



# Детоксикация МИНИ

Персональный ДНК отчет



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.

2	Как работает генетика
4	Результаты генетического анализа
7	<b>Бытовая химия и косметика</b>
8	Парабены
10	Растворители (бензол)
12	Прочие ксеноэстрогены
14	Выбираем безопасную продукцию
19	<b>Аптечка</b>
20	Анальгин
21	Кодеин
22	Сартаны
23	Аспирин
24	Антидепрессанты
25	Парацетамол
26	Ибупрофен
27	Статины
28	Заключение

# Как работает генетика

**Ген — участок молекулы ДНК, в котором закодирована информация о структуре и регуляции синтеза белковой молекулы, выполняющей определенную функцию в организме.** Из 20 000 генов мы выбрали для анализа и акцентировали внимание на тех, варианты которых несут в себе практическую информацию об особенностях вашего организма.

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.



Здоровье человека в значительной степени зависит от генетики и образа жизни (привычки, питание, спорт, экологическая среда). Знание собственной генетической информации даст вам ключ к целенаправленному оздоровлению организма.

# Результаты генетического анализа

Фамилия Имя Отчество

Признак	Ген/ Точка	Генотип	Норма/полиморфизм	Частота	Эффект
<b>Парабены</b>	UGT2B15 / rs1902023	T/G	Norm/Polym	50%	+ -
	CYP3A4 / rs35599367	G/G	Norm/Norm	90%	++
	CYP3A5 / rs776746	G/G	Norm/Norm	89%	--
	CYP1B1 / rs1800440	T/C	Norm/Polym	32%	+ -
	COMT / rs4680	A/A	Polym/Polym	26%	--
	GSTP1 / rs1695	A/G	Norm/Polym	45%	+ -
<b>Растворители (бензол)</b>	AHR / rs2066853	G/A	Norm/Polym	20%	+ -
	CYP2E1 / rs3813867	G/G	Norm/Norm	92%	++
	GSTP1 / rs1695	A/G	Norm/Polym	45%	+ -
	GSTM1 / deletion	I	Norm	54%	++
	NQO1 / rs1800566	C/C	Norm/Norm	63%	++
	EPHX1 / rs2234922	A/A	Norm/Norm	69%	0
<b>Ксеноэстрогены</b>	CYP3A4 / rs35599367	G/G	Norm/Norm	90%	++
	CYP3A5 / rs776746	G/G	Norm/Norm	89%	--
	CYP1B1 / rs1800440	T/C	Norm/Polym	32%	+ -
	CYP19A1 / rs727479	T/T	Norm/Norm	40%	++
	CYP17A1 / rs743572	G/A	Norm/Polym	46%	+ -
	COMT / rs4680	A/A	Polym/Polym	26%	--
<b>Анальгин</b>	NAT2 / rs1801280	G/G	Polym/Polym	21%	--
	NAT2 / rs1799931	C/C	Norm/Norm	95%	++
<b>Кодеин</b>	CYP2D6 / rs1065852	A/A	Polym/Polym	5%	--
	CYP2D6 / rs1135840	G/G	Norm/Norm	33%	++
	CYP2D6 / rs16947	G/G	Norm/Norm	46%	++

Признак	Ген/ Точка	Генотип	Норма/полиморфизм	Частота	Эффект
<b>Гипотензивные (сартаны)</b>	CYP2C9 / rs9325473	G/G	Norm/Norm	86%	++
	CYP2C9 / rs1799853	T/C	Norm/Polym	21%	+ -
	ABCB1 / rs1045642	A/G	Norm/Polym	51%	+ -
<b>Аспирин</b>	CYP2C9 / rs9325473	G/G	Norm/Norm	86%	++
	CYP2D6 / rs1065852	A/A	Polym/Polym	5%	--
<b>Прозак</b>	CYP2D6 / rs1065852	A/A	Polym/Polym	5%	--
	CYP2D6 / rs16947	G/G	Norm/Norm	46%	++
	CYP2D6 / rs1135840	G/G	Norm/Norm	33%	++
	ABCB1 / rs1045642	A/G	Norm/Polym	51%	O+
<b>Парацетамол</b>	UGT2B15 / rs1902023	T/G	Norm/Polym	50%	+ -
	SULT1A1 / rs1042028	A/G	Norm/Polym	37%	+ -
<b>Статины</b>	CYP2D6 / rs1065852	A/A	Polym/Polym	5%	--
	CYP2D6 / rs1135840	G/G	Norm/Norm	33%	++
	CYP2D6 / rs16947	G/G	Norm/Norm	46%	++
	CYP3A5 / rs776746	G/G	Norm/Norm	89%	--
	CYP3A4 / rs35599367	G/G	Norm/Norm	90%	O
	CYP2C9 / rs9325473	G/G	Norm/Norm	86%	++
	PON1 / rs662	A/G	Norm/Polym	43%	O+
	ABCB1 / rs1045642	A/G	Norm/Polym	51%	O+
<b>Ибупрофен</b>	CYP2C8 / rs10509681	A/A	Norm/Norm	78%	O
	CYP2C9 / rs9325473	G/G	Norm/Norm	86%	++

ДНК анализ проведен  
ООО "Национальный  
центр генетических  
исследований"



Врач КДЛ Дегтярева А. О.







# Бытовая химия и косметика

Вызываете ли вы клининговую службу, или самостоятельно выбираете косметику для уборки дома, остается один вопрос – а действительно ли эти средства безвредные? А меняет ли что-то надпись «эко» или paraben free на упаковке? Узнайте, что на самом деле скрывается в упаковках с бытовой химией и как именно ваш организм на них реагирует. И принимайте взвешенное и обоснованное решение – исходя из уникальности вашей ДНК.



