

Молекулярно-генетическое тестирование по профилю «Рак кишечника (предрасположенность)»

Ф.И.О. пациента:

Результат анализа №:

Дата рождения пациента:

Дата выдачи:

Пол:

Направляющее учреждение:

Результаты генетического тестирования

ГЕН	ПРОДУКТ ГЕНА И ЕГО ФУНКЦИЯ	ПОЛИМОРФИЗМ	ВАШ ГЕНОТИП	ВЛИЯНИЕ ВАШЕГО ГЕНОТИПА НА АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТА
GSTM	μ-Глутатион-S-трансфераза Инактивация электрофильных органических веществ (полиароматические углеводороды, эпоксида, производные бензпирена), компонентов табачного дыма	wt, del	wt	Выявлена базовая активность фермента
GSTT	Глутатион-S-трансфераза-T Детоксикация промышленных канцерогенов (в частности, хлорметанов и др. галогенпроизводных алканов), компонентов табачного дыма	wt, del	wt	Выявлена базовая активность фермента
NAT2	N-ацетилтрансфераза 2 - N-ацетилирование (обычно дезактивация) ароматических и O-ацетилирование (обычно активация) гетероциклических аминов, к которым относятся многие канцерогены и некоторые лекарственные препараты; - поддержание целостности генома	wt / *4 c.481C>T (rs1799929)/*5 (S1) c.590G>A (rs1799930)/*6 (S2) c.857G>A (rs1799931)/*7 (S3)	wt/ wt	Выявлена базовая активность фермента

Заключение:

Выявленные у Вас особенности гена **NAT** не способствуют нарушению выведения канцерогенов и некоторых лекарственных веществ из организма. При анализе исследуемых маркеров в генах **GSTM**, **GSTT**, **NAT**, изменений, связанных с повышением риска рака толстого кишечника, желудка и рака мочевого пузыря не выявлено.

Обратите внимание, что абсолютный риск развития онкологических заболеваний зависит как от генетических факторов, так и от образа жизни, характера питания и наличия хронических воспалительных заболеваний.

Рекомендации:

Консультация лечащего врача.

Обратите внимание, что для выяснения дополнительных факторов риска развития онкопролиферативных заболеваний проконсультируйтесь с лечащим врачом. Это поможет составить более детальные рекомендации, провести диагностические инструментальные и лабораторные исследования при их необходимости.

Анализ проводили:

Биолог

Врач-генетик

Справка.

Система обезвреживания ксенобиотиков и канцерогенов в организме.

Мы подвержены воздействию ядов и вредных веществ в гораздо большей степени, чем мы это осознаем. Сигаретный дым, промышленное загрязнение, пестициды, содержащиеся в фруктах и овощах, химические вещества, входящие в состав ряда лекарственных препаратов и пищевых добавок, представляют собой лишь некоторые из веществ, воздействию которых мы подвергаемся ежедневно, и которые могут негативно сказываться на нашем здоровье. Механизмы клеточного восстановления и выведения токсинов из клеток предотвращают возникновение онкологии и целого ряда проблем со здоровьем.

Исследуемые гены важны, поскольку они во многом определяют, каким образом Ваш организм будет взаимодействовать с различными вредными веществами. Тем людям, чьи защитные механизмы менее эффективны, приходится в большей степени прибегать к альтернативным способам защиты организма от токсинов, лучшим из которых является сбалансированный рацион питания, ограничение контакта с сигаретным дымом, (в том числе, пассивное курение) и продуктами нефтехимической промышленности. В некоторых случаях возможно воздействие на активность фермента за счет включения в диету определенных продуктов, при этом можно как нормализовать работу фермента, так и усугубить имеющийся генетический вариант (см. таблицу).

Рак толстого кишечника входит в топ 5 самых частых онкологий во всем мире. Его возникновение зависит как от генетических факторов, так и от образа жизни, характера питания и наличия воспалительных заболеваний кишечника.

При приготовлении красного мяса при высокой температуре образуются проканцерогенные вещества – полициклические ароматические гидрокарбонаты (ПАН) и гетероциклические амины (НСА). НСА образуются при нагревании белков мяса и их количество прямо пропорционально температуре и времени приготовления, тогда как ПАН образуются при пиролизе жиров, во время копчения мяса, жарке на углях, фламбировании. Абсорбированные НСА и ПАН метаболизируются в печени, а также частично транспортируются в кишечник с желчью и могут локально активироваться. Большая часть химических проканцерогенов в нашем организме нуждаются в биологической активации, после чего они могут связываться с ДНК и образовывать ДНК-аддукты, что и приводит к канцерогенезу.

Ферменты первой фазы детоксикации ксенобиотиков (система цитохрома P450 - CYPs) активируют проканцерогены в канцерогены, тогда как ферменты второй фазы (глутатионтрансферазы, сульфотрансферазы и т.п.) связывают активные канцерогены и препятствуют их патологическому воздействию на ДНК, предотвращая канцерогенез. При генетически обусловленной повышенной активности ферментов первой фазы и снижения активности ферментов второй фазы детоксикации увеличивается время действия канцерогенов в организме и, соответственно, риск онкологии, таким пациентам рекомендуется ограничивать потребление хорошо прожаренного мяса.