый картофель; отварные морковь и свеклу, так как гликемический индекс этих овощей после отваривания значительно повышается. Эти продукты можно употреблять в небольших количествах не чаще 1-2 раз в неделю исключительно в первой

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; рафинированный сахар и все продукты, его содержащие; рафинированную муку (высшего сорта) и все изделия из нее. В случае появления симптомов лактазной недостаточности вам также рекомендуется отказаться от употребления 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*.

Допустимо:

Все виды мяса, птицы, рыбы; морепродукты; кисломолочные продукты, в том числе сыр; сливочное и растительное масло; орехи и семечки; все виды овощей; бобовые; несладкие фрукты; темные крупы (гречневая, овсяная, перловая, булгур, дикий рис, бурый рис и др.); изделия из цельного зерна (хлеб, выпечка, макароны из твердых сортов пшеницы); овощи. Желательно употреблять все продукты, богатые углеводами (кроме некрахмалистых овощей), до 18 ч*.

*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:	Яичница с зеленью (150 г) и сливочным маслом (10 г), помидор (80 г), хлеб зерновой (30 г), чай или кофе (200 г).	Каша овсяная на воде (200 г) со сливочным маслом (10 г) и фруктами (50 г), чай или кофе (200 г).	Каша гречневая рассыпчатая (100 г), сыр (20 г), яйцо, огурец (80 г), чай или кофе (200 г).	Хлопья без сахара (30 г), кефир 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 и ланч:	Стакан йогурта (200 г), яблоко.	Ржаные хлебцы (2 шт.) с томатом (80 г) и сыром (40 г).	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 отрубной (30 г), запеченная рыба (100 г).	Куриный бульон с вермишелью (250 г), курица из супа (100 г).	Уха с рисом (250 г), рыба из супа (100 г).	Гречка отварная (100 г), азу из говядины (100 г), салат из свежих овощей (100 г), заправленный растительным маслом (10 г).	Картофель (100 г), запеченный 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).	Стручковая фасоль (100 г), рыба (100 г).	Кальмары (100 г), фаршированные яйцом (150 г).	Салат «Капрезе» (томаты, сыр моцарелла, оливковое масло) (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, цукини, все виды капусты, баклажаны, свекла, морковь (4400 г). Зелень (500 г)
Фрукты и ягоды	300 г	2100 г	Фрукты: яблоки, груши, апельсины, бананы и др. (1500 г) Ягоды: черника, виноград, клубника, малина (500 г) Сухофрукты: курага, чернослив, изюм, инжир (100 г)
Зерновые и бобовые продукты	250 г	1750 г	Крупы: овсяная, гречневая, перловая (750 г) Бобовые: горох, фасоль, чечевица (800 г) Цельнозерновой хлеб или хлебцы (200 г)
Молочные продукты	300 г	1750 г	Кефир, ряженка 2,5% (500 г), йогурт (500 г), творог 2,5 %(450 г. Сметана 10% (200 г), сыр (100 г). По переносимости.
Мясо, птица, рыба, яйца	400 г	2800 г	Мясо: индейка, кролик (400 г). Рыба нежирная (350 г) Морепродукты: кальмары, мидии (300 г)
Семена и орехи	20 г	140 г	Орехи: грецкий орех, фундук, миндаль, кешью (80 г) Семена: тыквенные, подсолнечника (60 г)
Масло	10 г	70 г	Льняное, рыжиковое, подсолнечное, оливковое (50 г). Сливочное (20 г)
Напитки	450 мл	3 л	Чай: черный, зеленый, травяной (100 г). Кофе молотый, по переносимости (50 г). Цикорий (100 г)
Сахар и кондитерские изделия	10 г	70 г	Черный шоколад, сладости на основе сахарозаменителей (сукралоза, стевиозид) (70 г)

Пищевые непереносимости

Пищевые привычки во многом закладываются еще в детстве, но и гены играют огромную роль. 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 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 способны переваривать молоко во взрослом возрасте. Только некоторые группы европейцев, исторически активно употребляющие молоко, приобрели эту способность в результате мутации гена LCT.

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

Непереносимость лактозы

Основные научные источники:

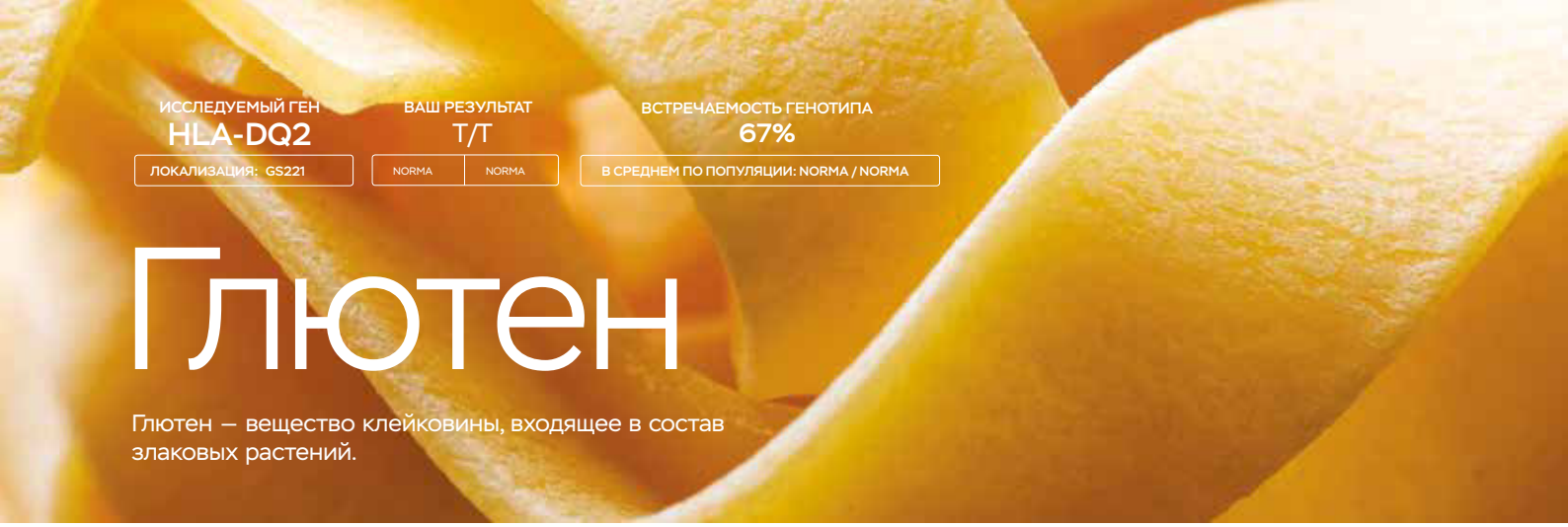
Hertzler S. R., Clancy S. M. Kefir improves lactose digestion and tolerance in adults with lactose maldigestion // Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics. – 2003. – T. 103. – №5. – P. 582–587.

Bersaglieri T. et al. Genetic signatures of strong recent positive selection at the lactase gene // The American Journal of Human Genetics. – 2004. – T. 74. – №6. – P. 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. – T. 5. – №4. – P. 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. – T. 100. – №21. – P. 12390–12395.

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



ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
HLA-DQ2	T/T	67%
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: GS221	NORMA NORMA	В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA

Глютен

Глютен — вещество клейковины, входящее в состав злаковых растений.

Результат

Низкая чувствительность к глютену.

Чувствительность к глютену

Низкая Средняя Высокая

Риск целиакии*

Низкий Средний Высокий

Влияние на организм

Не выявлена генетическая предрасположенность к развитию непереносимости глютена и целиакии*.

Симптомы непереносимости глютена:
Проблемы с пищеварением
Боль в суставах
Акне
Мигрень

Рекомендация

При отсутствии симптомов непереносимости глютена можете употреблять продукты, содержащие глютен: рожь, ячмень, пшеницу, овес, все крупы и изделия из злаков*.

PROFESSIONAL

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 «гидролизованный белок». Но не у всех организм воспринимает глютен хорошо. Непереносимость глютена встречается у 20% людей, и всего 1% людей на планете страдает заболеванием, связанным с 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

Низкое сродство главного комплекса гистосовместимости к глютену.

Ген HLA-DQ2 кодирует белок, участвующий в распознавании собственных и чужих клеток организмом, а также 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.

Содержание глютена в продуктах

Высокое содержание глютена
в 100 г

Пиво
4 г

Вино
0 г

Пшеничная мука
3 г

Кукурузная/льняная мука
0 г

Макароны
3 г

Картофель
0 г

Овес
2 г

Гречневая крупа
0 г

Белый хлеб
1,5 г

Амарантовый хлеб
0 г

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

PROFESSIONAL

Заключение

У вас не выявлен риск развития целиакии, непереносимости глютена. Однако целиакия является многофакторным заболеванием, и если вы заметили у себя ее симптомы, вам рекомендовано пройти дополнительное медицинское обследование.

Рекомендация

В вашем случае предрасположенность к целиакии не выявлена, поэтому при отсутствии симптомов непереносимости вы можете включать в свой рацион продукты, содержащие глютен: рожь, ячмень, пшеницу, овес, все крупы и изделия из злаков*.

* Необходима консультация специалиста.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
LCT	C/C	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

Низкая Средняя Высокая

Влияние на организм

Высокий риск развития 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 употребления 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 этого периода, пока он не начинает питаться самостоятельно. В белке коровьего молока, казеине, содержатся все необходимые аминокислоты. Молоко чрезвычайно богато витаминами группы B, витамином A и витамином D. Молочные продукты — источник кальция и фосфора, необходимые для формирования костей, также в молоке содержатся 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 способны переваривать молоко во взрослом состоянии из-за 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 (материнское, коровье или козье). 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 она 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 бактериальных ферментов 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

Уровень экспрессии лактазы в кишечнике значительно снижается с возрастом.

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.

PROFESSIONAL

Содержание лактозы в продуктах

Высокое содержание
в 100 г

Молоко 4,5%

Печенье 2%

Колбаса вареная 1%

Кокосовое молоко 0%

Сухофрукты 0%

Куриная грудка 0%

Низкое содержание
в 100 г

Молочные продукты

с пониженным содержанием лактозы и ферментированной лактозой (легко усваивается)

пониженное содержание

Масло сливочное 0,6%

Сыр 0,3%

ферментированная лактоза

Творог 2%

Йогурт 3,5%

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 употребления таких продуктов, как цельное, сухое, сгущенное молоко и сливки. Кисломолочные продукты (сметана, варенец, ряженка, кефир, творог, сыр и др.) содержат незначительное количество лактозы, чаще всего в ферментированной форме, поэтому они 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.

Витамины

Витамины – органические вещества, обладают высокой биологической активностью и участвуют в обмене веществ. Существуют генетические маркеры, которые могут говорить об индивидуальной потребности организма в определенных веществах – витаминах и минералах. Следует контролировать содержание этих веществ в своем рационе в зависимости от генетических особенностей организма.

Сбалансированное питание, обеспечивающее оптимальное количество витаминов и питательных веществ, важно для поддержания здоровья. По результатам генетического анализа можно определить, как протекают в организме процессы усвоения полезных веществ, и при необходимости скорректировать питание в сторону увеличения или уменьшения некоторых продуктов для гармонизации рациона.

Некоторые полиморфизмы в генах приводят к снижению уровня усвоения необходимых витаминов и микроэлементов. Но избыток витаминов не менее (а иногда и более) вреден для организма, чем их недостаток. В ряде случаев стандартный витаминно-минеральный комплекс не покрывает индивидуальных потребностей*.

Водорастворимые

B6 | B9 | B12 | C

выводятся из организма в течение 2–3 дней

Растворяются в воде, часть витамина поступает в кровь, остальное выводится из организма вместе с жидкостью.

Жирорастворимые

A | D | E | F | Q10

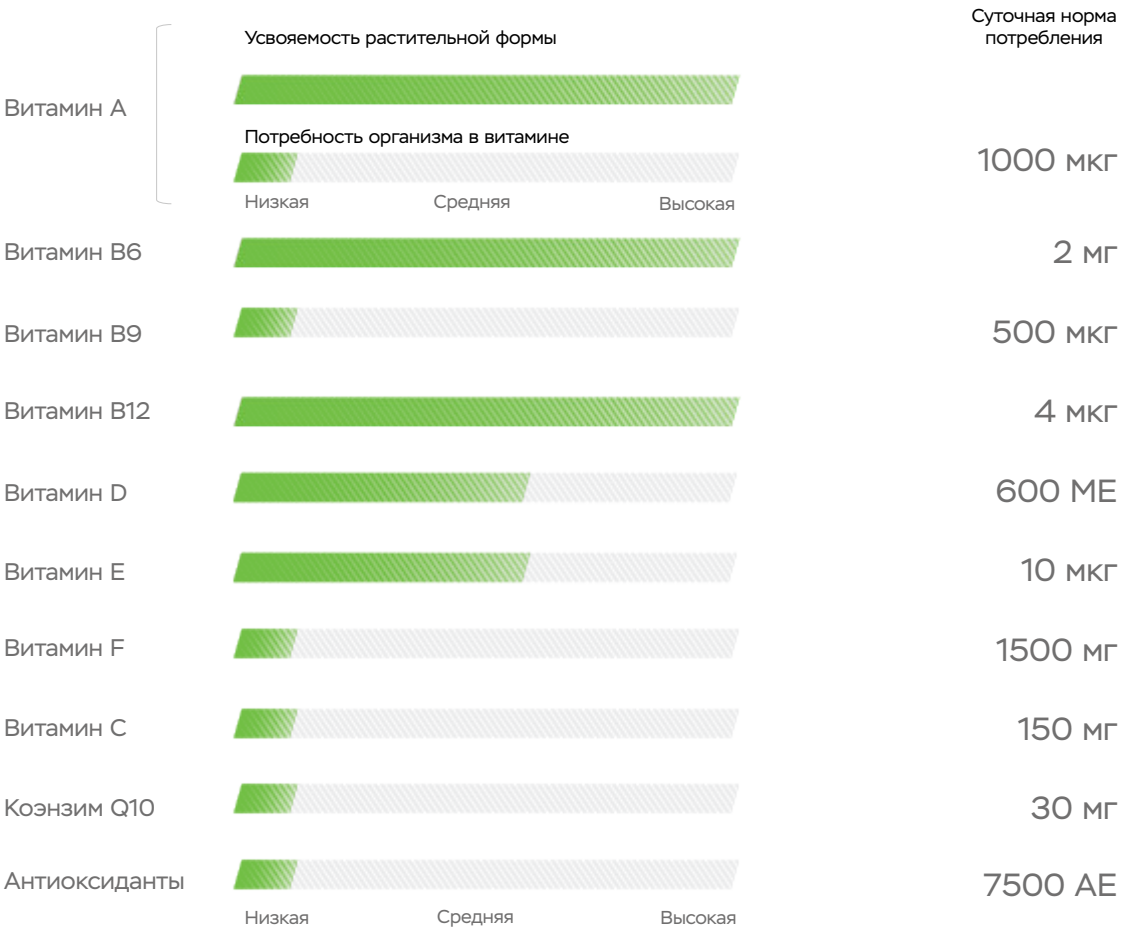
выводятся из организма в течение 1–2 месяцев

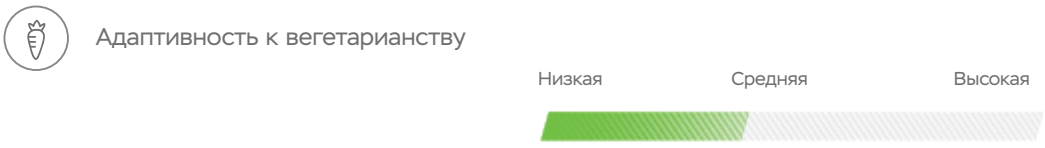
Усваиваются только при поступлении в организм вместе с жирами. Имеют способность накапливаться в организме. При избыточном накоплении могут нанести вред.