# Парабены

Парабены используются как консерванты в косметике с 1920-х годов. Эффективно предотвращают рост грибков, бактерий и дрожжей и продлевают срок хранения продуктов.

Парабены – производные пара-гидроксибензойной кислоты (PHBA), не синтезируются в организме, а образуются из аминокислот продуктов питания (овощей и фруктов). В промышленности используют только искусственно-синтезированные парабены.

Парабены могут действовать как гормон эстроген, влияя на функционирование мужской и женской репродуктивной системы, могут мешать выработке естественных гормонов, повышать чувствительности кожи, что может привести к раздражению, например, контактному дерматиту.



**По оценке, порядка 75-90% косметики, имеющейся на рынке, имеет в составе парабены.**

Часто производители косметики указывают, что их продукция не содержит парабенов, заменяя их на тождественные названия химических формул. На этикетке слова «парабены» нет, но они остаются в составе средства.

## **Зоны риска: репродуктивная система, кожные покровы**

Полиморфизмы некоторых генов системы детоксикации влияют на эффективность работы фермента УДФ-глюкуронилтрансферазы.

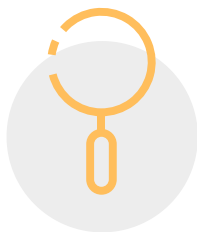
## **Признаки нарушений:**

- дерматит
- покраснение кожи
- аллергические реакции
- зуд

## **Названия добавок, которые содержат парабены:**

- E209
- E214
- E216
- E217
- E218

# Результат исследования вашей ДНК



## Скорость метаболизма парабенов



## Риски нарушения гормонального фона



Ген / точка	Генотип	Норма/полиморфизм	Частота	Фаза детоксикации	Эффект
UGT2B15 / rs1902023	T/G	Norm/Polym	50%	II	+-
CYP3A4 / rs35599367	G/G	Norm/Norm	90%	I	++
CYP3A5 / rs776746	G/G	Norm/Norm	89%	1	--
CYP1B1 / rs1800440	T/C	Norm/Polym	32%	I	+-
COMT / rs4680	A/A	Polym/Polym	26%	II	--
GSTP1 / rs1695	A/G	Norm/Polym	45%	II	+-

## Заключение

Генетический анализ показал, что у вас значительно снижена скорость выведения парабенов из организма. Вред, наносимый этими веществами вашему организму, повышен.

## Обследования

Вам рекомендуется периодически проводить детоксикацию, лимфосанапию. Ваш врач может рекомендовать для контроля функций печени анализы на АЛТ, АСТ, билирубин, гамма-глутамилтранспептидазу и др.; для исследования лёгких спирометрию, флюорографию; общие анализы крови и мочи или другие. Желательно периодическое измерение лейкоцитарного индекса интоксикации, гематологического индекса интоксикации.

## Рекомендации\*

1. Тщательно выбирайте косметику (без гормонов, канцерогенов и с содержанием ПАВ не более 5%).
2. Употребляйте в пищу гранат, клюкву, чернику, фасоль, зеленый чай, какао, брокколи, редис, репу.
3. Используйте перчатки и респиратор при работе с бытовой химией, максимально автоматизируйте бытовую труд, хорошо проветривайте помещение после уборки.
4. Регулярно проходите детоксикацию, лимфосанапию.
5. При появлении аллергической реакции на косметический продукт обратитесь к врачу.



# Растворители (бензол)

Бензол – бесцветное вещество с характерным сладковатым запахом. Это один из компонентов бензина, резины, красителей, различных пластмасс.

Бензол – канцероген, способный повышать вероятность возникновения опухолей, и чрезвычайно сильный токсин I-го (высшего) класса опасности в мире (в России – II-й класс). С его воздействием связаны такие заболевания, как миелодиспластический синдром, миелоидные и лимфоидные лейкозы (рак крови). Бензол способен вызывать раздражение кожи и всасываться через неповрежденные кожные покровы, а также приводить к деструкции роговицы при прямом попадании на глаза.

**15 мг/м<sup>3</sup> предельно допустимая разовая концентрация бензола** по российским стандартам. Однако порог чувствительности к запаху бензола может быть значительно выше (до 30 раз).

Бензол легко почувствовать, даже если он присутствует в незначительной концентрации. Многие находят запах бензола приятным, т.к. он оказывает воздействие (схожее с воздействием алкоголя) на нервную систему, что приводит к временной эйфории.

## Зоны риска: сердечно-сосудистая, нервная и кроветворная системы

Полиморфизмы ряда генов детоксикации влияют на скорость и эффективность метаболизма бензола и степень оказываемых им неблагоприятных эффектов на организм.

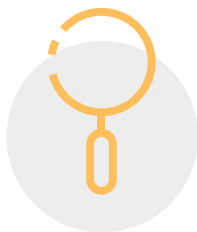
## Признаки интоксикации бензолом:

- тошнота и/или рвота, отсутствие аппетита
- токсическая энцефалопатия
- головные боли
- слабость, утомляемость
- кровоточивость слизистой оболочки рта, кишечника, кровоизлияния в сетчатке глаза

## Где содержится бензол:

- в промышленных выбросах,
- его используют для производства лекарств, пластмасс, резины, красителей и растворителей.
- в небольших количествах может образовываться при неправильном хранении продуктов питания, содержащих консервант бензоат натрия и аскорбиновую кислоту (например, фрукты, ягоды, консервы, копченые продукты).

