# Генетически модифицированные организмы

Реферат подготовила студентка IV к. гр. "А" отд. "Сестринское дело" Медведева Т.А.

Несмотря на то, что специализированная комиссия Евросоюза уже признала генно-модифицированные продукты (ГМО) практически безопасными для нашего здоровья, дискуссия вокруг них не утихает вот уже несколько лет. Дело не столько в том, что в ГМО ищут какой-то вред для организма, сколько в том, что никому из обычных покупателей доподлинно не известно, едят ли они натуральную пищу или же продукты, содержащие ГМО.

Причем даже те компании, которые делают на своей продукции пометку "Без ГМО", не могут полностью гарантировать, что эта пометка соответствует истине, поэтому остается только одно: научиться жить, употребляя трансгенные продукты максимально безопасно для организма.

Какими бывают генномодифицированные продукты?

К генномодифицированной пище относят любые виды продуктов растительного или животного происхождения, генные характеристики которых были изменены лабораторным путем. Это сделано для того, чтобы улучшить некоторые качества продуктов - например, их способность долго храниться, пищевую ценность или сопротивление заморозкам и гниению.

При этом гены в растениям и животным могут пересаживаться не только от близких по виду организмов, но и от совершенно чуждых им: к примеру, кукурузе может быть пересажен ген какой-нибудь бактерии, чтобы растение было стойким к воздействию различных насекомых.

К сожалению, трансгенная продукция может охватывать все категории пищевых продуктов, включая:

мясные изделия,

овощи и фрукты,

злаки,

рыбу,

кондитерские изделия,

сою,

соки и напитки,

муку.

В некоторых странах культивирование таких продуктов строго запрещено, но в России и в СНГ в целом подобного запрета нет, поэтому ГМ-еда распространена достаточно широко.

Вред генномодифицированных продуктов питания

Основной аргумент, который приводят противники генномодифицированных продуктов, прост: в кишечнике человека живет палочка, которая может "перехватить" гены из ГМ-продукции и встроить их в себя, после чего они продолжат самостоятельную работу непосредственно в организме. А работа эта может быть разной - как полезной, так и вредной. В частности, негативным результатом такой деятельности могут стать:

опухолевые процессы,

нарушения обмена веществ,

диабет,

возникновение тяжелых аллергических реакций,

высыпания на коже.

Кроме того, до сих пор не известно, как продукты, содержащие ГМО, влияют на экологию и окружающую среду. Например, некоторые ученые доказали, что та же кукуруза с генами бактерии, может самостоятельно выступать как "пестицид", убивая не только вредных, но и любых других насекомых, что нарушает экологический баланс среды их обитания. Не исключено, что аналогичным образом ГМ-кукуруза и подобные ей продукты могут воздействовать и на микрофлору кишечника.

Более того, трансгенные растения впоследствии свободно скрещиваются с обычными, передавая им свои свойства, и в итоге никто не знает, является ли собранный урожай "чистым" или же на стол попали скрытые генномодифицированные продукты.

И, наконец, учитывая то, что обычный покупатель никогда не знает, какой конкретно ген вживлен в тот или иной продукт, он может подвергать себя смертельной опасности! Например, некоторые генетически модифицированные продукты содержат гены рыбы (они дают возможность повысить устойчивость продукта к замерзанию), однако многие люди страдают очень сильной аллергией на рыбу, которая вызывает тяжелые последствия вплоть до анафилактического шока. В результате они просто не могут чувствовать себя в безопасности, ведь ядовитый для них компонент может содержаться, к примеру, даже в безобидных на вид помидорах!

Польза ГМО?

Впрочем, вред генномодифицированных продуктов питания может быть отчасти компенсирован их пользой. А точнее - некоторыми выгодами, которые ГМО могут дать покупателю. К одной из них относится дешевизна продукта и его способность долго не портиться. Это, безусловно, не очень полезно для организма, но зато выгодно с точки зрения экономии.

Второй плюс - генномодифицированные продукты, способные противостоять вредным насекомым и сорнякам, достаточно устойчивы и при "атаке" бактерий и вирусов, что может стать дополнительным способом защиты организма от возбудителей различных заболеваний.

И, наконец, третий плюс - в генетически модифицированные продукты могут быть лабораторным путем вживлены витамины и ряд полезных веществ (например, уже изобретен рис, содержащий достаточно большое количество железа и витамина А). Это позволит не только избежать авитаминоза, но и вылечить ряд болезней, причиной которых является нехватка в организме каких-либо микроэлементов. Кроме того, разрабатываются продукты, которые могут содержать вакцины и лекарства от определенных болезней.