* Для расчета индивидуальной нормы потребления витаминов проконсультируйтесь со специалистом.

Резюме

Сбалансированное питание с включением в рацион суточной нормы витаминосодержащих продуктов позволит вам избежать дефицита или переизбытка витаминов. При необходимости приема БАД проконсультируйтесь со специалистом.





Основные научные источники:

Lietz G. et al. Single nucleotide polymorphisms upstream from the -carotene 15, 15'-monoxygenase gene influence provitamin A conversion efficiency in female volunteers // The Journal of nutrition. – 2012. – T. 142. – №1. – P. 161S-165S.

Tanaka T. et al. Genome-wide association study of vitamin B6, vitamin B12, folate, and homocysteine blood concentrations // The American Journal of Human Genetics. – 2009. – T. 84. – №4. – P. 477–482.

Hazra A. et al. Common variants of FUT2 are associated with plasma vitamin B 12 levels // Nature genetics. – 2008. – T. 40. – №10. – P. 1160.

Lea R. et al. The effects of vitamin supplementation and MTHFR (C677T) genotype on homocysteine-lowering and migraine disability // Pharmacogenetics and genomics. – 2009. – T. 19. – №6. – P. 422–428.

Fang Y. et al. Vitamin D binding protein genotype and osteoporosis // Calcified tissue international. – 2009. – T. 85. – №2. – P. 85–93.

Major J. M. et al. Genome-wide association study identifies three common variants associated with serologic response to vitamin E supplementation in men // The I Journal of nutrition. – 2012. – T. 142. – №5. – P. 866–871.

Lattka E. et al. Genetic variants of the FADS1 FADS2 gene cluster as related to essential fatty acid metabolism // Current opinion in lipidology. – 2010. – T. 21. – №1. – P. 64–69.

Pourvali K., Abbasi M., Mottaghi A. Role of superoxide disMUTATIONase 2 gene Ala16Val polymorphism and total antioxidant capacity in diabetes and its complications // Avicenna journal of medical biotechnology. – 2016. – T. 8. – №2. – P. 48.

Davey G. K. et al. EPIC–Oxford: lifestyle characteristics and nutrient intakes in a cohort of 33 883 meat-eaters and 31 546 non meat-eaters in the UK // Public health nutrition. – 2003. – T. 6. – №3. – P. 259–268.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН
BCMO1
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: ARG267SER

ВАШ РЕЗУЛЬТАТ
A/A
NORMA | NORMA

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
61%
В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / MUTATION

Витамин А

Витамин А — жирорастворимый витамин, обеспечивает здоровье кожи и волос, необходим для зрения, является антиоксидантом.

Результат

Высокая усвояемость растительной формы витамина А.

Суточная норма потребления
1000 мкг

Потребность организма в витамине

Усвояемость растительной формы

Низкая | Средняя | Высокая

Влияние на организм

Дефицит витамина А маловероятен.

Дефицит:
Ухудшение зрения
Ломкость ногтей и волос
Разрушение костной ткани
Сухость кожи и слизистых покровов

Избыток:
Головные боли
Выпадение волос и сухость кожи
Расстройство пищеварения
Увеличение печени

Рекомендация

Вы можете употреблять растительные источники витамина А: морковь, красный перец, петрушку*.

Суточная норма в продукте	Рыбий жир	Говяжья печень	Угорь	Морковь	Шпинат	Тыква
	3,6 г	26 г	75 г	270 г	480 г	620 г
Усвояемость растительной формы ~40%	25000 мкг	3450 мкг	1200 мкг	417 мкг	187 мкг	144 мкг
Содержание в 100 г	25000 мкг	3450 мкг	1200 мкг	835 мкг	470 мкг	920 мкг

PROFESSIONAL

Общая информация

Витамин А — группа жирорастворимых соединений, которые являются структурным компонентом клеточных мембран и обеспечивают антиоксидантную защиту организма. В чистом виде его можно получить из продуктов животного происхождения. В растительной пище он содержится в форме провитамина А — бета-каротина, из которого он синтезируется в клетках печени уже после того, как попадает в организм. При нарушении этого процесса каротиноиды не усваиваются, и у человека проявляются симптомы дефицита витамина А. Таким людям необходимо получать витамин А из продуктов животного происхождения, либо в составе поливитаминного комплекса, либо в виде монопрепарата.

Заключение

Снижен риск развития гиповитаминоза витамина А. Нехватка этого витамина приводит к нарушению зрения и процесса деления клеток кожи и слизистых.

Результат анализа

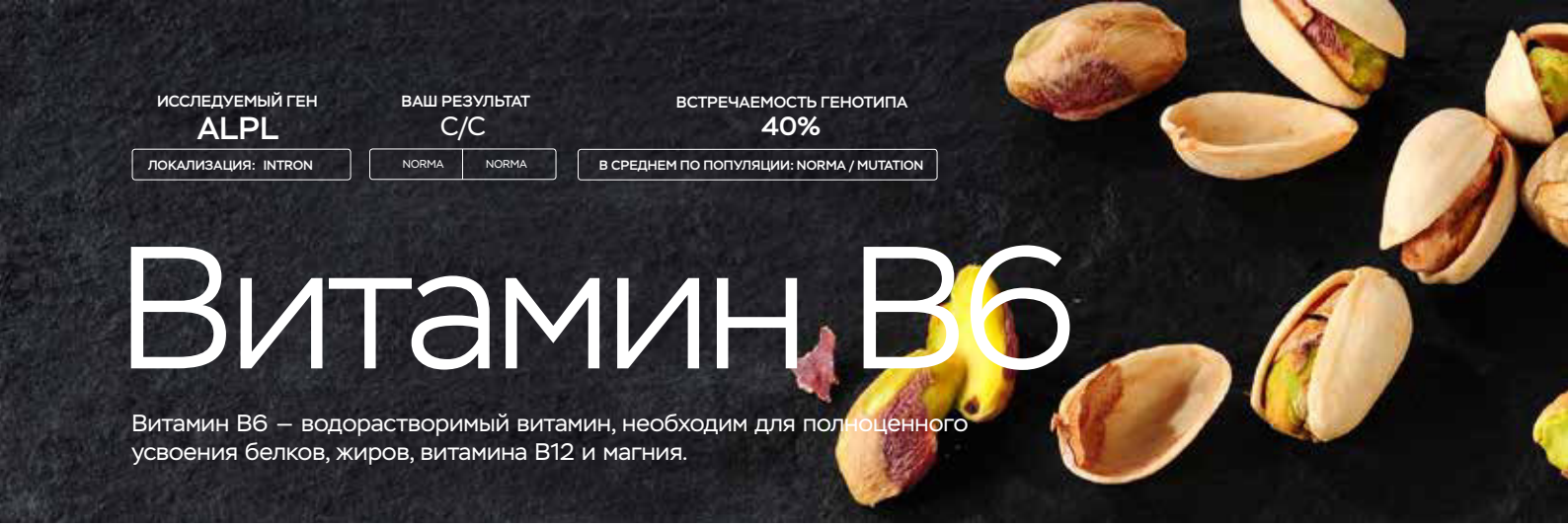
Высокая скорость синтеза витамина А из каротиноидов.

Ген BCMO1 кодирует фермент, который превращает каротиноиды в витамин А в организме человека. Нуклеотидная замена в гене приводит к снижению скорости синтеза фермента и ухудшению усвояемости провитамина А и других каротиноидов.

Рекомендация

В вашем случае нет необходимости в дополнительном приеме витамина А. Достаточно ежедневно употреблять продукты, богатые витамином и провитамином А. Физиологическая потребность в витамине А составляет 1 мг в сутки*.

* Перед применением проконсультируйтесь со специалистом.



ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
ALPL	C/C	40%
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: INTRON	NORMA | NORMA	В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / MUTATION

Витамин B6

Витамин B6 — водорастворимый витамин, необходим для полноценного усвоения белков, жиров, витамина B12 и магния.

Результат

Высокая потребность в витамине B6.

Потребность организма в витамине

Низкая | Средняя | Высокая

Суточная норма потребления
2 мг

Влияние на организм

Высокий риск развития дефицита витамина B6.

Дефицит:
Вертикальные трещины на губах и в уголках рта
Сухость кожи вокруг глаз, над бровями, на шее и голове
Сонливость
Потеря аппетита и тошнота

Избыток:
Онемение конечностей
Крапивница
Кратковременные нервные расстройства
Тошнота

Рекомендация

Необходимо добавить в ежедневный рацион цельнозерновые крупы, хлеб из муки грубого помола, бобовые. Кроме того, рекомендован регулярный прием витамина B6 в суточной дозировке*.

Суточная норма в продукте	Рисовые отруби необработанные	Перец сладкий красный	Фисташки	Печень индейки	Карри (специя)	Лосось атлантический
	50 г	90 г	110 г	120 г	160 г	200 г
Содержание в 100 г	3,8 мг	2,2 мг	1,7 мг	1,5 мг	1,2 мг	1 мг

PROFESSIONAL

Общая информация

Витамин B6 — водорастворимый витамин, участвующий в синтезе гормонов, регуляторных молекул и гемоглобина, в работе нервной системы. Витамин B6 улучшает усвоение ненасыщенных жирных кислот клетками. При недостатке этого витамина возможно появление сухого дерматита на лице, себореи и хейлоза, а также осаждение камней в почках. Витамин B6 содержится во многих продуктах (в отрубях, грецких орехах, фундуке и бобовых) и синтезируется кишечной микрофлорой. Суточная потребность в витамине B6 составляет 2 мг, что соответствует 50 г пшеничных отрубей.

Заключение

Высокий риск развития заболеваний, связанных с дефицитом витамина B6 (покалывание в конечностях, нервные расстройства, себорейный дерматит).

Результат анализа

Выявлена генетическая предрасположенность к снижению концентрации витамина B6 в крови.
Щелочная фосфатаза (ALPL) — основный фермент, который участвует в выведении витамина B6. Варианты этого гена связаны со снижением концентрации витамина.

Рекомендация

Вам необходим дополнительный прием витамина B6. Следует включить в свой рацион цельнозерновые крупы, хлеб из муки грубого помола, бобовые (если нет пищевой непереносимости). Также вам показаны дополнительный регулярный прием витаминно-минеральных комплексов, использование косметических средств и проведение инъекционных процедур, содержащих витамин B6*.

* Перед применением проконсультируйтесь со специалистом.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
MTHFR	C/C	59%
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: ALA223VAL	NORMA | NORMA	В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA

Витамин B9

Фолиевая кислота (B9) – водорастворимый витамин, необходимый для функционирования кровеносной и иммунной систем.

Результат

Потребность в витамине B9 и фолатах не повышена.

Суточная норма потребления
500 мкг

Потребность организма в витамине

Низкая | Средняя | Высокая

Влияние на организм

Риск развития дефицита фолиевой кислоты не выявлен.

Дефицит:
Развитие сердечно-сосудистых заболеваний
Жировая дегенерация печени
Дефекты развития нервной системы плода при беременности
Когнитивные нарушения: ухудшение памяти, бессонница, усталость

Избыток:
Судороги
Нервная возбудимость
Патологии почек
Ухудшение усвоения цинка

Рекомендация

Регулярно употребляйте зелёные листовые овощи, печень, бобовые.

Суточная норма в продукте (на выбор)	Печень индейки	Чечевица	Яйцо куриное	Семена подсолнуха	Арахисовая паста	Редис
	74 г	105 г	164 г	171 г	192 г	203 г
Содержание в 100 г	677 мкг	479 мкг	244 мкг	234 мкг	313 мкг	295 мкг

PROFESSIONAL

Общая информация

Фолиевая кислота (B9) – водорастворимый витамин группы B, необходим для правильного развития, роста и деления клеток в организме, играет важную роль в обмене веществ. Фолиевая кислота влияет на уровень гомоцистеина – соединения, которое обладает токсическим действием на клетки. Гомоцистеин накапливается в крови, повреждает внутреннюю поверхность сосудов. Высокий уровень гомоцистеина приводит к закупорке кровеносных сосудов, тем самым увеличивает риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Фолиевая кислота позволяет поддерживать уровень гомоцистеина в норме. Прием фолиевой кислоты при планировании беременности влияет на формирование нервной системы и снижает риск пороков развития плода.

Заключение

Риск развития гипергомоцистеинемии и сердечно-сосудистых заболеваний не выявлен. Дефицит витамина B9 в виде 5-метилентетрагидрофолата маловероятен.

Результат анализа

Высокая скорость синтеза 5-метилентетрагидрофолата.
Ген MTHFR кодирует белок, участвующий в превращении гомоцистеина в метионин при наличии витаминов B6, B12 и фолиевой кислоты. Полиморфизм в этом гене приводит к нарушению синтеза 5-метилтетрагидрофолата (кофактор реакций метилирования), что увеличивает риск сердечно-сосудистых заболеваний и тромбозов. Таким людям необходим дополнительный прием активного метаболита фолиевой кислоты*.

Рекомендация

В вашем случае нет необходимости в дополнительном приеме витамина B9 в виде 5-метилентетрагидрофолата. Достаточно ежедневно употреблять продукты, богатые фолиевой кислотой, например зеленые листовые овощи, печень, бобовые, пивные дрожжи.

* Перед применением проконсультируйтесь со специалистом.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
FUT2	G/G	23%
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: GLY258SER	MUTATION | MUTATION	В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / MUTATION

Витамин B12

Витамин B12 — водорастворимый витамин, основная функция — кроветворение.

Результат

Высокая потребность в витамине B12.

Потребность организма в витамине

Низкая | Средняя | Высокая

Суточная норма потребления
4 мкг

Влияние на организм

Высокий риск развития дефицита витамина B12.

Дефицит:
Анемия
Нарушение работы нервной системы
Бледность кожи
Хроническая усталость

Избыток:
Проблемы с кожей (акне, высыпания)
Ухудшение свертываемости крови
Нервная возбудимость

Рекомендация

Необходимо добавить в ежедневный рацион мясо, морепродукты, яйца, печень. Кроме того, необходим регулярный прием витамина B12 в суточной дозировке*.