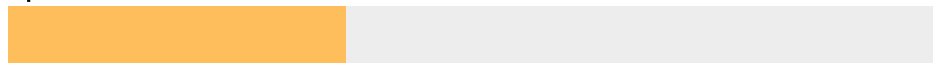
# Результат исследования вашей ДНК



## Эффективность метаболизма бензола



## Вред бензола



Ген / точка	Генотип	Норма/полиморфизм	Частота	Фаза детоксикации	Эффект	
AHR	/ rs2066853	G/A	Norm/Polym	20%	прочее	+-
CYP2E1	/ rs3813867	G/G	Norm/Norm	92%	I	++
GSTP1	/ rs1695	A/G	Norm/Polym	45%	II	+-
GSTM1	/ deletion	I	Norm	54%	II	++
NQO1	/ rs1800566	C/C	Norm/Norm	63%	прочее	++
EPHX1	/ rs2234922	A/A	Norm/Norm	69%	I/II	0

## Заключение

Генетический анализ выявил у вас предрасположенность к незначительно сниженной скорости и эффективности обезвреживания бензола. Вред, наносимый этим веществом вашему организму, относительно невелик.

## Обследования

Полезно иногда сдавать общий анализ крови. Также полезен контроль функций печени (анализы на аланинаминотрансферазу - АЛТ, аспартатаминотрансферазу - АСТ, билирубин, гамма-глутамилтранспептидазу и др.).

## Рекомендации\*

1. При покупке продуктов обращайте внимание на наличие в составе бензоната натрия и аскорбиновой кислоты. Обязательно соблюдайте условия хранения таких продуктов.
2. Выбирайте места жительства на достаточном удалении от предприятий, производящих резину, пластмассы, растворители и др., и использующих бензол в качестве сырья.
3. Важно регулярно проводить детоксикационные процедуры. Дополнительно рекомендуется приём добавок глутатиона и/или аминокислот глицина, глутамина, цистеина, коэнзима Q10, антиоксидантов. Добавляйте в закуску чеснок, острые перцы, пейте зеленый чай. Также полезен экстракт женьшеня и китайский лимонник.



# Прочие ксеноэстрогены

Ксеноэстрогены – химические вещества, которые попадают в организм извне и «маскируются» под половые гормоны – эстрогены. Они медленно разлагаются, долго выводятся, могут накапливаться в организме и вызывать гормональные нарушения и гормонозависимые заболевания.

Переизбыток ксеноэстрогенов приводит к различным проблемам: возникновению сахарного диабета, гипертонии, ишемической болезни сердца. А также у женщин: раку груди, пониженному либидо, ранней менопаузе, осложнениям беременности и бесплодию. У мужчин: импотенции, раку яичек, простатиту. У детей: ожирению, психоневрологическим расстройствам, гормональным сбоям.



Ксеноэстрогены стали причиной скандала в 70-х годах. Они входили в состав препарата ДЭС (Диэтилстильбэстрол), который применяли, чтобы предотвратить осложнения во время беременности. В ходе исследований выяснилось, что у женщин, принимавших препарат, значительно повышался риск новообразований и аномалий мочеполовой системы.

**Зоны риска: подкожная жировая клетчатка, молочные железы, железы внутренней секреции**

Полиморфизмы рассматриваемых в этом разделе генов влияют на скорость выведения ксеноэстрогенов.

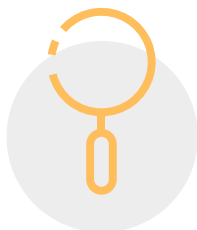
## Признаки нарушения баланса ксеноэстрогенов:

- усталость
- перепады настроения
- бессонница
- вздутие живота
- увеличение веса
- низкое половое влечение
- нарушение менструального цикла

## Ксеноэстрогены содержатся в:

- пластмассе и пластике;
- уходовой косметике, в солнцезащитном креме с химическим фактором защиты и всех средствах, содержащих эмульгаторы и отдушки;
- в ряде пестицидов;
- выхлопных газах автомобилей;
- даже в еде, например, в мясе скота и птиц, в корма которых добавляли эстрогенные препараты

# Результат исследования вашей ДНК



## Скорость метаболизма ксеноэстрогенов



## Вред ксеноэстрогенов



Ген / точка	Генотип	Норма/полиморфизм	Частота	Фаза детоксикации	Эффект
CYP3A4 / rs35599367	G/G	Norm/Norm	90%	I	++
CYP3A5 / rs776746	G/G	Norm/Norm	89%	I	--
CYP1B1 / rs1800440	T/C	Norm/Polym	32%	I	+ -
CYP19A1 / rs727479	T/T	Norm/Norm	40%	прочее	++
CYP17A1 / rs743572	G/A	Norm/Polym	46%	прочее	+ -
COMT / rs4680	A/A	Polym/Polym	26%	II	--

## Заключение

Генетический анализ показал, что у вас имеется предрасположенность к снижению скорости выведения ксеноэстрогенов из организма. Риски, что эти вещества навредят вашему организму, умеренно повышены.

## Обследования

Вам рекомендуется сдать анализы для контроля функций печени (АЛТ, АСТ, билирубин, гамма-глутамилтранспептидаза и др.), почек (креатинин), сдать общие анализы крови и мочи. По усмотрению врача возможно назначение других дополнительных обследований.

Измеряйте лейкоцитарный индекс интоксикации (раз в год или чаще, по назначению врача), рекомендуется обратиться к специалисту, чтобы оценить сорбционные способности эритроцитов, а также гематологический индекс интоксикации.

## Рекомендации\*

1. Ограничьте использование пластика, не нагревайте продукты в пластиковых контейнерах.
2. Регулярно проходите процедуры по детоксикации, лимфосанации.
3. Вводите в рацион гранат, малину, брокколи, а также зеленый чай.
4. Поддерживайте организм с помощью препаратов, содержащих глутатион, а также витаминов B9, B12 и магния.
5. Возможен прием NAC и L-глутамин (строго по назначению и схеме от врача).

# Выбираем безопасную продукцию

## Знаки соответствия

Группа символов, указывающих на соответствие продукции мировым, европейским и/или российским стандартам производства.