В целом, покупка генномодифицированных продуктов зависит только от самого покупателя. Именно ему решать, стоит ли отдавать предпочтение дешевым продуктам с ГМО или же лучше раскошелиться на дорогие товары. Впрочем, учитывая, что далеко не всегда покупатель знает, что именно лежит на прилавке, генномодифицированные продукты в рационе могут долго оставаться незамеченными, однако слишком сильно беспокоиться об этом все же не стоит.

Небольшое отступление. Всего в мире корпораций, которые владеют патентами на ГМО не более 5 и с помощью этого они могут полностью подчинить себе мировой продовольственный рынок. Первые шаги в этом направлении проводятся в Перу, где фермеры обязаны закупать картофель с геном "Терминатор" для того, чтобы получить государственные дотации и вообще разрешение на фермерскую деятельность. Единственный нюанс, "Терминатор" отвечает за репродуктивную функцию картофеля, то есть за ее подавление. Картофель второго поколения уже не дает потомства. То есть необходимо снова и снова каждый год закупать картофель на семена, снова и снова с геном "Терминатор", снова и снова у мировых корпораций. Замкнутый круг.

Но наша задача рассказать, как ГМО влияет на организм человека и его здоровье. Так как генная инженерия относительно молодая наука, а ГМО активно внедряются в пищевую промышленность еще меньшее количество времени, то прямо доказать связь между ГМО и повышением уровня аллергии, проблем с печенью и прочим доказать сложно. Тем более, так как мы первое поколение, питающееся ГМО, доказать его влияние наследственное и на потомство еще труднее…а возможно просто кто-то прикладывает массу усилий для того, чтобы результаты не стали обнародованы. Но все же официально ученые уже доказали, что ГМО угнетаю иммунитет, повышают аллергические реакции в результате поглощения организмом трансгенных белков. Новые белки, принимать которые организм не привык и не должен по задумке природы, воспринимаются как чужеродное тело и в результате либо происходит ответная реакция, либо организм мутирует. Кроме того, встраиваемые гены постоянно ведут себя по-разному, вклиниваясь, каждый раз в разный участок ДНК, что дает постоянно разные свойства конечного продукта. Каждый раз мы рискуем получить непредвиденные результаты. Как поведет себя новый белок в нашем организме неизвестно. Патогенная микрофлора, которая появляется в результате потребления модифицированных белков, обладает устойчивостью к антибиотикам, что делает лечение человека невозможным.

Все растения ГМО обладают устойчивостью к гербицидам и аккумулируют их в себе. Организм человека в результате потребления такого продукта получает огромную дозу вредных гербицидов. Кроме этого, независимые исследования показали, что ГМО не идентичны по своему химическому составу аналогам не ГМО, то есть питательных веществ меньше и организм недополучает необходимых элементов, но довольствуется мутированными белками, гербицидами и прочей…

Несколько примеров для убедительности. В качестве пищевой добавки была выведена ГМО бактерия для получения триптофана. Но по неизвестным причинам начала вырабатывать этилен-бис-триптофан (для меня эти все обозначения не сильно понятны), но новое вещество вызывает спазмы дыхательных путей, мышц, что привело к гибели сотен людей. Картофель, в который добавлен ген подснежника (вот это фантазия) нарушает слизистую кишечника крыс, что доказано опытами шотландского ученого Пуштаи.

На мой взгляд исследования в области ГМО окончательно не доказали их непригодность и нецелесообразность лишь по одной причине - все научные работы ведутся за счет корпораций "Монсанто" и "Байер" - основных владельцев патентов на ГМО.

генетический модифицированный организм продукт

На сегодня список компаний, которые сто процентов используют в продукции ГМО в значительном количестве таков:

Coca-Cola (Кока-Кола) - без комментариев

Nestle (Нестле) - всем известно, но особенно детское питание!!!

Kelloggs (Келлогс) - готовые завтраки и кукурузные хлопья

Heinz Foods (Хайенц Фудс) - соусы, кетчупы

Unilever (Юнилевер) - детское питание!!! Майонезы, соусы

Hersheys (Хёршис) - шоколад, безалкогольные напитки

McDonalds (Макдональдс) - без комментариев.

PepsiCo (Пепси-Кола) - без комментариев

Danon (Данон) - кисломолочные продукты

Cadbury (Кэдбери) - шоколад.

Similac (Симилак) - детское питание

Mars (Марс) - Марс, Сникерс, Твикс.

Кроме того, если вы видите на этикетке Е101, 270, 320, 570 и прочие, то знайте, что перед вами ГМО.

Теперь прежде чем побаловать своего ребенка вкусностями, которые так активно пропагандирует реклама, подумайте несколько раз.