Суточная норма в продукте (на выбор)	Моллюски	Телячья печень	Кета	Сыр «Российский»	Молоко	Яйца
	4 г	5 г	100 г	267 г	889 г	769 г
Содержание в 100 г	98,9 мкг	84,6 мкг	4,1 мкг	1,5 мкг	0,45 мкг	0,52 мкг

PROFESSIONAL

Общая информация

Витамин B12 — водорастворимый витамин, не стабилен на свету и при высоких температурах, поэтому продукты с содержанием этого витамина нежелательно подвергать длительной термической обработке, чтобы сохранить в них максимум полезных свойств. Витамин B12 участвует в клеточном делении, и от уровня этого витамина в крови зависит нормальное функционирование тех тканей, клетки которых делятся наиболее интенсивно: клетки крови, клетки иммунной системы, клетки кожи и клетки, выстилающие внутреннюю поверхность кишечника. Рациональное питание обычно обеспечивает достаточное количество витамина B12, но у вегетарианцев, пожилых людей и у людей с нарушением усвоения данного витамина вследствие заболеваний пищеварительного тракта и генетической предрасположенности может наблюдаться его дефицит.

Заключение

Риск развития анемии, неврологических нарушений и сердечно-сосудистых заболеваний высокий вследствие сниженной адсорбции витамина B12 в кишечнике и переноса его в кровоток.

Результат анализа

Предрасположенность к нарушению процесса адсорбции витамина B12 в кишечнике.

Ген FUT2 кодирует фермент фукозилтрасферазу, участвующий в синтезе L-фукозы – сахара, который является основой для адсорбции витамина во внутренней стенке кишечника. Редкий вариант гена связан с нарушением усвояемости витамина B12 в кишечнике*.

Рекомендация

Убедитесь, что в вашем рационе присутствует достаточное количество источников витамина B12: печень, молоко, мясо. Также вы должны регулярно получать витамин B12 вместе с обогащенными продуктами и витаминными добавками в суточной дозировке. Физиологическая потребность в витамине B12 составляет 4 мкг в сутки. Периодически делайте диагностику*. При обнаружении дефицита витамина B12 необходимо применять по назначению врача курсы внутримышечных инъекций витамина B12 или его сублингвальные формы*.

* Перед применением проконсультируйтесь со специалистом.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
VDR	A/G	37%
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: INTRON	NORMA | MUTATION	В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / MUTATION

Витамин D

Витамин D — жирорастворимый витамин-гормон, необходим для формирования костей и волос, участвует в работе иммунитета.

Результат

Повышенная потребность в витамине D.

Потребность организма в витамине

Суточная норма потребления
10 мкг (600 МЕ)

Влияние на организм

Повышенный риск развития дефицита витамина D.

Дефицит:
Выпадение волос
Хрупкость костей
Ломкость ногтей
Мышечные спазмы

Избыток:
Снижение аппетита
Повышение давления
Головная боль
Камни в почках

Рекомендация

Добавьте в рацион жирные сорта рыбы, яичный желток, грибы. Вам необходим дополнительный курсовой прием витамина D в дозировке, согласованной со специалистом*.

Суточная норма в продукте (на выбор)	Рыбий жир из печени трески	Скумбрия	Форель	Сельдь атлантическая	Яичный желток	Грибы лисички
	4 г	55 г	65 г	35 г	142 г	200 г
Содержание в 100 г	250 мкг	18 мкг	16 мкг	30 мкг	7 мкг	5 мкг

PROFESSIONAL

Общая информация

Витамин D — жирорастворимый витамин, участвует в регуляции роста клеток и развитии костной ткани. Важен для роста волос, восстановления кожи и формирования костей. При недостатке витамина D ускоряется разрушение костной ткани, возрастает риск развития онкологических заболеваний и нарушается рост волос. Наш организм получает витамин D во время нахождения на солнце или из некоторых продуктов: жирной рыбы, яичного желтка.

Заключение

Повышенный риск развития заболеваний, обусловленных дефицитом витамина D.

Результат анализа

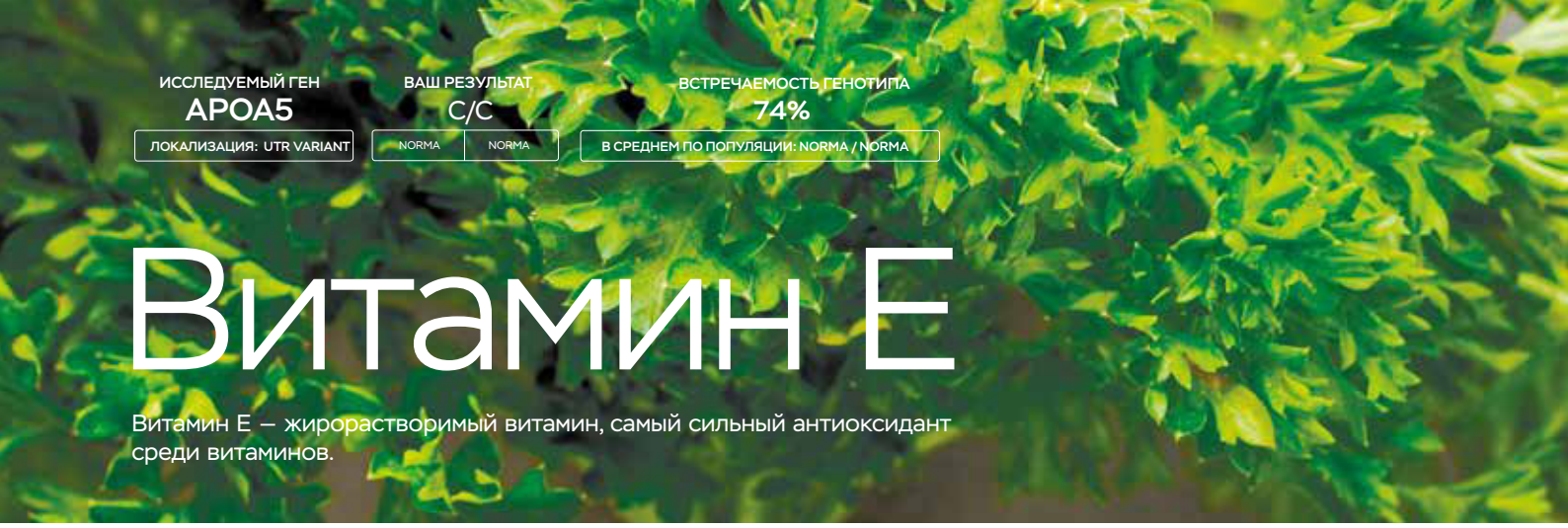
Пониженная чувствительность рецептора к витамину D.

Ген VDR кодирует рецептор к витамину D, он связан с минеральным обменом веществ, а также участвует в регуляции роста волос и обновлении рогового слоя кожи. Полиморфизм в этом гене связан со снижением чувствительности рецептора и увеличением хрупкости костей, зубов и волос, преждевременным развитием остеопороза.

Рекомендация

Рекомендуется профилактика дефицита витамина D: следует добавить в рацион жирные сорта рыбы и по необходимости принимать добавки, содержащие витамин D. Дополнительный прием витамина D должен быть согласован с лечащим врачом*.

* Перед применением проконсультируйтесь со специалистом.



ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
APOA5	C/C	74%
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: UTR VARIANT	NORMA | NORMA	В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA

Витамин Е

Витамин Е — жирорастворимый витамин, самый сильный антиоксидант среди витаминов.

Результат

Повышенная потребность в витамине Е.

Накопление витамина в организме

Низкое | Среднее | Высокое

Суточная норма потребления
10 мг

Влияние на организм

Возможен дефицит витамина Е.

Дефицит:
Нарушение координации
Разрушение мышечной ткани
Быстрая гибель клеток крови
Снижение остроты зрения

Избыток:
Инсульт (при курении)
Мышечные спазмы
Нарушение гормональных процессов
Гипертоническая болезнь

Рекомендация

Добавьте в ежедневный рацион пищевые источники витамина Е: масла и орехи*.

Суточная норма в продукте (на выбор)	петрушка	арахис	грецкий орех	арахисовое масло	масло подсолнечное	масло зародышей пшеницы
	110 г	100 г	40 г	23 г	22 г	6 г
Содержание в 100 г	9 мг	10 мг	23 мг	43 мг	44 мг	150 мг

PROFESSIONAL

Общая информация

Витамин Е — жирорастворимый витамин, является самым сильным антиоксидантом среди витаминов. Он препятствует старению клеток, образованию кровяных тромбов, снижает риск развития сердечной недостаточности. При его взаимодействии с витамином А ускоряется процесс заживления ожогов, нормализуется работа мышц. Витамин Е достаточно стоек к внешним воздействиям, он сохраняется в продуктах в процессе варки, сушки, стерилизации и даже консервирования. Избыток витамина Е приводит к сбоям гормональных процессов.

Заключение

Возможен дефицит витамина Е в связи со снижением его концентрации в плазме крови.

Результат анализа

Предрасположенность к снижению уровня витамина Е.

Ген APOA5 участвует в транспорте и связывании множества жирорастворимых соединений в крови. Одна из форм этого гена связана со значительным увеличением концентрации витамина Е в связанной форме и способствует его избыточному накоплению в организме*.

Рекомендация

Рекомендован дополнительный прием витамина Е преимущественно в виде растительных масел и орехов. Физиологическая потребность в витамине Е составляет 10 мг в сутки. Показан дополнительный курсовой прием витамина Е*.

* Перед применением проконсультируйтесь со специалистом.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
FADS1	T/T	56%
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: INTRON	NORMA | NORMA	В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA

Витамин F

Витамин F, в отличие от других витаминов, — не одно вещество, а группа жирных полиненасыщенных кислот, в том числе омега-3.

Результат

Не выявлена необходимость в дополнительном приёме незаменимых жирных кислот.

Потребность организма в витамине

Низкая | Средняя | Высокая

Суточная норма потребления*
1000–2000 мг

Влияние на организм

Дефицит витамина F маловероятен.

Дефицит:
Сухость кожи (экзема, дерматит, псориаз)
Снижение эластичности кожи
Обострение аллергических реакций
Болезнь Альцгеймера
Перхоть

Избыток:
Изжога
Обострение аллергических реакций
Увеличение массы тела
Снижение вязкости крови

Рекомендация

Регулярно употребляйте продукты, богатые витамином F: красную рыбу, грецкие орехи, тыквенные семечки.

Суточная норма в продукте (на выбор)	Льняное масло	Грецкие орехи	Красная икра	Тыквенные семечки	Скумбрия	Горбуша
	6 г	28 г	44 г	55 г	110 г	120 г
Содержание в 100 г	53,3 г	10,8 г	6,7 г	5,4 г	2,7 г	2,5 г

PROFESSIONAL

Общая информация

Витамин F, в отличие от других витаминов, — не одно вещество, а группа жирных полиненасыщенных кислот, в том числе омега-3 жирные кислоты.
Витамин F выполняет много функций. Он отвечает за эластичность клеточных мембран, процессы регенерации, усвоения организмом кальция и питания клеток мозга. Жирные полиненасыщенные кислоты, содержащиеся в витамине, снижают уровень липопротеинов низкой плотности в крови, тем самым уменьшая риск отложения бляшек на стенках сосудов. Употребление достаточного количества витамина F позволяет уменьшить вероятность развития инфаркта, инсульта и болезни Альцгеймера.

Заключение

Риск развития дефицита полиненасыщенных жирных кислот не повышен.

Результат анализа

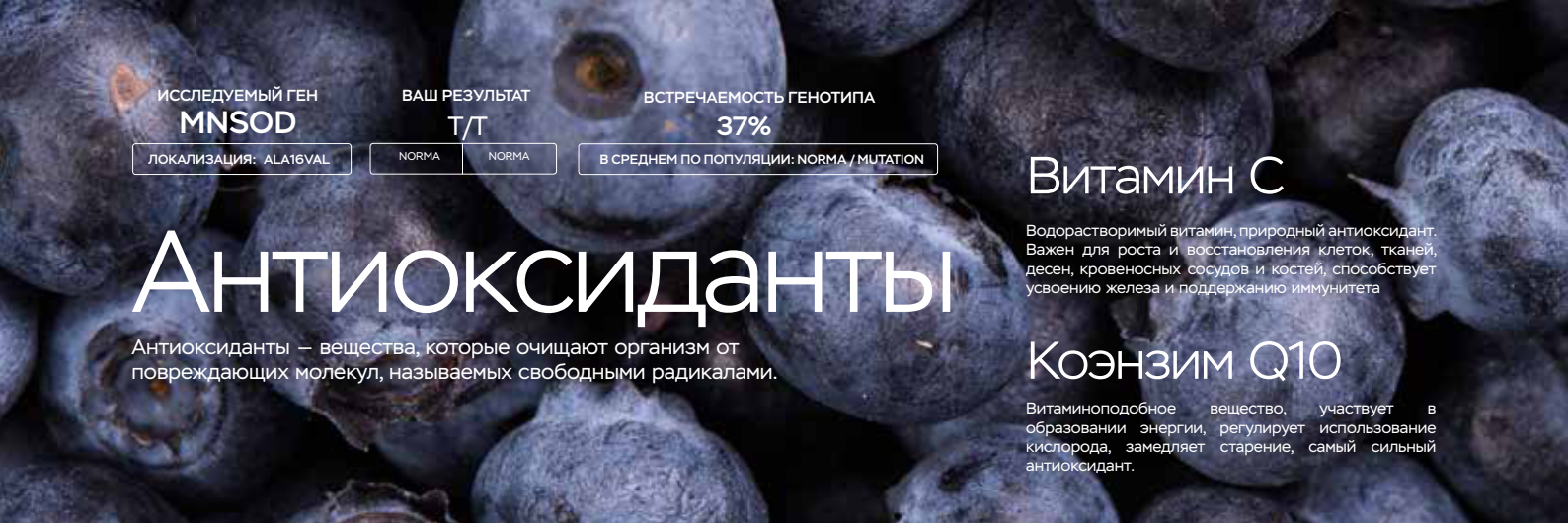
Высокая усвояемость полиненасыщенных жирных кислот из растительных источников

Ген FADS1 кодирует десатуразу жирных кислот, катализирующую реакцию синтеза эйкозапентаеновой кислоты из омега-3 и арахидоновой кислоты из омега-6 предшественников. Полиморфизм в этом гене связан со снижением уровня омега-3 жирных кислот, увеличением относительного уровня омега-6 жирных кислот и концентрации транс-ненасыщенных жирных кислот.

Рекомендация

Вам рекомендуется употреблять продукты, содержащие полиненасыщенные жирные кислоты в пределах суточной нормы. Допустим дополнительный курсовой прием омега-3 полиненасыщенных жирных кислот в случае их дефицита в рационе*.

* Перед применением проконсультируйтесь со специалистом.



ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
MNSOD	T/T	37%
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: ALA16VAL	NORMA / NORMA	В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / MUTATION

Антиоксиданты

Антиоксиданты — вещества, которые очищают организм от повреждающих молекул, называемых свободными радикалами.

Витамин С

Водорастворимый витамин, природный антиоксидант. Важен для роста и восстановления клеток, тканей, десен, кровеносных сосудов и костей, способствует усвоению железа и поддержанию иммунитета

Коэнзим Q10

Витаминоподобное вещество, участвует в образовании энергии, регулирует использование кислорода, замедляет старение, самый сильный антиоксидант.