### ЕАС

Этот символ обозначает, что продукт соответствует требованиям технического регламента Таможенного Союза. Используется при государственной регистрации бренда. Введен в 2011 году и является обязательным для всех товаров на территории Таможенного Союза.



### Ростест

Этот символ маркирует товары, изготовленные в соответствии с нормами и стандартами РФ. Используется для подтверждения добровольной или обязательной сертификации продукта.



### СЕ

Этот символ обозначает, что продукция изготовлена в полном соответствии со стандартами качества Европейского Союза и может свободно транспортироваться по всей его территории. Также эта маркировка гарантирует, что продукт безопасен для окружающей природы, не вредит озоновому слою и организму человека.

## Символы сроков годности на этикетках косметики

Помимо сроков хранения, гарантирующих качество продукта в нераспакованном виде, производители используют специальную маркировку для обозначения безопасного периода использования продукта после вскрытия герметичной упаковки.



### Знак ППО (Период после открытия)

Этот символ устанавливает срок использования продукта после открытия упаковки. На указанный период производитель гарантирует безопасность и стабильность своей продукции, однако после истечения ППО ответственность с изготовителя снимается. При наличии такого знака на упаковке рекомендуется отмечать дату, когда продукт был вскрыт, и не пользоваться им свыше заявленного срока.



### Песочные часы

Этот символ указывает минимальный срок годности продукции и дату ее конечного использования. Широко распространен на территории Евросоюза.

## Символы экологической безопасности

К группе символов, указывающих на экологичность продукта и его безопасность для окружающей среды и конечного потребителя, относятся:



### Буква «Э»

Этот символ маркирует продукцию, не содержащую в составе токсичные и опасные компоненты, безвредную для окружающей среды и человека. Применяется на территории РФ.



### Яблоко

Этот символ маркирует продукцию, не содержащую в составе канцерогенные и токсичные вещества.



### Эколейбл ЕС

Единая экомарка европейских товаров, введена в 2001 году. Указывает на полное соответствие продукции всем эко-стандартам ЕС, а именно: отсутствие вредных и патогенных веществ, соответствующая утилизация, сохранение экологичности во время производства и утилизации тары, упаковочного материала и самого товара.



## Зеленая точка

Символ, изображающий две сплетенные в круг стрелки, называется «Зеленая точка», но в зависимости от дизайна упаковки может быть любого цвета. Использование термина «зеленый» указывает на то, что компания-производитель выполняет требования программ сортировки и переработки вторсырья. Также «зеленая точка» подтверждает безопасность упаковки продукта для окружающей среды и человека.



## Эко Тест Плюс

Символ российской системы по оценке конечной продукции бренда. Введен в 2004 году. Эта маркировка используется для упаковки и тары, средств гигиены, парфюмерной продукции, воды, продуктов деревообработки. Символ подтверждает соответствие товара нормам экологичности, отсутствие в нем гербицидов, красителей, силиконовых консервантов.



## Экологически безопасный продукт

Этот символ маркирует сертифицированную натуральную и органическую косметику высшего качества. Применяется на территории РФ



## Листок жизни

Этот символ маркирует продукцию, производитель которой прошел добровольное тестирование на экологичность и получил соответствующий сертификат.

# Маркировка бытовой химии



## Раздражающий

Этим символом маркируются моющие и чистящие средства. Следует избегать попадания такого продукта в глаза и на кожу, так как он может вызвать зуд и раздражение. Рекомендовано использование в хорошо проветриваемых помещениях, чтобы избежать кашля, ожога и воспаления дыхательных путей.



## Вредный

Этим символом чаще всего маркируются растворители, лаки и краски. Знак указывает на содержание в продукте одного или нескольких вредных или токсичных веществ.



## Едкий

Этот символ маркирует продукты с высокой концентрацией щелочи или кислоты в составе. Крайне рекомендовано использование перчаток, так как при попадании на кожу такое средство вызывает тяжелые ожоги и серьезные повреждения кожи, мышечной ткани и слизистых оболочек.



## Опасный для окружающей среды

Этот символ маркирует продукты, в состав которых входят опасные для живых организмов вещества.

# Вредные компоненты

## ПАВ

Поверхностно-активные вещества эффективно удаляют жир и грязь, глубоко проникают в структуру тканей. Однако ионогенные ПАВ накапливаются в организме человека, а также снижают поверхностное натяжение воды, уменьшая количество CO<sub>2</sub> и кислорода в мировом океане.

### Чем заменить

Неионогенные ПАВ производятся из натуральных компонентов. К ним относятся, например, сапонин, полученный из мыльнянки или стиральных орешков, или сахарный алкилполиглюкозид (APG), добываемый из кукурузы, сахарного тростника и кокосового ореха. Такие ПАВы не вызывают аллергических реакций, при этом эффективны в жесткой и холодной воде даже в небольшой концентрации.

## Полифосфаты (фосфаты / фосфонаты)

Фосфаты улучшают чистящие свойства продукта и смягчают воду. Но при разложении они выделяют в воду метан, сероводород и аммиак, а также ухудшают состояние водоемов, провоцируя бурный рост растений и ускорение процессов разложения. Вещества, содержащие фосфаты: дикалий фторфосфат, динатрий фторфосфат, триполифосфат натрия и монофторфосфат кальция.

### Чем заменить

Рекомендуется использовать средства на основе природных умягчителей воды (цеолиты, поликарбоксилаты). Благодаря своему натуральному происхождению они не провоцируют аллергические реакции и легко вымываются в процессе стирки. Если не можете использовать бесфосфатный стиральный порошок, выбирайте продукт с наименьшей концентрацией данного вещества – не более 5 процентов

## Хлор

Хлор и его соединения накапливаются в организме человека и животных, вызывая тяжелые токсические поражения. Поэтому эти вещества официально признаны опасными и не рекомендуются для использования в составе средств бытовой химии.