Результат

Не выявлена повышенная потребность в антиоксидантах.

Потребность организма в антиоксидантах

Низкая | Средняя | Высокая

Суточная норма потребления коэнзима Q10*
30 мг

Суточная норма потребления витамина С*
150 мг

Суточная норма потребления антиоксидантов*
7500 АЕ

Влияние на организм

Риск развития дефицита антиоксидантов не выявлен.

Дефицит:
Ускоренное старение
Преждевременное появление седых волос
Повреждение сосудов
Появление новообразований

Избыток:
Ослабление иммунного ответа
Снижение сопротивляемости инфекциям
Повышенная аллергическая чувствительность
Снижение работоспособности мышц

Рекомендация

Употребляйте в пищу продукты и специи, богатые антиоксидантами: шиповник, клюкву, чернослив, гранат, имбирь, специи в пределах суточной потребности.

Суточная норма в продукте (на выбор)	Чернослив	Фасоль красная	Клюква	Какао	Яблоко	Гранат
	48 г	60 г	73 г	90 г	180 г	250 г
Содержание в 100 г	14500 АЕ	11800 АЕ	9500 АЕ	7800 АЕ	3900 АЕ	2800 АЕ

PROFESSIONAL

Общая информация

Антиоксиданты — группа соединений, в которую входят витамины (С, Е, А), коэнзим Q10 и другие биологически активные молекулы. Они защищают клетки от внешнего и внутреннего токсического воздействия. Главная цель антиоксидантов — защитить клетки от негативного воздействия активных форм кислорода. Антиоксиданты нейтрализуют свободные радикалы и препятствуют повреждению клеточных мембран и ДНК. Антиоксиданты не только предотвращают разрушение клеток, но и ускоряют их восстановление. Таким образом, антиоксиданты защищают от старения, неблагоприятного воздействия окружающей среды, онкологических и сердечно-сосудистых болезней. Однако избыток антиоксидантов в организме может снизить мышечную работоспособность и сопротивляемость инфекциям.

Заключение

Риск развития заболеваний, связанных с окислительным стрессом (воспалительные и онкологические заболевания), не повышен.

Результат анализа

Высокая скорость детоксикации супероксид-иона.

Ген MnSOD кодирует белок, переводящий активные формы кислорода в форму, которую могут обезвредить другие ферменты. Полиморфизм в этом гене связан со снижением активности фермента, увеличением клеточных повреждений и повышением риска возникновения заболеваний, связанных с повреждением ДНК.

Рекомендация

Дополнительный прием антиоксидантов не требуется.

* Перед применением проконсультируйтесь со специалистом.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ
BCMO1	A/A	FUT2	G/G	VDR	A/G	FADS1	T/T
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: ARG267SER	NORMA | NORMA	ЛОКАЛИЗАЦИЯ: GLY258SER	MUTATION | MUTATION	ЛОКАЛИЗАЦИЯ: INTRON	NORMA | MUTATION	ЛОКАЛИЗАЦИЯ: INTRON	NORMA | NORMA
В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / MUTATION		В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / MUTATION		В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / MUTATION		В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA	

Вегетарианство

Вегетарианство — питание, полностью или частично исключающее из рациона продукты животного происхождения.

Результат

Адаптивность к вегетарианству снижена.

Адаптивность к вегетарианству

Низкая | Средняя | Высокая

Риски

Риск развития анемии при вегетарианстве

Низкий | Средний | Высокий

Риск разрушения костной ткани при вегетарианстве

Низкий | Средний | Высокий

Потребность в витаминах при вегетарианстве

Витамин A

Витамин B12

Низкая | Средняя | Высокая

Витамин F

Витамин D

Низкая | Средняя | Высокая

Влияние на организм

Повышен риск развития витаминодефицита при вегетарианстве.

Положительное:
Выведение токсинов
Снижение уровня холестерина
Избавление от лишнего веса
Укрепление сердечно-сосудистой системы

Отрицательное:
Обострение хронических заболеваний
Головокружение
Авитаминоз
Снижение иммунитета

Рекомендация

Вам подходит вегетарианство с сохранением в рационе молочных продуктов, рыбы и яиц.

PROFESSIONAL

Общая информация

Вегетарианство — система питания, которая исключает из рациона мясо и другие продукты животного происхождения. Организм человека не может самостоятельно синтезировать большинство витаминов, поэтому полный комплекс необходимых элементов можно получить только при сбалансированном питании. При недостатке животной пищи наблюдается дефицит витаминов A, B12, омега-3, которые необходимо дополнять при помощи большего количества растительной пищи либо биологически активных добавок (БАД).

Витамины D и B12 не содержатся в растительной пище и синтезируются только микроорганизмами, либо концентрируются в животных источниках. Витамин A содержится в продуктах в форме ретинола и каротиноидов. Ретинол (содержится в животной пище) — наиболее активная форма витамина A, которая быстро усваивается и сразу же включается в обмен веществ. В растительной пище витамин A содержится в виде каротиноидов и усваивается в 6 раз хуже, чем ретинол. Полиненасыщенные кислоты также содержатся в растительной и животной пище, но в некоторых случаях процесс их усвоения из растительной пищи недостаточно эффективен.

Результат анализа

Увеличена потребность в витаминах B12 и D.

При вегетарианстве необходимо включить в ежедневный рацион:

Не содержатся в растительной пище

Витамин B12
Витамин D

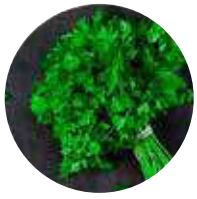
БАД

Плохая усвояемость из растительной пищи

Витамин A

1 порция

200 г моркови



150 г петрушки

100 г шпината

150 г кураги

Витамин F
- Омега-6
- Омега-3

1 порция

60 г масла примулы вечерней, бурачника

30 г тыквенных семечек

1 порция

50 г льняного масла

20 г семян чиа

Белок

4 порции

30 г тыквенных семечек

25 г чечевицы

30 г гороха

50 г грибов

PROFESSIONAL

Заключение

Повышен риск развития дефицита витаминов, поэтому полный переход на растительную пищу может привести к отрицательным последствиям.

Рекомендация

Вам не рекомендуется полностью переходить на вегетарианское питание из-за возможного развития витаминодефицита. Вегетарианский рацион возможен только в случае дополнительного использования биологически активных добавок или сохранения в рационе молочных продуктов, морепродуктов и яиц. Если вы вегетарианец, внимательно следите за своим самочувствием. Важно, чтобы ваш рацион был сбалансированным, включал необходимые витамины, а также был составлен с учетом особенностей вашего организма*.

* Перед полным переходом на растительную пищу, рекомендуется проконсультироваться со специалистом.

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, содержащие антиоксиданты, значит, рецепторы к горькому вкусу могут косвенно приводить к снижению потребления необходимых антиоксидантов, а чувствительность к сладкому вкусу влияет на потребность в сладком.

Анализ генов, оказывающих влияние на процессы в организме, связанные с использованием, накоплением или расщеплением тех или иных веществ, позволяет сформировать рекомендации по добавлению в рацион или минимизации некоторых продуктов, а также выбору способа приготовления пищи.

Основные вкусовые рецепторы человека различают четыре вкуса, также есть чувствительность к текстуре жирной пищи в ротовой полости:

Сладкое

Кислое

Соленое

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	Ограничить
Соль	5–6 г
Продукты высокой жирности	Ограничить
Жареные продукты	Ограничить

Токсический эффект ксенобиотиков*

Скорость выведения воды из тканей

Низкая Средняя Высокая

Вкусовые ощущения

Чувствительность к сладкому вкусу

Чувствительность к горькому вкусу

Чувствительность к жирному вкусу

Низкая Средняя Высокая

Влияние на организм

Скорость выведения соли почками

Вред жареной пищи

Скорость детоксикации ксенобиотиков

Низкая Средняя 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. – T. 54. – №7. – P. 2256–2260.

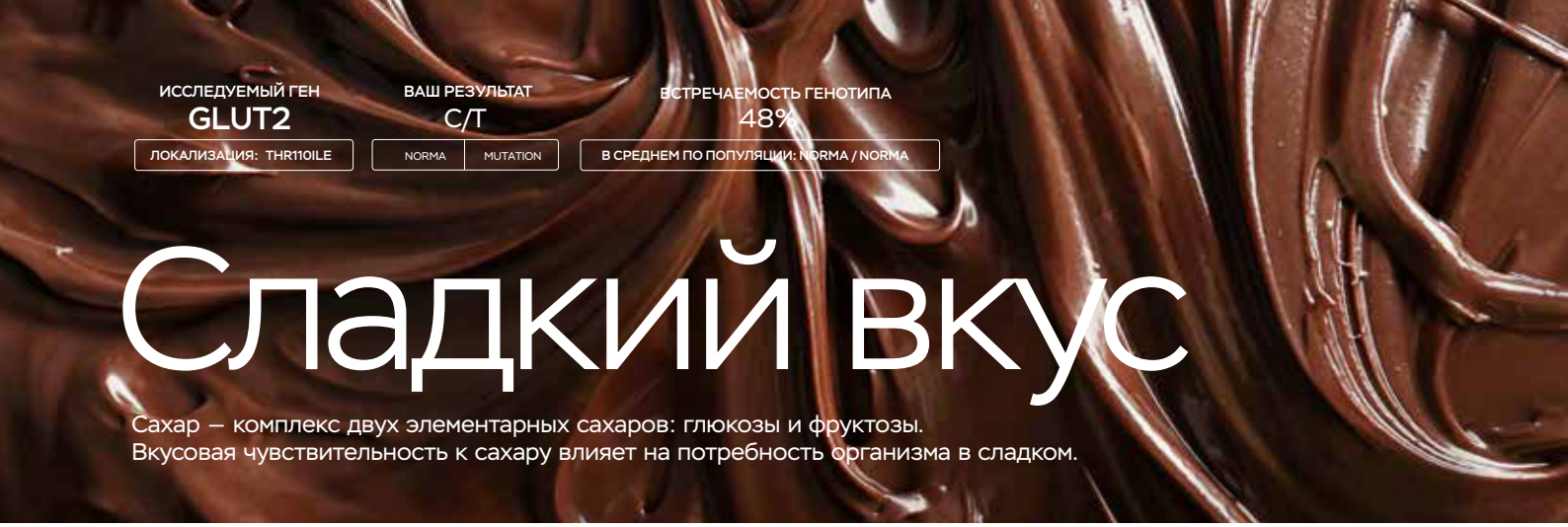
Duffy V. B. et al. Vegetable intake in college-aged adults is explained by oral sensory phenotypes and TAS2R38 genotype // Chemosensory perception. – 2010. – T. 3. – №3–4. – P. 137–148.

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. – T. 53. – №3. – P. 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. – T. 11. – №1. – P. 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. – T. 29. – №3–4. – P. 443–452.

* Необходима консультация специалиста.



ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
GLUT2	C/T	48%
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: THR110ILE	NORMA | MUTATION	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

Снижена чувствительность к сладкому вкусу.

Чувствительность к сладкому вкусу

Низкая | Средняя | Высокая

Влияние на организм

Вы 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 состав которого входят продукты из цельного зерна, фрукты, ягоды. Сахар рекомендуется заменить на натуральный сахарозаменитель.

	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

PROFESSIONAL

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 отвечает белок-переносчик. Изменения в его структуре связаны со снижением чувствительности к сладкому вкусу. Возраст и пол на это не влияют: сладкоежек много 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 на фигуру худеющих она оказывает более негативное воздействие, чем обычный сахар. Избыток сахара может вызвать заболевания зубной эмали, ожирение и нарушение обмена веществ.

Влияние на организм

Повышен риск избыточного потребления сахара и сладких продуктов.

Результат анализа

Снижена 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 чрезмерным употреблением сахара в пищу.

Рекомендация

Вам может быть сложно отказаться от сахара и сладких продуктов. Однако избыточное употребление сахара ведет к развитию таких серьезных заболеваний, как ожирение, метаболический синдром, сахарный диабет, атеросклероз и многие другие. Поэтому для вас будет гораздо полезнее получать с питанием естественные сахара: фрукты, сухофрукты и ягоды (если скорость расходования гликогена не замедлена), не превышая суточную норму потребления. Допустимо использование натуральных сахарозаменителей (эритритола, стевии, трегалозы).

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН
TAS2R38
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: VAL262ALA

ВАШ РЕЗУЛЬТАТ
C/T
NORMA | MUTATION

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
52%
В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / MUTATION

Горький вкус

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

Результат

Повышенная чувствительность к горькому вкусу.

Чувствительность к горькому вкусу

Низкая | Средняя | Высокая

Влияние на организм

Возможно развитие дефицита антиоксидантов, содержащихся в горьких продуктах.

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. Например, вы можете съедать половину болгарского перца и выпивать 2 чашки зеленого чая ежедневно.

Продукты – природные антиоксиданты

Капуста | Редис | Грейпфрут | Латук | Корень петрушки | Апельсин

PROFESSIONAL

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), глюкозинолаты (капустные, горчица, хрен). Овощи из последней группы – мощные антиоксиданты. Люди с высокой чувствительностью к горькому вкусу не могут есть горькие овощи, вследствие чего увеличивается риск дефицита антиоксидантов.

Влияние на организм

Горьковатый привкус брокколи, руколы, горчицы, цветной, брюссельской или пекинской капусты может быть вам неприятен. Возможно, вы неосознанно избегаете употребления этих продуктов, тем самым снижая поступление в ваш организм естественных антиоксидантов.

Результат анализа

Повышенная чувствительность рецепторов к горькому вкусу.

Ген TAS2R38 кодирует белок рецепторов языка, реагирующих на горький вкус изотиоционатов и фенилтиокарбамида. Некоторые варианты этого гена связаны с повышенной чувствительностью к этой горечи. Люди с таким типом рецептора склонны избегать употребления крестоцветных и могут иметь недостаток антиоксидантов в пище.

Рекомендация

Вам необходимо увеличить в своем рационе количество продуктов, содержащих антиоксиданты, которые не имеют сильно выраженного горького вкуса: ярко окрашенных ягод, черного винограда, свеклы, болгарского перца, зеленого чая и других. Однако небольшое количество крестоцветных (брюссельская капуста, рукола и др.) и лилейных (лук, чеснок) должно ежедневно присутствовать в вашем рационе, поскольку горечи запускают целый каскад антиоксидантных, противопаразитарных, противовирусных и противогрибковых механизмов.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН
CD36
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: INTRON

ВАШ РЕЗУЛЬТАТ
G/A
NORMA | MUTATION

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
45%
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

Пониженная чувствительность к жирам в пище.

Чувствительность к жирному вкусу

Низкая | Средняя | Высокая

Влияние на организм

Повышенный 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
Повышенная свертываемость крови
Нарушение метаболизма

Рекомендация

Контролируйте долю жиров в рационе, не превышайте индивидуальную суточную норму, указанную в разделе «Рацион питания». Старайтесь заменить вредные жиры на полезные*.

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
Максимальное суточное потребление	45 г	55 г	65 г	220 г	300 г	2250 г

PROFESSIONAL

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 распознать 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 пониженная чувствительность к жирам в пищевых продуктах, что может приводить к употреблению более жирной и калорийной пищи.

Результат анализа

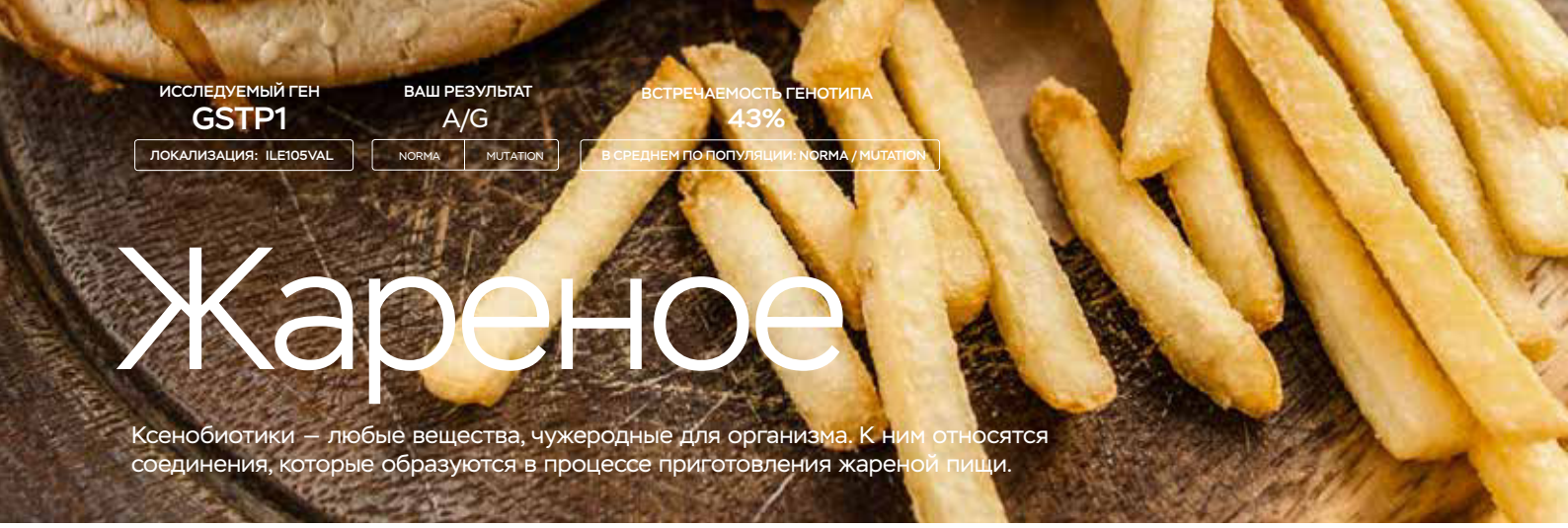
Сниженный уровень экспрессии рецептора к жирам.

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 увеличением их употребления в пищу*.

Рекомендация

Вам необходим контроль за содержанием жиров в рационе. Можно заменить майонез в салатах на полезные масла (например, на оливковое и другие полезные масла*), не употреблять пищу, жаренную во фритюре, или сильно прожаренное жирное мясо (его лучше варить или тушить), не запекать и не жарить рыбу, орехи и семечки. Индивидуальная рекомендуемая вам доля жиров в рационе указана в разделе «Рацион питания».

* Необходима консультация специалиста.



ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
GSTP1	A/G	43%
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: ILE105VAL	NORMA / 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

Сниженная скорость удаления вредных компонентов жареной пищи.

Вред жареной пищи для организма

Скорость детоксикации ксенобиотиков

Низкая Средняя Высокая

Влияние на организм

Жареная пища и другие ксенобиотики вредны для вашего организма.

Дефицит:
Не выявлено

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

Рекомендация

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

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

PROFESSIONAL

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. Людям, у которых собственные защитные механизмы выведения токсинов менее эффективны, приходится прибегать к альтернативным способам, лучшими из которых являются 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 воздействие на жизнедеятельность организма, что приводит к повышению риска возникновения онкологических и других хронических заболеваний.

Результат анализа

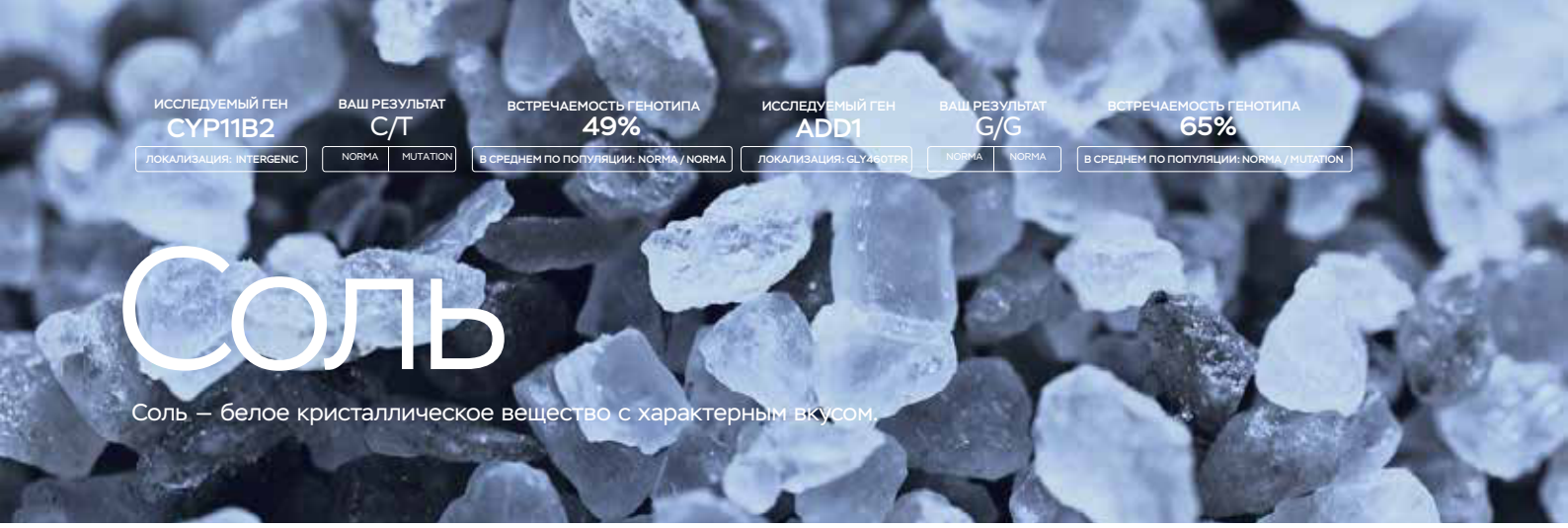
Пониженная скорость детоксикации ксенобиотиков.

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

Рекомендация

Вам необходимо максимально уменьшить негативное влияние внешней среды на ваш организм: 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 курсовой прием аминокислот (глицин, глютаминовая кислота, цистеин), из которых в клетке синтезируется глутатион (вещество, главным образом участвующее в детоксикации ксенобиотиков)*.

* Перед применением проконсультируйтесь со специалистом.



ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА	ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
CYP11B2	C/T	49%	ADD1	G/G	65%
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: INTERGENIC	NORMA | MUTATION	В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA	ЛОКАЛИЗАЦИЯ: GLY460TPR	NORMA | NORMA	В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / MUTATION

Соль

Соль – белое кристаллическое вещество с характерным вкусом.

Результат

Склонность к задержке жидкости за счет повышенного уровня альдостерона и низкой скорости выведения воды из тканей.

Скорость выведения воды из организма

Низкая | Средняя | Высокая

Риск артериальной гипертензии*

Низкий | Средний | Высокий

Скорость выведения соли почками

Низкая | Средняя | Высокая

Скорость выведения воды из тканей

Низкая | Средняя | Высокая

Влияние на организм

Повышен риск развития гипертонической болезни в связи с предрасположенностью к повышению уровня альдостерона в крови и задержке жидкости в организме.

Дефицит:
Потеря веса
Снижение аппетита
Тошнота
Мышечные судороги

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

Рекомендация

Необходимо ограничить употребление продуктов, богатых калием, при проявлении отеков и задержки воды в организме (картофель, фрукты, сухофрукты).

PROFESSIONAL

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 приводит к мышечной слабости, судорогам.

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

Результат анализа гена ADD1

Высокая 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

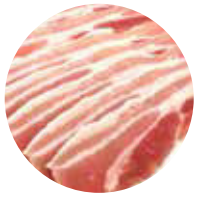
Повышенная скорость синтеза альдостерона в ответ на поступление солей калия и натрия.

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

Содержание соли в продуктах

Высокое содержание

в 100 г


4,8 г бекон и сало

2,2 г твердый сыр

2,3 г сельдь среднесоленая

2,9 г красная икра

Умеренное содержание

в 100 г

1,5 г буженина домашняя

1,2–1,5 г рыба в консервах

1,2 г капуста квашеная

1,1 г хлеб цельнозерновой

Низкое содержание

в 100 г

0,8 г хлопья для завтрака

0,8 г сыр моцарелла

0,5 г каша гречневая

0,4 г помидор

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 попадает в раствор, 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.

PROFESSIONAL

Влияние на организм

Вы относитесь к группе риска по гипертонической болезни, связанной с повышением концентрации альдостерона в крови.

Рекомендация

Необходимо ограничить употребление в пищу продуктов, богатых калием при проявлении отеков и задержки воды в организме (картофель, фрукты, сухофрукты). За счет этого можно снизить выработку гормона альдостерона. Допустимо употребление 5–6 г соли в сутки.

* Необходима консультация специалиста.

Пищевое поведение

Пищевое поведение — это все компоненты поведения человека, которые присутствуют в нормальном процессе приема пищи.

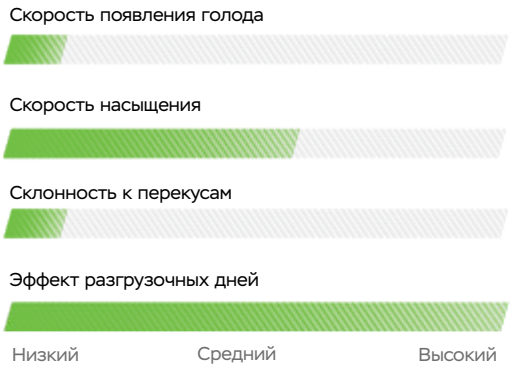
Некоторые гены могут влиять на потребность в конкретных продуктах, а также определять пищевое поведение, например, то, как быстро после приема пищи вы чувствуете себя сытым. Эта информация, полученная на основе анализа генетических маркеров ряда генов, поможет вам определить, как следует изменить свой образ жизни для достижения оптимальных результатов.

Резюме

Информация о персональных особенностях вашего пищевого поведения поможет вам правильно управлять своим рационом и пищевыми привычками, чтобы более эффективно достигать целей – поддерживать здоровье и красоту и достичь активного долголетия

Рекомендация

Рекомендуется проводить разгрузочные дни*	Раз в 7–10 дней.
Рекомендуемое количество перекусов*	1–2



Основные научные источники:

Frayling T. M. et al. A common variant in the FTO gene is associated with body mass index and predisposes to childhood and adult obesity // Science. – 2007. – T. 316. – №5826. – P. 889–894.

Kilpeläinen T. O. et al. Physical activity attenuates the influence of FTO variants on obesity risk: a meta-analysis of 218,166 adults and 19,268 children // PLoS medicine. – 2011. – T. 8. – №11. – P. 100–116.

Haupt A. et al. Variation in the FTO gene influences food intake but not energy expenditure // Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes. – 2009. – T. 117. – №04. – P. 194–197.

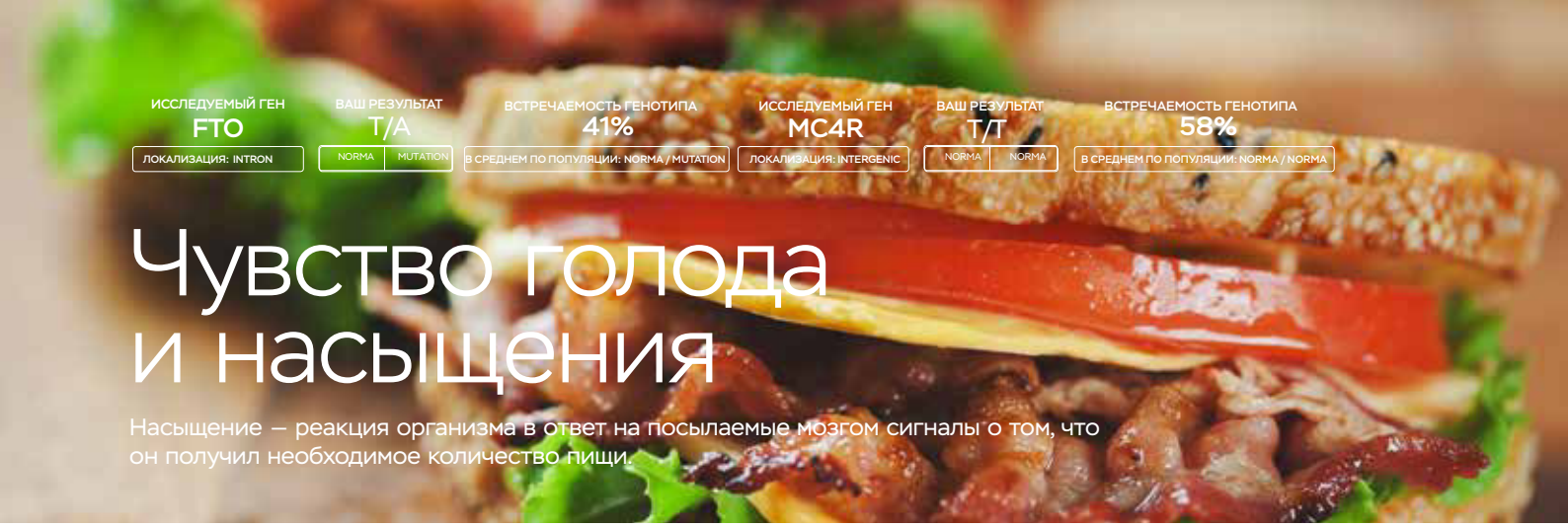
Loos R. J. F. et al. Common variants near MC4R are associated with fat mass, weight and risk of obesity // Nature genetics. – 2008. – T. 40. – №6. – P. 768.

Van Strien T. et al. Parental control and the dopamine D2 receptor gene (DRD2) interaction on emotional eating in adolescence // Appetite. – 2010. – T. 54. – №2. – P. 255–261.

Nisoli E. et al. D2 dopamine receptor (DRD2) gene Taq1A polymorphism and the eatingrelated psychological traits in eating disorders (anorexia nervosa and bulimia) and obesity // Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity. – 2007. – T. 12. – №2. – P. 91–96.