### Чем заменить

Эффективными чистящими средствами считаются вещества на основе соды или мраморной крошки, а для дезинфекции рекомендуется использовать средства на основе четвертично-аммониевых соединений, третичных аминов, альдегидов или полигуанидов. Для отбеливания тканей рекомендованы кислородосодержащие средства.

### Также токсичны:

- Аммиак (входит в состав средств для мытья стёкол)
- Диэтиленгликоль, нефтяные растворители, перхлорэтилен (входят в состав аэрозолей и спреев)
- Формальдегид (содержится в средствах для мытья посуды и очистителях ковров)
- Бутилцеллозольв (содержится в растворителях)



# Аптечка

В каждом доме есть своя аптечка – базовый набор лекарственных препаратов, с помощью которых можно быстро избавиться от головной боли, сбить высокую температуру, понизить давление. Но привычно убирая симптомы, мы не задумываемся о побочных эффектах привычных таблеток. То, какие негативные реакции могут возникнуть в вашем организме, регулируется несколькими важными генами. Какими именно? Разберем в этом разделе и выясним, с какими средствами стоит быть осторожнее, чтобы надолго оставаться здоровыми.

# Анальгин

Анальгин, или метамизол натрия — болеутоляющее с жаропонижающим и противовоспалительным эффектом.

Большинство исследований подтверждает безопасность анальгина, но существуют риски при его применении: влияние на клеточный состав крови, гипотензия (понижение артериального давления), лекарственный дерматит или сыпь на коже, редко — аллергические реакции или даже анафилактический шок.

Противопоказания:  
гиперчувствительность, анальгетическая бронхиальная астма, нарушение костномозгового кроветворения, заболевания кроветворных органов, гемолиз, острая почечная и печеночная недостаточность, беременность и период грудного вскармливания, дети до 15 лет.

## Зоны риска: кроветворная система, кожа

Некоторые полиморфизмы генов детоксикации могут приводить к повышению чувствительности к анальгину, и их присутствие требует осторожности в применении этого лекарства.

## Результат исследования вашей ДНК



NAT2-280

NAT2-931

--

++

### Скорость метаболизма анальгина



### Риск гиперчувствительности к анальгину



## Заключение

Анализ показал, что вы генетически предрасположены к умеренно сниженной скорости метаболизма анальгина. Риск гиперчувствительности к этому препарату умеренно увеличен.

## Рекомендации\*

Так как риск гиперчувствительности умеренный, принимайте анальгин в малых дозах (250-500 мг, дозировку определяет врач). При развитии гиперчувствительности используйте другие препараты для обезболивания и снижения повышенной температуры.



# Кодеин

Кодеин — алкалоид, к которому чувствительны опиоидные рецепторы человека. Имеет противокашлевый и обезболивающий эффекты, входит в состав обезболивающих, препаратов против мигрени, жаропонижающих, некоторых противокашлевых лекарств. По свойствам похож на морфин, но действует слабее и мягче.

В больших дозах может вызывать эйфорию, при регулярном приеме вызывает привыкание. Побочные эффекты: головные боли, сонливость, редко — тошнота, рвота, запоры, кожный зуд.

Противопоказания:  
гиперчувствительность, бронхиальная астма, пневмония, алкогольная интоксикация, черепно-мозговые травмы, гипотония, аритмия, эпилепсия, нарушение функции печени и почек, интоксикационная диарея, беременность, период лактации.

## Зоны риска: большинство систем организма

Одним из главных ферментов, перерабатывающих кодеин в организме, является цитохром CYP2D6, превращающий в организме кодеин в морфин, полиморфизмы гена CYP2D6 влияют на скорость метаболизма, эффективность и риск побочных эффектов кодеина.



## Результат исследования вашей ДНК



CYP2D6-852	CYP2D6-840	CYP2D6-947
------------	------------	------------

--	++	++
----	----	----

### Скорость метаболизма кодеина



### Риск побочных эффектов кодеина



## Заключение

Анализ показал, что ваш метаболизм кодеина слегка замедлен. Это способствует небольшому снижению эффективности кодеина, однако при этом незначительно снижается риск побочных эффектов этого вещества.

## Рекомендации\*

Лучше начинать прием с низких доз кодеинсодержащих препаратов, при отсутствии побочных эффектов возможно увеличение до умеренных. В зависимости от эффективности и наличия побочных эффектов дозы могут быть увеличены или уменьшены врачом. Дозировку препаратов назначает специалист в зависимости от содержания кодеина и назначения (обезболивание или противокашлевое действие). Если проявятся побочные эффекты (головная боль, сонливость), лучше заменить лекарство.

# Сартаны

Сартаны блокируют рецепторы ангиотензина — агента, вызывающего сужение сосудов и повышение артериального давления. Наряду с ингибиторами АПФ (ангиотензин-превращающего фермента) они являются одними из наиболее широко используемых классов антигипертензивных препаратов. Они достаточно хорошо переносятся и относительно безопасны, а их побочные эффекты, как правило, слабо выражены и редки.

Помимо гипотензивного эффекта, препараты этого класса назначаются при почечных осложнениях сахарного диабета (диабетической нефропатии), а также для лечения и профилактики инфаркта миокарда, хронической сердечной недостаточности. Также существуют свидетельства того, что они способны снижать риск сахарного диабета.

## Зоны риска: сердечно-сосудистая система

Полиморфизмы некоторых генов детоксикации могут влиять на скорость метаболизма и выведения этих препаратов.