Kajita K. et al. Effect of fasting on PPARg and AMPK activity in adipocytes // Diabetes research and clinical practice. – 2008. – T. 81. – №2. – P. 144–149.

* Необходима консультация лечащего врача.



ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА	ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
FTO	T/A	41%	MC4R	T/T	58%
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: INTRON	NORMA / MUTATION	В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / MUTATION	ЛОКАЛИЗАЦИЯ: INTERGENIC	NORMA / NORMA	В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA

Чувство голода и насыщения

Насыщение — реакция организма в ответ на посылаемые мозгом сигналы о том, что он получил необходимое количество пищи.

Результат

Предрасположенность к замедленному насыщению и низкой скорости появления голода.

Скорость насыщения

Скорость появления голода

Низкая Средняя Высокая

Влияние на организм

Повышен риск набора веса в связи с замедленным насыщением.

Медленное насыщение:
Переедание
Избыточный вес
Вздутие живота
Частые импульсивные перекусы

Быстрое насыщение:
Недоедание
Снижение веса
Изжога
Увеличение приемов пищи

Рекомендация

Контролируйте количество потребляемой пищи и ее калорийность, старайтесь соблюдать рекомендованный режим питания и регулярно заниматься спортом.

PROFESSIONAL

Общая информация

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, почему не наступает ощущение удовлетворения после трапезы: 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 приведенных ниже рекомендаций. Вы можете увеличить объем потребляемой клетчатки, а также сбалансировать приемы пищи в течение дня. Богаты клетчаткой такие продукты, как: хлеб из муки грубого помола, овсяная крупа, ячмень, чечевица, темные бобы, артишоки, малина или горох.

Результат анализа гена MC4R

Высокая чувствительность рецептора к меланокортину, низкая скорость появления чувства голода.

Ген MC4R кодирует белок, который участвует в регуляции обмена веществ, пищевого поведения и сексуального влечения. Через этот рецептор запускается сигнал активирующие центр голода. Редкий вариант этого гена связан с усилением чувства голода и избыточным потреблением пищи.

Результат анализа гена FTO

Предрасположенность к замедленному насыщению и увеличению потребления энергии из пищи.

Ген FTO кодирует белок, который регулирует выработку гормонов чувства насыщения, влияя на их количество в мозге, тем самым контролируя на объем потребляемой пищи. Полиморфизм в этом гене связан с «запоздалым» чувством насыщения и увеличением количества потребляемой пищи.

Оптимальный режим питания

Правильное пищевое поведение можно сформировать самостоятельно, постоянно придерживаясь выбранного режима питания

Употребляйте достаточное количество воды – не менее 30 мл/кг

Перекусывайте полезными продуктами

Рассчитывайте калории, чтобы не превысить норму

Выпивайте 1 стакан воды за 20 минут до еды и через час после приема пищи

Ешьте больше продуктов, богатых волокнами и клетчаткой

Тщательно пережевывайте пищу

Выходите из-за стола с чувством голода

Не торопитесь: чувство насыщения приходит через 15–60 мин

Заключение

Повышен риск набора избыточного веса в связи с замедленным насыщением.

Рекомендация

Вы склонны чувствовать сытость через 15–20 мин после еды. За это время, если не контролировать аппетит, можно съесть избыточное количество пищи. Поэтому нужно определить, какого размера порция вам нужна для полного насыщения*. После того, как вы съедите ее, выходите из-за стола. Физическая активность частично нивелирует последствия медленного насыщения. Регулярно занимайтесь спортом, это профилактирует набор веса при вашем генотипе.

* Необходима консультация специалиста.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
PPARG	C/C	83%
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: PRO12ALA	NORMA NORMA	В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA

Разгрузочные дни

Разгрузочные дни — частичный или полный отказ от пищи в течение дня с целью похудения либо нормализации работы организма.

Результат

Высокий эффект от разгрузочных дней.

Эффект разгрузочных дней

Низкий | Средний | Высокий

Влияние на организм

Высокий эффект от разгрузочных дней в целях снижения веса и профилактики избыточной массы тела.

Выведение токсинов
Снижение веса
Стимулирование пищеварения
Ускорение обмена веществ
«Отдых» организма от тяжелой пищи

Рекомендация

В разгрузочные дни не рекомендуется полностью отказываться от пищи, лучше выбрать сбалансированный вариант диеты на день, составленный с учетом особенностей вашего организма*.

Гречневый

Гречка – 200 г
Овощи – 800 г

Гречку на ночь залить двумя стаканами холодной воды. Полученную кашу разделить на 5–6 приемов пищи.

Творожный

Творог – 500 г (до 5% жирности)
Овощи – 800 г

Разделить творог на 5–6 приемов пищи. Употреблять овощи в течение дня в качестве перекуса.

Мясной

Отварная говядина/курица – 300 г
Овощи – 800 г

Разделить мясо на 5–6 порций и употреблять в течение дня с гарниром из свежих овощей.

PROFESSIONAL

Общая информация

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.

Заключение

Для вас характерна высокая скорость роста жировых клеток в ответ на поступление жиров из пищи и разрушения жиров в ответ на ограничение калорийности рациона.

Результат анализа

Высокий эффект от разгрузочных дней.
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 стимулируют процесс жиросжигания.

Рекомендация

Периоды с ограниченным потреблением питательных веществ (посты, разгрузочные дни, интервальное голодание) в вашем случае существенно помогают снижать вес и поддерживать оптимальную массы тела. Для профилактики лишнего веса вы можете проводить разгрузочные дни: один раз в 7–10 дней. Устраивать разгрузочные дни можно только по рекомендации врача и под его наблюдением*.

* Необходима консультация специалиста.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
DRD2	G/G	65%
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: GLU713LYS	NORMA NORMA	В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA

Импульсивное переедание

Импульсивное переедание — тяга к еде, которая провоцируется внешними факторами или эмоциональным состоянием человека.

Результат

Не выявлена генетическая предрасположенность к импульсивному перееданию.

Склонность к импульсивному перееданию

Низкая Средняя Высокая

Влияние на организм

Низкий риск импульсивного переедания в стрессовых ситуациях.

Переедание
Увеличение калорийности рациона
Лишний вес
Проблемы с пищеварением
Нарушение обмена веществ

Рекомендация

При ощущении голода между основными приемами пищи выбирайте для перекуса полезные продукты, которые утолят голод без последствий для здоровья и фигуры.

Полезные перекусы

Творог	Орехи	Вареное яйцо	Ржаные хлебцы	Яблоко
150 г	35 г	2 шт.	2 шт.	1 шт.
170 ккал	170 ккал	120 ккал	80 кк	65 ккал

PROFESSIONAL

Общая информация

Импульсивное переедание – это склонность к потреблению пищи в ответ на какой-либо стимул (например, в состоянии стресса или при наличии вкусной еды, отсутствующей в ежедневном рационе: во время праздников, торжественных 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 состояние вашего здоровья или набрать лишний вес. Если у вас имеется склонность к импульсивному перееданию, вы можете сократить негативные последствия этой привычки, потребляя здоровые закуски, например, держите под рукой морковку, огурец или яблоко.

Заключение

В связи с высокой чувствительностью рецепторов дофамина в клетках мозга снижен риск развития синдрома недостатка вознаграждения. У вас не выражена склонность к импульсивным приемам пищи.

Результат анализа

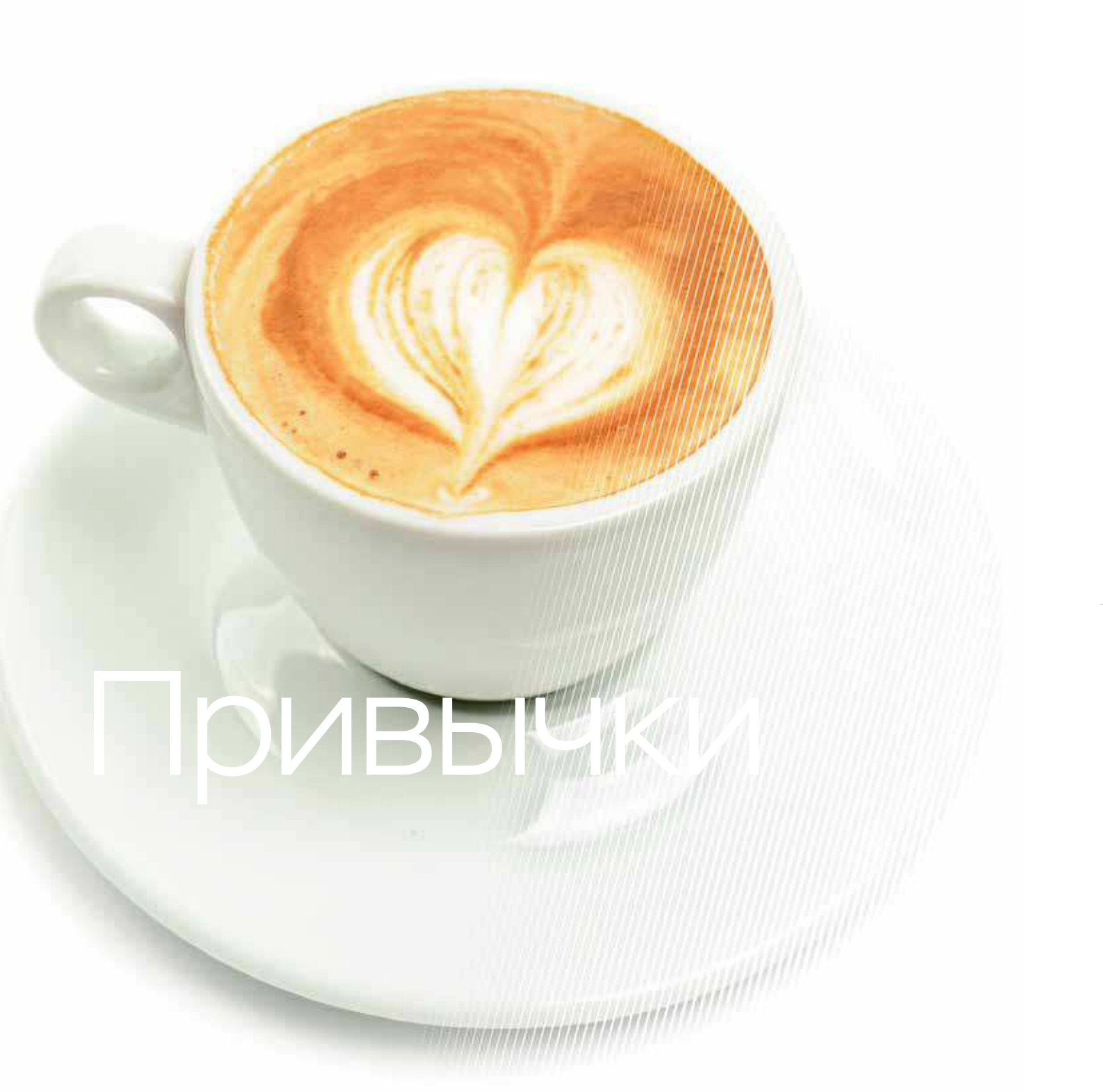
Высокая чувствительность дофаминовых рецепторов в клетках мозга.

Ген DRD2 кодирует рецептор дофамина в мозге. Дофамин – «гормон желания». В нормальных условиях дофамин вызывает эйфорию и снимает стресс. У обладателя редкого варианта гена снижается уровень дофамина. Такие люди проявляют больший интерес к еде в стрессе.

Рекомендация

Скорее всего, находясь в стрессовой ситуации, вы откажетесь от еды в ответ на зрительные, обонятельные и другие раздражители (за компанию, заедание стресса). Поэтому вам достаточно просто контролировать свое пищевое поведение.

* Необходима консультация специалиста.



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 избавиться от пагубной привычки.

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 либо избавьтесь от этих привычек.

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. – T. 132. – №3. – P. 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. – T. 28. – №12. – P. 1170–1177.

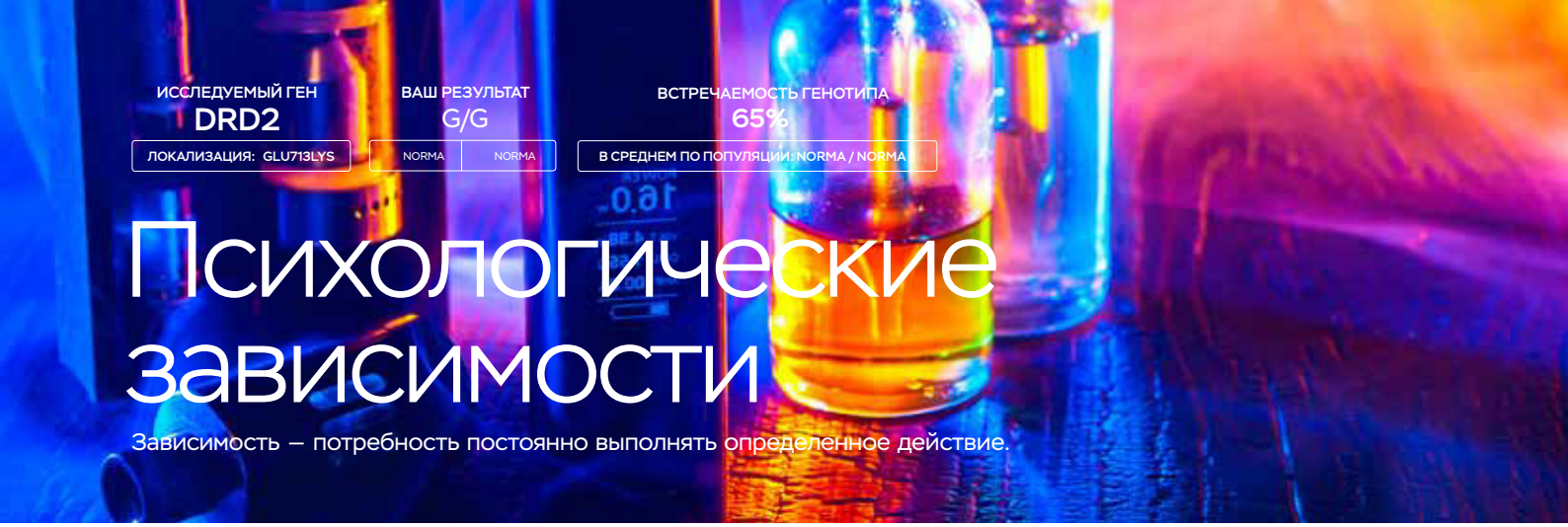
Improgo M. R. D. et al. The nicotinic acetylcholine receptor CHRNA5/A3/B4 gene cluster: dual role in nicotine addiction and lung cancer // Progress in neurobiology. – 2010. – T. 92. – №2. – P. 212–226.

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

Palatini P. et al. CYP1A2 genotype modifies the association between coffee intake and the risk of hypertension // Journal of hypertension. – 2009. – T. 27. – №8. – P. 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. – T. 17. – №4. – P. 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. – T. 16. – №33. – P. 4210.



ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
DRD2	G/G	65%
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: GLU713LYS	NORMA | NORMA	В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA

Психологические зависимости

Зависимость — потребность постоянно выполнять определенное действие.

Результат

Не выявлена предрасположенность к зависимостям.

Предрасположенность к формированию зависимостей

Низкая | Средняя | Высокая

Влияние на организм

Низкий риск формирования психологических зависимостей: от алкоголя, интернета, компьютерных и азартных игр.

Дефицит дофамина
Отвлекаемость
Зависимость
Нервные расстройства
Депрессия

Количество дофамина в норме:
Собранность
Высокая мотивация
Самоконтроль
Энергичность

Рекомендация

Зависимости нельзя исключить полностью, возможно лишь снизить степень их влияния; предрасположенность же к возникновению различного рода зависимостей можно нивелировать с помощью организации интересного творческого досуга, занятий музыкой, спортом, танцами, обучения и т. д.

Музыка

Занятия спортом

Танцы

Коллекционирование

PROFESSIONAL

Общая информация

Психологическая зависимость — привычка, потребность в постоянном выполнении определенного действия. 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, что 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 развитию «синдрома недостатка вознаграждения». У таких людей высокий риск формирования различного рода зависимостей*.

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	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА	ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
CHRNA5	A/G	24%	GSTP1	A/G	43%
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: TYR215=	NORMA | MUTATION	В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA	ЛОКАЛИЗАЦИЯ: PRO12ALA	NORMA | MUTATION	В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / MUTATION

Никотин

Никотин — вещество с резким запахом и горьким вкусом, вызывающее привыкание.

Результат

Пониженная скорость метаболизма компонентов табачного дыма, усилено воздействие никотина на мозг.

Вред табачного дыма

Скорость детоксикации компонентов табачного дыма

Низкая Средняя Высокая

Риски

Риск возникновения никотиновой зависимости

Низкий Средний Высокий

Влияние на организм

Предрасположенность к формированию никотиновой зависимости и негативному влиянию табачного дыма на ваш организм.

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

Рекомендация

Не рекомендуется употреблять табачные изделия.

PROFESSIONAL

Общая информация

Никотин — алкалоид, содержится в растениях семейства паслёновых (Solanaceae), наибольшая его концентрация зафиксирована в табачных листьях. Синтез вещества производится в корнях, а накопление — в листьях растения. В сухом табаке содержится 0,3–5% алкалоида.
Никотин имеет сродство со всеми тканями человеческого организма. Он усваивается легкими 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

Чувствительность рецептора к никотину понижена.

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

Пониженная скорость детоксикации компонентов 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.

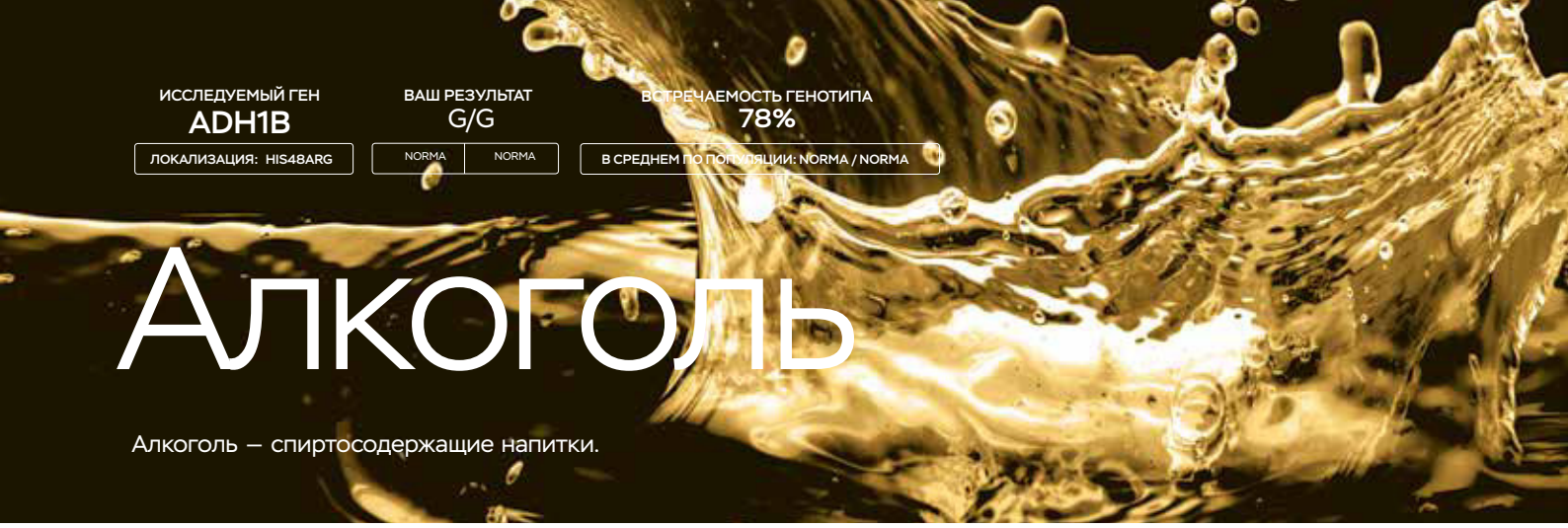
Заключение

Предрасположенность к формированию никотиновой зависимости в связи с высокой концентрацией рецепторов к никотину. Негативное влияние компонентов табачного дыма повышено в связи со сниженной скоростью их детоксикации.

Рекомендация

Не рекомендуется употреблять табачные изделия в связи с повышенной склонностью к формированию никотиновой зависимости, выраженным негативным воздействием компонентов табачного дыма и риском развития сердечно-сосудистых и легочных заболеваний.

* Необходима консультация специалиста.



ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН
ADH1B
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: HIS48ARG

ВАШ РЕЗУЛЬТАТ
G/G
NORMA | NORMA

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
78%
В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA

Алкоголь

Алкоголь — спиртосодержащие напитки.

Результат

Низкая скорость метаболизма алкоголя.

Риск развития алкогольной зависимости

Низкий | Средний | Высокий

Скорость метаболизма алкоголя

Низкая | Средняя | Высокая

Отравляющее действие алкоголя

Низкое | Среднее | Высокое

Влияние на организм

Не выражено усиленное негативное влияние алкоголя, но повышен риск развития психологической алкогольной зависимости.

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

Рекомендация

Не рекомендуется употреблять более 1-2 порций алкоголя в неделю.

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

PROFESSIONAL

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 обуславливает 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, метаболизирующего алкоголь, — алкогольдегидрогеназы.

Заключение

Не усилено негативное влияние алкоголя на организм, что увеличивает риск развития алкогольной зависимости.

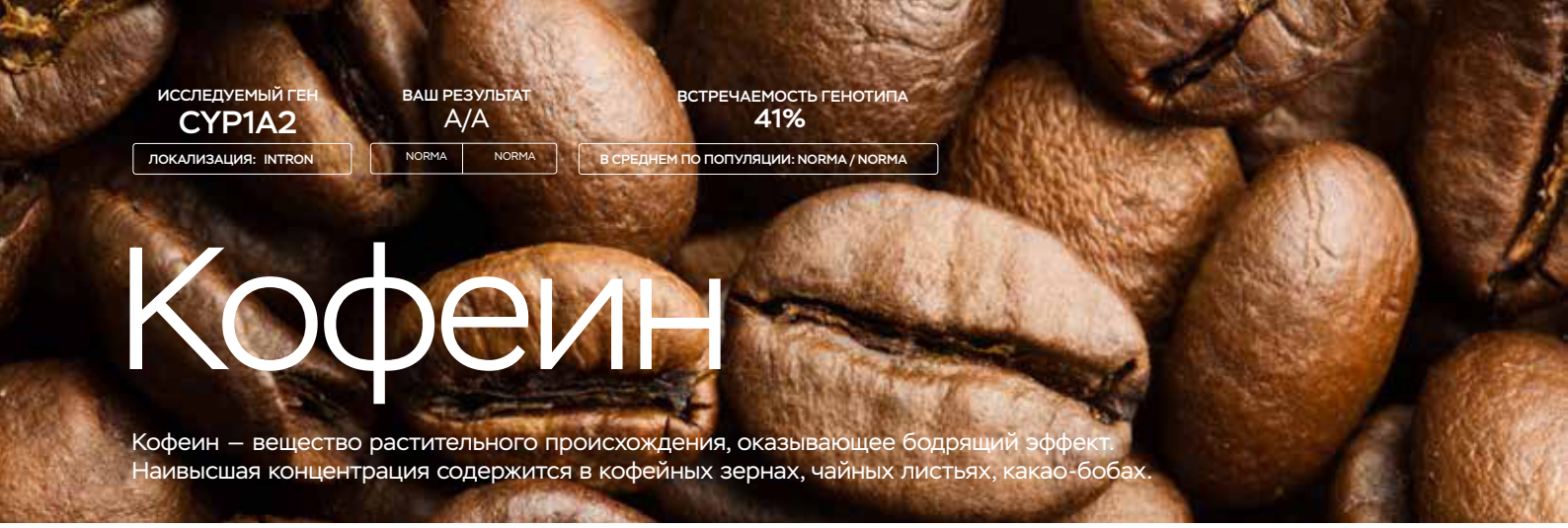
Результат анализа

Низкая 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

Не рекомендуется превышать допустимую дозу и употреблять алкоголь слишком часто, чтобы избежать развития психологической зависимости и проблем с печенью и почками. Допустимая для вас доза – не более 1-2 порций алкоголя в неделю*.



ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН
CYP1A2

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: INTRON

ВАШ РЕЗУЛЬТАТ
A/A

NORMA | NORMA

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
41%

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

Высокая скорость выведения кофеина из организма.

Риск артериальной гипертензии при употреблении кофеина

Низкий | Средний | Высокий

Скорость метаболизма кофеина

Низкая | Средняя | Высокая

Риск появления головных болей при употреблении кофеина

Низкий | Средний | Высокий

Влияние на организм

Низкий риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с употреблением кофеина.

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

Рекомендация

Вы можете выпивать до шести чашек кофе в день. Или заменять кофе другими напитками.

Продукт	Кофе без кофеина	Горячий шоколад	Зеленый чай	Баночка колы	Черный 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

PROFESSIONAL

Общая информация

Выпивая чашку крепкого кофе, мы обычно чувствуем прилив энергии и подъем настроения, улучшение памяти и реакции. Во многом это происходит за счет того, что кофе является богатым источником магния, калия, витаминов группы В, различных антиоксидантов, а главное, кофеина.

Кофеин стимулирует центральную нервную систему, сердечную деятельность и повышает работоспособность. Но, с другой стороны, кофеин замедляет усвоение кальция и железа, увеличивает частоту сердечных сокращений и способствует развитию чувства тревоги. Также избыточное потребление кофеина провоцирует развитие заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Заключение

Риск развития артериальной гипертензии и сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с употреблением кофеина не выявлен.

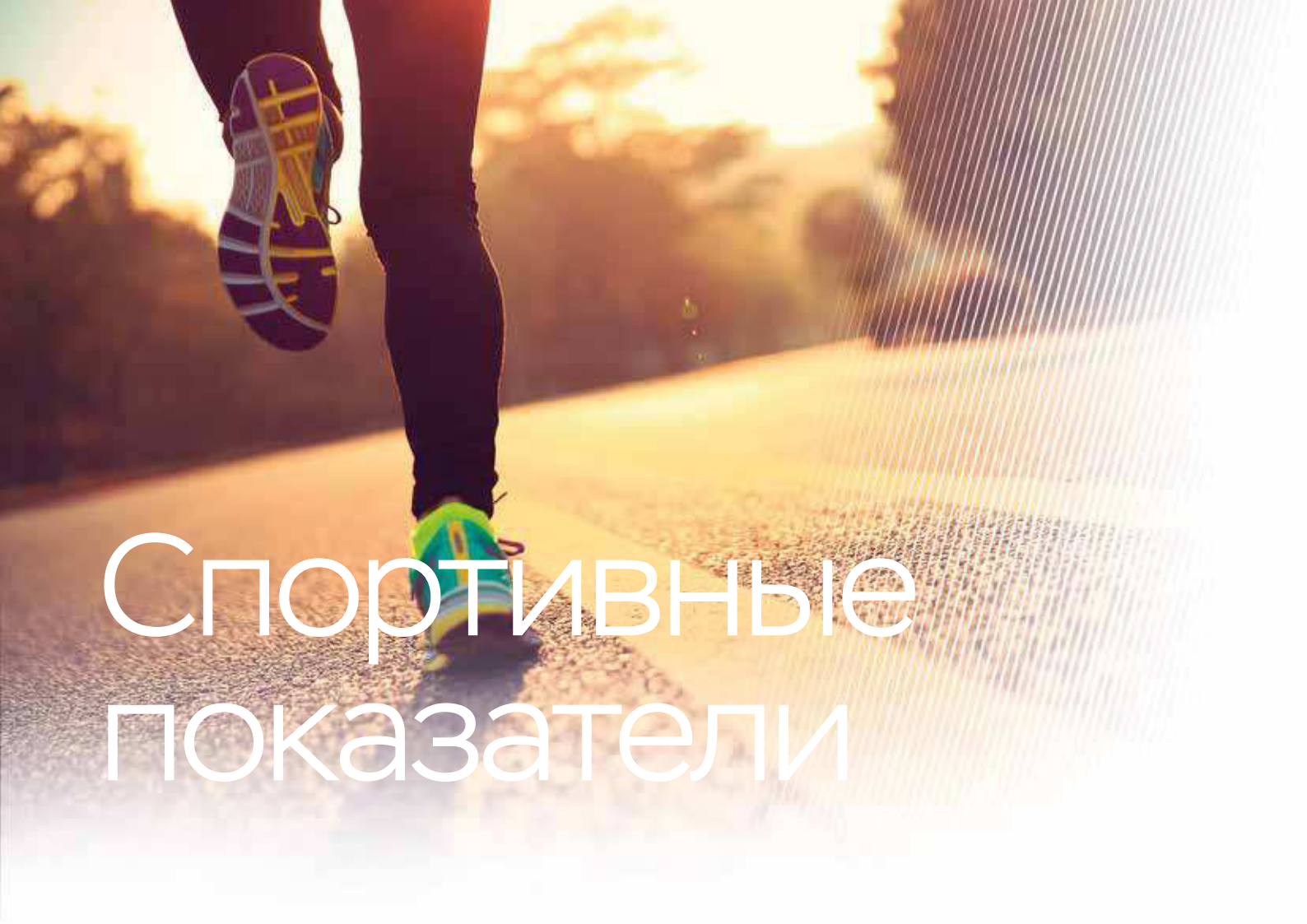
Результат анализа

Предрасположенность к высокому 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 метаболизм кофеина и препятствует увеличению давления.

Рекомендация

Вы можете употреблять 240 мг кофеина в день без повышения риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.



Спортивные показатели

Генетика определяет спортивные качества на 70%, остальные 30% — это влияние факторов среды. Если человек реализует свой потенциал в соответствии с врожденными талантами, то спорт будет приносить ему удовольствие. Однако если заниматься без учета своих спортивных талантов, то для достижения спортивного результата потребуется гораздо больше усилий, может появиться желание бросить занятия. 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 их основе можно определить вид спорта, в котором вам легче добиться успеха. В разделе «Физическая нагрузка» определены длительность, тип и интенсивность физической активности, необходимые вам для оздоровления и коррекции веса.