## Результат исследования вашей ДНК



CYP2C9	CYP2C9	ABCB1
++	+-	+-

### Скорость метаболизма сартанов



### Эффективность сартанов



## Заключение

Генетический анализ показал, что при ваших особенностях метаболизма гипотензивных препаратов (сартанов) эффективность по крайней мере некоторых из них может быть незначительно снижена.

## Рекомендации\*

Метаболизм сартанов ускорен, поэтому стоит отдать предпочтение лозартану по сравнению с ирбесартаном, либо назначить повышенную дозу ирбесартана. Конкретный препарат и его окончательную дозу должен определить врач с учетом вашего текущего состояния и результатов анализов, а также переносимости этих лекарств.

# Аспирин

Аспирин (ацетилсалициловая кислота) — жаропонижающее, противовоспалительное и обезболивающее средство. Обладает кроворазжижающим действием — препятствует агрегации тромбоцитов. Включён в список важнейших лекарственных средств Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ).

Применяется при ОРВИ, болевых синдромах и снижения вероятности тромбозов.

Возможные побочные эффекты: боли в желудке, аллергические реакции (бронхоспазм, кожная сыпь), снижение количества тромбоцитов в крови, при злоупотреблении - возникновение эрозивно-язвенных поражений, кровотечений ЖКТ, токсический гепатит.

## Зоны риска: большинство систем организма

Полиморфизмы некоторых генов цитохромов и других ферментов детоксикации могут влиять на скорость метаболизма аспирина и на риск возможных неприятных последствий его применения (в первую очередь — влияние на желудок).



## Результат исследования вашей ДНК



CYP2C9

CYP2D6

++

--

### Метаболизм аспирина



### Риск побочных эффектов аспирина (гастрит, желудочные кровотечения)



## Заключение

Генетический анализ показал умеренно повышенный риск развития гастрита и желудочных кровотечений, обусловленный вашими особенностями метаболизма аспирина.

## Рекомендации\*

Принимайте аспирин после еды, запивая большим количеством воды, чтобы снизить его негативный эффект на желудок.

При подозрении на развитие гастрита при приеме аспирина обратитесь к гастроэнтерологу.

# Прозак (Антидепрессанты)

Прозак (флуоксетин) – антидепрессант, обладает стимулирующим действием. Улучшает настроение, снижает напряжение, тревожность и страх. Не понижает давление, нет негативного влияния на сердце и седативного (успокаивающего) эффекта. Способен усугубить психомоторное возбуждение у пациента, тревогу и бессонницу.

Возможные побочные эффекты: нервозность, сонливость, головная боль, кожная сыпь, зуд, боли в суставах и мышцах, затрудненное дыхание, диарея, тошнота. Противопоказан при некоторых заболеваниях (глаукоме, эпилепсии), при беременности и в период кормления грудью. В период лечения не допускать употребления алкоголя. С особой осторожностью: при нарушениях работы печени и почек, сердечно-сосудистых заболеваниях. Безопасность применения флуоксетина у детей не установлена.

## Зоны риска: нервная система, печень

Полиморфизма некоторых генов детоксикации могут влиять на эффективность препарата.

## Результат исследования вашей ДНК

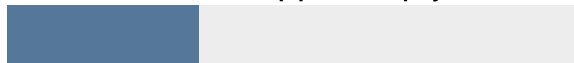


CYP2D6-852	CYP2D6-947	CYP2D6-840	ABCB1
--	++	++	O+

### Метаболизм флуоксетина



### Риск токсических эффектов флуоксетина



## Заключение

Генетический анализ показал предрасположенность к незначительно сниженной скорости метаболизма и выведения флуоксетина. Вероятно, вам показана средняя либо повышенная доза препарата с возможным повышением при необходимости. Риск побочных эффектов незначительно повышен.

## Рекомендации\*

Можно принимать флуоксетин в дозе начиная от средней (от 20 мг), при необходимости врач может незначительно увеличить дозировку при отсутствии побочных эффектов. Либо уменьшить или отменить препарат в случае их развития.



# Парацетамол

Парацетамол (ацетаминофен) — жаропонижающее средство с обезболивающим и противовоспалительным эффектами.

Главным преимуществом парацетамола перед нестероидными противовоспалительными средствами являются его сравнительно низкая токсичность. Но слишком большие дозы или слишком частый/длительный прием могут вызвать нарушения работы печени, почек и желудочно-кишечного тракта.

Не сочетается с алкоголем, усиливающим его негативные эффекты на указанные системы органов.

Не рекомендуется принимать во время беременности.

## Зоны риска: печень, почки, желудочно-кишечный тракт

Полиморфизмы генов, рассматриваемых в этом разделе, влияют на снижение эффективности парацетамола



## Результат исследования вашей ДНК



UGT2B15

SULT1A1

+-

+-

### Скорость метаболизма парацетамола



### Эффективность парацетамола



## Заключение

Генетический анализ показал, что при ваших особенностях метаболизма парацетамола его эффективность может быть умеренной.

## Рекомендации\*

Может быть недостаточно приёма минимальной разовой дозы парацетамола. Для взрослых стандартная разовая доза – 500 мг (1 таблетка, однако необходимо свериться с инструкцией). Если нет жаропонижающего эффекта, рекомендуется подобрать эффективную дозировку с лечащим врачом.

# Ибупрофен

Ибупрофен – нестероидный (негормональный) противовоспалительный препарат (НПВС).

По сравнению с другими лекарствами этого класса ибупрофен имеет меньше побочных эффектов. Тем не менее, его частое применение может стать фактором риска сердечной, почечной и/или печеночной недостаточности. Не стоит принимать ибупрофен при беременности.

Ибупрофен наряду с парацетамолом и аспирином входит в список важнейших лекарств по мнению ВОЗ, а также в перечень важнейших жизненно необходимых лекарств в РФ.

## Зоны риска: большинство систем организма

Полиморфизмы некоторых цитохромов влияют на скорость метаболизма ибупрофена и риск возникновения побочных эффектов.

## Результат исследования вашей ДНК

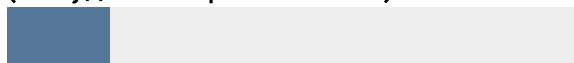


CYP2C8	CYP2C9
0	++

### Метаболизм ибупрофена



### Риск побочных эффектов ибупрофена (желудочные кровотечения)



## Заключение

Генетический анализ выявил у вас предрасположенность к умеренно сниженной скорости метаболизма ибупрофена. Это означает, что вам можно принимать умеренные дозировки данного лекарства.

## Рекомендации\*

При наличии показаний к применению рекомендуется не превышать дозу 200 мг за один прием. Обращайте внимание на возможные побочные эффекты (в первую очередь, на реакции со стороны желудка), при их возникновении рекомендуется отказаться от ибупрофена и обратиться к гастроэнтерологу.



# Статины

Статины – популярные препараты для снижения концентрации липидов в крови. Нужны для лечения нарушений липидного обмена (дислипидемий, атеросклероза), снижения риска сердечно-сосудистых заболеваний, коррекции уровня холестерина.

Возможные побочные эффекты: повреждение и нарушение функций печени, поджелудочной железы, периферическая нейропатия, бессонница, головная боль, диарея, кожные высыпания.

Противопоказания: нарушения печеночных функций (гепатит, цирроз и др.), аллергические реакции на препараты той же группы, беременность. Не сочетаются с антибиотиками.

## Зоны риска: печень, поджелудочная железа, нервная система

Полиморфизмы некоторых генов цитохромов и других ферментов детоксикации могут влиять на метаболизм статинов, их концентрацию в плазме крови и эффективность.



## Результат исследования вашей ДНК



CYP2D6-852	CYP2D6-840	CYP2D6-947	CYP3A5
--	++	++	--
CYP3A4	CYP2C9	PON1	ABCB1
0	++	0+	0+

### Скорость метаболизма статинов



### Риск побочных эффектов статинов (мышечные боли)



## Заключение

Генетический анализ показал, что для вашего организма эффективность статинов может быть умеренно снижена. Но при этом риск побочных эффектов будет также умеренно снижен.

## Рекомендации\*

Может быть назначена средняя начальная дозировка с последующей корректировкой, если это необходимо. Но при этом риск возникновения побочных эффектов тоже может быть умеренно снижен. При подборе схемы лечения важно учитывать текущие показатели липидного обмена (уровни общего холестерина, холестерина ЛПНП и ЛПВП, триглицеридов), наличие сопутствующего сахарного диабета и т. д. Дозировку препаратов должен подбирать только врач!

# 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.

Важно помнить, что излишнее воздействие различных неблагоприятных факторов окружающей среды — токсинов, канцерогенов, излучений и т.п. — может негативно сказаться на состоянии организма даже при самом благоприятном генотипе. В любом случае не стоит подвергать себя необдуманному риску, постоянно находясь в зоне воздействия радиации, активно контактируя с канцерогенами, регулярно пребывая в загрязненных выхлопными газами районах. Однако для каждого человека «критический уровень» воздействий каждого фактора окружающей среды индивидуален: доза, с которой один организм справится легко, для другого будет опасна. Генетический анализ способен указать на ваши «слабые места» в защите организма от них и даёт возможность принять соответствующие меры. Кроме того, в любом случае важно сбалансированное питание, включающее в себя необходимые для работы системы детоксикации добавки и элементы, антиоксиданты, витамины.

Также в данном отчёте даны некоторые рекомендации, связанные с влиянием вашего генотипа системы детоксикации на риск побочных эффектов и возможную эффективность некоторых популярных лекарств. Эта информация носит справочный характер. Помните, что окончательно дозировку любого лекарства должен определять только специалист, основываясь как на данных генетики, так и на текущих клинических показателях и симптоматике.

# Нейро- консультант

Ваш ДНК-тест  
может общаться!

Персональный Нейроконсультант возьмёт на себя рутину и навигацию, а вы можете спокойно внедрять рекомендации и двигаться к результату шаг за шагом.

**Нейроконсультант** – это персональный помощник, который синхронизируется с вашим ДНК-тестом и формирует рекомендации с учётом вашей генетики, образа жизни и индивидуального ритма.

- ▶ Рассчитывает КБЖУ
- ▶ Ведёт дневник питания
- ▶ Напоминает о приёмах пищи и БАДов
- ▶ Даёт персональные советы по рациону и образу жизни на основе генетических данных
- ▶ Адаптирует рекомендации под ваш режим дня

Не фантазирует и ничего не придумывает: все рекомендации основаны исключительно на верифицированной научной базе, которой пользуются учёные и генетики MyGenetics.



Работает  
с вашим  
ДНК-тестом



Общается  
текстом  
и голосом



Распознает  
еду по фото

Используйте  
потенциал вашего  
ДНК-теста на полную.

Дарим бесплатный  
пробный период  
по qr-коду.



# Веллнесс

## Оптимизируйте рацион и физическую активность, опираясь на данные ДНК

Одни легко теряют вес и чувствуют прилив энергии, а другие годами считают калории без результата. Кому-то подходят интенсивные тренировки, а кто-то из-за них хуже восстанавливается.

Почему питание и спорт работают для всех по-разному?

Это определяют особенности вашего организма, заложенные в ДНК.