Основные научные источники:

Sarpeshkar V., Bentley D. J. Adrenergic-beta 2 receptor polymorphism and athletic performance // Journal of human genetics. — 2010. — Т. 55. — №8. — P. 479.

Drozdovska S. B. et al. The association of gene polymorphisms with athlete status in Ukrainians // Biology of sport. — 2013. — Т. 30. — №3. — P. 163.

Ma F. et al. The association of sport performance with ACE and ACTN3 genetic polymorphisms: a systematic review and meta-analysis // PloS one. — 2013. — Т. 8. — №1. — P. e54685.

Druzhevskaya A. M. et al. Association of the ACTN3 R577X polymorphism with power athlete status in Russians // European journal of applied physiology. — 2008. — Т. 103. — №6. — P. 631-634.

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. — P. 305-307.

Marti A. et al. Trp64Arg polymorphism of the beta3-adrenergic receptor gene and obesity risk: effect modification by a sedentary lifestyle // Diabetes, Obesity and Metabolism. — 2002. — Т. 4. — №6. — P. 428-430.

Резюме спорт

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

Спортивные качества

Сочетание быстрых и медленных мышечных волокон.

Скорость прироста мышц не увеличена.

Пульс покоя снижен.

Адаптация сердечно-сосудистой системы к нагрузкам на выносливость.

Низкая Средняя Высокая

Сила

Скорость

Выносливость

Низкая Средняя Высокая

Скорость разрушения углеводов при физической нагрузке

Низкая Средняя Высокая

Скорость разрушения жиров при физической нагрузке

Низкая Средняя Высокая

У вас выявлена генетическая предрасположенность к видам спорта, которые требуют максимального развития выносливости.

Оптимальный режим тренировок для контроля веса:

Длительность тренировки	50–60 мин
Частота тренировок	2–4 раза в неделю
Интенсивность	Умеренная
Время суток	Во второй половине дня

Рекомендация

Длительные кардиотренировки умеренной интенсивности продолжительностью 50–60 мин 2–4 раза в неделю, преимущественно в вечернее время.

ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ
ADRB2	G/A	ACE	I/I	ACTN3	T/C	PPARG	C/C
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: GLY16ARG	NORMA / MUTATION	ЛОКАЛИЗАЦИЯ: INTRON16	NORMA / NORMA	ЛОКАЛИЗАЦИЯ: ARG577TER	NORMA / MUTATION	ЛОКАЛИЗАЦИЯ: PRO12ALA	NORMA / NORMA
В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / MUTATION		В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / MUTATION		В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / MUTATION		В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA	

Спортивный потенциал

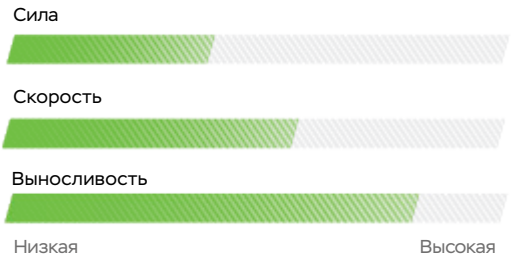
Результат анализа

Сочетание быстрых и медленных мышечных волокон.

Скорость прироста мышц не увеличена.

Адаптация сердечно-сосудистой системы к нагрузкам на выносливость.

Пульс покоя снижен.



Рекомендация

Высокая предрасположенность к развитию выносливости.

Общая информация

В генах заложен спортивный потенциал человека. Спортивная генетика поможет выбрать спортивное направление, подобрать рациональный и эффективный режим тренировок, скорректировать диету, а также избежать травм и заболеваний, которые могут быть вызваны неподходящим видом спорта. Для родителей – это отличная возможность выбрать спортивную секцию для ребенка, в которой он будет с удовольствием заниматься и добьется высоких результатов. Полученная информация позволяет подобрать эффективную систему тренировок, рекомендовать наиболее подходящие нагрузки и улучшить спортивные результаты.

Заключение

На основе результатов генетического анализа было выявлено, что у вас: пониженный показатель развития силовых способностей (маркеров: 1 из 6), средний показатель развития скоростных способностей (маркеров: 1 из 2), повышенный показатель развития выносливости (3 из 4).

Рекомендация

Ваш спортивный потенциал: Выносливость большой мощности. В связи с адаптацией сердечно-сосудистой системы к нагрузкам на выносливость вы можете реализовать свой спортивный потенциал в видах спорта, предполагающих длительные нагрузки высокой интенсивности: а) бег: 3000 м с препятствиями, 5 и 10 км; б) биатлон: спринт; в) велоспорт: велошоссе до 50 км; маунтинбайк; г) конькобежный спорт: 3, 5 и 10 км; д) лыжные гонки: 5 и 10 км; е) плавание: 800 и 1500 м.

Результат анализа гена ADRB2

Пониженный уровень сердечного выброса в покое. Фактор развития выносливости.

Ген ADRB2 кодирует белок, который взаимодействует с адреналином. Мутация в этом гене уменьшает значения сердечного выброса в покое, что позволяет увеличивать показатели выносливости.

Результат анализа гена ACE

Гипертрофический ответ сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку. Фактор развития выносливости.

Ген ACE кодирует белок, который регулирует уровень кровяного давления и ответ организма на физическую нагрузку в виде прироста мышечной массы. В зависимости от формы гена лучше тренируются показатели выносливости и силы.

Результат анализа гена ACTN3

Сниженное количество быстрых мышечных волокон. Фактор снижения скорости.

Ген ACTN3 кодирует белок, который участвует в сокращении быстрых мышечных волокон. Мутация в этом гене приводит к снижению скоростных качеств человека.

Результат анализа гена PPARG

Сниженный прирост мышечной массы в ответ на физическую нагрузку.

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

Твой вид спорта

99% Выносливость большой мощности

а) бег: 3000 м с препятствиями, 5 и 10 км;
б) биатлон: спринт;
в) велоспорт: велошоссе до 50 км; маунтинбайк;
г) конькобежный спорт: 3, 5 и 10 км;
д) лыжные гонки: 5 и 10 км;
е) плавание: 800 и 1500 м.

98% Выносливость умеренной мощности (длинные дистанции)

а) бег: марафон;
б) биатлон: 15 и 20 км; в
) велоспорт: велошоссе 50–200 км;
г) лыжные гонки: 15, 30 и 50 км; дуатлон; лыжное двоеборье;
д) плавание: 5, 10 и 25 км;
е) триатлон;
ж) ходьба: 10 и 20 км.

92% Сила, выносливость, быстрота, ловкость и гибкость

Борьба: классическая, вольная, самбо, дзюдо.

91% Скоростная выносливость

а) бег: 800 м;
б) велоспорт: гит 1 км;
в) гребля: байдарка 500 и 1000 м; каноэ 500 и 1000 м;
г) коньки: 1000 м; шорт-трек 1000 м;
д) плавание: 200 м.

90% Силовая выносливость

Гиревой спорт, силовой экстрим.

89% Выносливость умеренной мощности (сверхдлинные дистанции)

а) ультрамарафон 100 км;
б) ходьба: 50 км;
в) плавание: 50 км;
г) велоспорт: велошоссе 200 км и более, многодневные гонки;
д) триатлон «Железный человек».

88% Выносливость и быстрота

а) бег: 1500 м;
б) велоспорт: 3 и 4 км, кросс-кантри;
в) академическая гребля;
г) коньки: 1500 м;
д) лыжные гонки: спринт;
е) плавание: 400 м.

88% Быстрота, сила, выносливость, ловкость и гибкость

а) баскетбол, водное поло, гандбол, софтбол, футбол, хоккей с шайбой, хоккей на траве, хоккей с мячом, регби;
б) современное пятиборье, семиборье, десятиборье;
в) бокс, восточные единоборства.

83% Сила, ловкость и гибкость

а) бобслей, санный спорт, скелетон, горнолыжный спорт;
б) акробатика, спортивная гимнастика, художественная гимнастика;
в) прыжки в воду, прыжки с трамплина;
г) фигурное катание;
д) синхронное плавание.

81% Выносливость, быстрота, сила и ловкость

Большой и настольный теннис, бадминтон.

80% Быстрота и ловкость

Волейбол, бейсбол, фехтование.

75% Взрывная скорость

а) метание: диска, молота и копья; толкание ядра;
б) прыжки в высоту, прыжки с шестом.

68% Быстрота и сила

а) бег: 100, 200, 400 м; 100 с/б, 110 с/б, 400 с/б;
б) прыжки: в длину, тройной;
в) плавание: 50 и 100 м;
г) конькобежный спорт: скоростной бег 500 м; шорт-трек 500 м;
д) велоспорт: спринт, гит 500 м;
е) гребля: байдарка 200 м; каноэ 200 м.

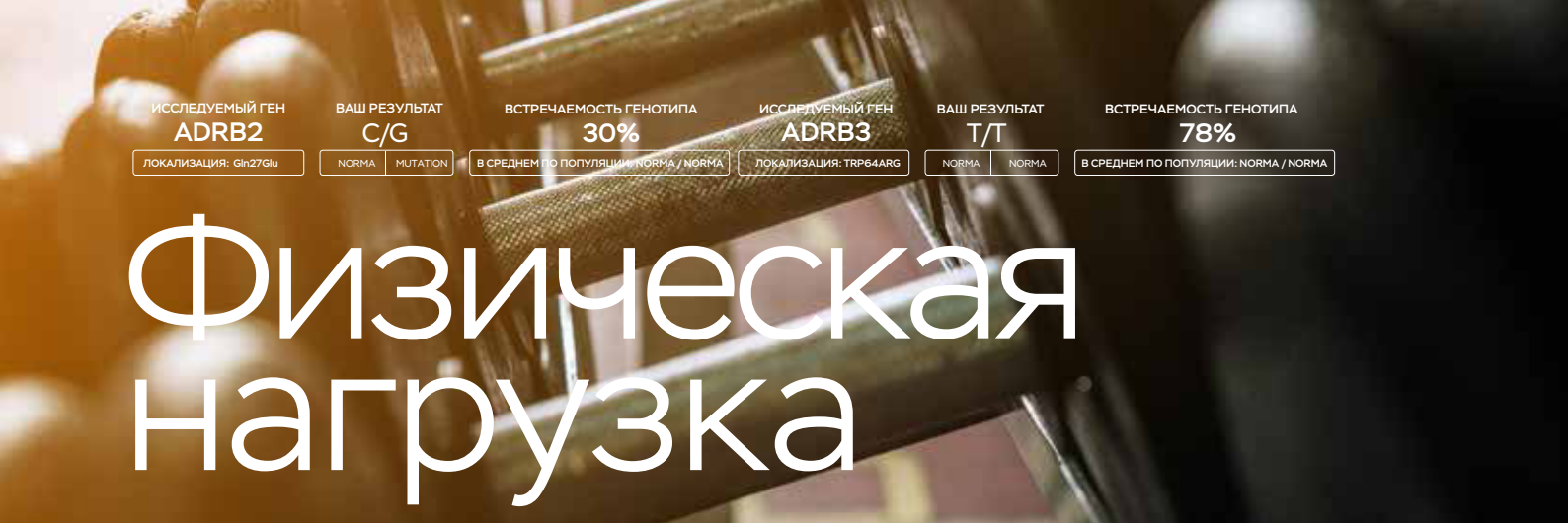
64% Абсолютная сила

Пауэрлифтинг, бодибилдинг.

50% Взрывная сила

Тяжелая атлетика.

sport_49



ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА	ИССЛЕДУЕМЫЙ ГЕН	ВАШ РЕЗУЛЬТАТ	ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕНОТИПА
ADRB2	C/G	30%	ADRB3	T/T	78%
ЛОКАЛИЗАЦИЯ: Gln27Glu	NORMA | MUTATION	В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA	ЛОКАЛИЗАЦИЯ: TRP64ARG	NORMA | NORMA	В СРЕДНЕМ ПО ПОПУЛЯЦИИ: NORMA / NORMA

Физическая нагрузка

Результат

Пониженная скорость расхода запасов углеводов, но высокая эффективность использования жировых запасов во время физических нагрузок.

Скорость разрушения жиров при физической нагрузке

Скорость разрушения углеводов при физической нагрузке

Низкая Средняя Высокая

Оптимальный режим тренировок для снижения веса

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

Рекомендация

Для эффективного снижения веса вам подходят длительные кардиотренировки умеренной интенсивности: танцы, лёгкий бег, плаванье.

PROFESSIONAL

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

Пониженная 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

Эффективное 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

Длительные тренировки умеренной интенсивности

Большой теннис, 600 ккал

Ходьба на лыжах, 600 ккал

Легкий бег, 600 ккал

Футбол, 700 ккал

Аэробика, 700 ккал

Плавание, 800 ккал

Интервальные тренировки высокой интенсивности

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

PROFESSIONAL

Заключение

Пониженная скорость расходования запасов углеводов, высокая скорость использования жировых запасов во время физических нагрузок. Средняя скорость метаболических процессов в ответ на физические нагрузки.

Рекомендация

Ваш организм во время физических нагрузок хорошо использует для производства энергии запасы жиров, однако запасы углеводов включаются в метаболизм в ограниченном количестве. В целом показатели активности и уровня метаболизма несколько снижены, что требует вашего сознательного включения в физическую активность. В силу сниженного уровня включения запасов углеводов в обмен веществ рекомендуются нагрузки в вечернее время. Такой тип тренировок способствует поддержанию оптимального здоровья и веса. Вам рекомендуются длительные физические нагрузки (более 40 мин), интенсивные интервальные нагрузки не требуются.Подойдут любые танцевальные направления, легкий бег, плаванье.

Заключение

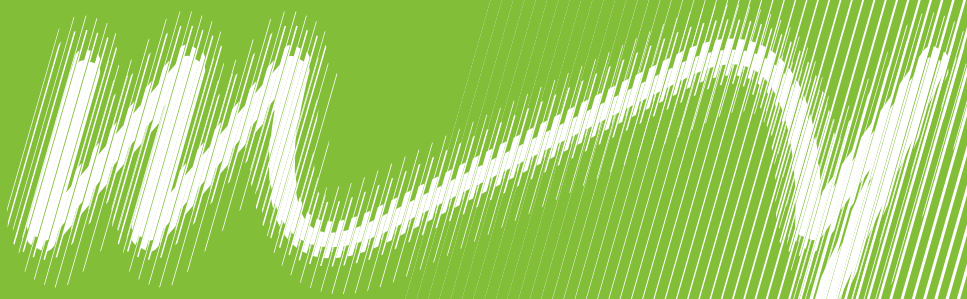
Персональный генетический отчет – ваш первый шаг навстречу жизни нового качества. Надеемся, он приблизит вас к пониманию вашего организма, улучшению самочувствия и достижению новых целей.

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 таких внешних факторов, как среда, 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, прежде чем руководствоваться ими, необходимо проконсультироваться у специалиста.

mygenetics



Персональный ДНК-отчет wellness