Отчёт Веллнесс – это основа для вашего персонального плана действий. Он помогает перейти от общих рекомендаций к понятным и применимым решениям:

- ▶ определить подходящий формат питания с учётом особенностей обмена веществ;
- ▶ скорректировать рацион без жёстких ограничений и постоянных экспериментов;
- ▶ подобрать тип и интенсивность тренировок, которые лучше всего подходят вашему организму;
- ▶ выстроить устойчивый режим, который можно поддерживать в долгосрочной перспективе.



# Что внутри отчета Веллнесс

Ваш личный маршрут к здоровью, физической форме и устойчивому самочувствию, основанный на данных ДНК.

## Физическая активность:

- ▶ какой тип нагрузки оптимален именно для вас: сила, выносливость или скорость;
- ▶ генетические риски травм и скорость восстановления мышц.

## Питание:

- ▶ как ваш организм усваивает жиры и углеводы;
- ▶ вкусовые предпочтения: тяга к сладкому, чувствительность к горькому;
- ▶ склонность к перееданию и набору веса.

## Здоровье и обмен веществ:

- ▶ индивидуальная реакция на кофеин;
- ▶ склонность к задержке жидкости и отёкам;
- ▶ риски развития зависимостей;
- ▶ способность организма обезвреживать вредные вещества.

**Веллнесс** помогает перестать действовать наугад и выстроить питание и тренировки в соответствии с вашей ДНК – так, чтобы результат был логичным продолжением понимания, а не бесконечных попыток.

Подробнее  
о ДНК-тесте  
Веллнесс



«Я годами пыталась похудеть, считая калории. Веллнесс показал, что мой организм плохо сжигает жиры, зато отлично использует углеводы. Я скорректировала питание, добавила силовые тренировки – и наконец увидела результат в зеркале».

Марина, журналист



# Нейрогенетика

Узнайте, как ваша нервная система реагирует на стресс и нагрузку

У одних стресс включает режим «действовать», у других – «замирать». Кто-то легко удерживает внимание часами, а кто-то выгорает уже к обеду. Одним нужно больше движения и новизны, другим – стабильность и предсказуемость.

Это не характер и не сила воли. Так работает ваша нервная система.

С отчётом Нейрогенетика вы поймёте, какие генетические особенности влияют на работу вашего мозга и нервной системы, и как именно вы:

- ▶ реагируете на внешние факторы и напряжённые ситуации;
- ▶ восстанавливаетесь после нагрузки;
- ▶ принимаете решения и удерживаете концентрацию;
- ▶ можете поддерживать устойчивое состояние в повседневной жизни.



# Что внутри отчета Нейрогенетика

Персональное руководство по вашей нервной системе, основанное на данных ДНК:

- ▶ Эмоции и самоконтроль – как вы регулируете настроение, справляетесь с раздражением и импульсами;
- ▶ Мотивация и решительность – откуда берутся внутренний драйв, склонность к риску и осторожность;
- ▶ Энергия и стрессоустойчивость – как ваш организм отвечает на нагрузку и почему стресс может «выбивать из колеи»;
- ▶ Гибкость мышления – насколько легко вы адаптируетесь к изменениям и переключаетесь между задачами;
- ▶ Социальность – как вы чувствуете себя в общении, где проходят границы комфорта и восстановления.



«После работы я не мог расслабиться, до глубокой ночи листал рилсы и засыпал с трудом. Нейрогенетика объяснил это высокой чувствительностью к стрессу. Я поменял режим и добавил БАДы, рекомендованные с учётом моей реакции на стресс. Уже через две недели напряжение заметно снизилось, я стал быстрее засыпать и лучше высыпаться».

Денис, копирайтер

**Нейрогенетика** – это ключ к пониманию того, как работает ваша нервная система. Опираясь на результаты этого ДНК-теста, вы сможете выстроить режим дня, работу и отдых так, чтобы быстрее восстанавливаться, лучше засыпать и чувствовать устойчивость в течение дня.

Подробнее о ДНК-тесте Нейрогенетика



# Минералы

## Выстраивайте минеральный баланс на основе генетических данных

Вы можете есть полезную еду, но все равно чувствовать нехватку сил. И часто причина — не в рационе, а в том, как ваш организм усваивает микроэлементы.

И связано это с вашими индивидуальными генетическими особенностями обмена веществ.

Отчёт Минералы поможет разобраться в индивидуальных особенностях усвоения микроэлементов и их влиянии на самочувствие:

- ▶ какие микроэлементы вашему организму сложнее усваивать;
- ▶ где могут формироваться зоны потенциального дефицита;
- ▶ как минеральный баланс отражается на уровне энергии и иммунной защите;
- ▶ как микроэлементы влияют на работу нервной системы, сон и восстановление;
- ▶ какие формы минералов и способы поддержки подходят вам лучше всего.



# Что внутри отчета Минералы

Ваша личная карта минерального баланса организма.

## Энергия и иммунитет

- железо, цинк, селен, йод – генетические особенности усвоения и риски дефицита.

## Нервная система и сон

- магний – как ваши гены регулируют его уровень и влияют на качество сна и восстановления.

## Кости, кожа и долголетие

- кальций, медь, марганец – метаболизм элементов, которые поддерживают здоровье костной ткани и соединительных волокон, и борются со старением клеток



«Я страдала от постоянной тревожности и плохо спала, хотя магний был на границе нормы.

Минералы показал, что мой организм плохо его усваивает из пищи. После подбора формы добавки и её дозировки состояние заметно улучшилось, и сон стал спокойнее»

Екатерина, менеджер

**Минералы** – это фундамент вашего здоровья. Отчёт поможет понять, чего именно не хватает вашему организму, и подскажет, как обеспечить организм необходимыми ему ресурсами и энергией.

[Подробнее о ДНК-тесте Минералы](#)



Для заметок \_\_\_\_\_



A series of horizontal dotted lines for writing notes.



8 800 500 91 16  
mygenetics.ru

