

ОПАСНО ЛИ УПОТРЕБЛЯТЬ ГМО?



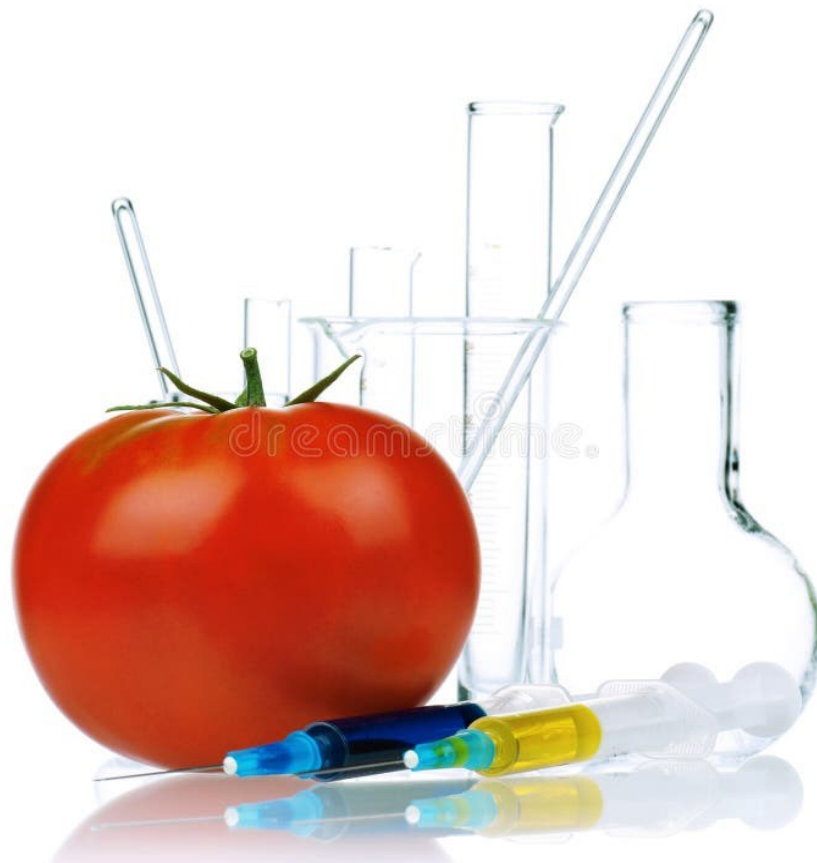
КАК ГМО МОЖЕТ ВЛИЯТЬ НА ОРГАНИЗМ?

В наши дни три страшные буквы «ГМО» стали синонимом чего-то ужасного, а надпись «Без ГМО» считается гарантией качества. Но так ли это на самом деле?

Тысячелетиями люди отбирали наиболее высокоурожайные растения для посева и самых мясистых и плодовитых животных для разведения. Кур, несущих много яиц, коров и коз, дающих молоко в наибольшем объеме. О генетике они тогда, конечно, не знали, но уже поняли, что эти свойства будут сохраняться у потомков и передаваться из поколения в поколение. Результатом подобного отбора стало имеющееся в настоящее время разнообразие пород собак, кошек и других животных.

Люди задолго до появления генетики как науки выбирали особей с необходимыми качествами, находили им достойные пары и закрепляли желаемые признаки в потомстве. Таким образом были выведены, например, таксы – норные охотники, овчарки для работы на пастбищах. То же можно об устойчивых к засухе, заморозкам и вредителям сельскохозяйственных растениях!

Но вот пришла эра генетики и новых молекулярно-генетических технологий. И ТЕ ЖЕ САМЫЕ результаты, на которые ранее уходили годы селекции и скрещиваний, стало возможно получить гораздо быстрее – «вставив» нужные гены. НО появилась другая проблема – неприятие нового, непривычного. Генетика и методы генетической инженерии до сих пор кажутся обычному человеку чем-то вроде алхимии и магии. Поэтому ГМО и всё, что с ними связано, обросли предрассудками



1. А вдруг чужие гены встроятся в мою ДНК?

Когда мы едим курицу или говядину, мы не думаем о том, что гены этих организмов могут встроиться в нашу ДНК и мы начнем кукарекать или мычать. В желудке ДНК, содержащаяся в пище, расщепляется специальными ферментами - ДНКазами, так же как и сама пища расщепляется своими пищеварительными ферментами.

Чужие гены без специальных манипуляций сами по себе никуда не встроятся. Так что с этой точки зрения ГМО ничем не отличаются от другой пищи, и бояться их собственной или искусственно «вставленной» чужой ДНК не стоит.

Распространен миф, что употребление продуктов, содержащих ГМО, плохо сказывается на здоровье, в частности повышает риск возникновения онкологических заболеваний. Однако в реальности это не так. Ученые много раз тестировали животных и не подтвердили никакого влияния ГМО на организм. При длительном употреблении экспериментальными животными генно-модифицированной сои не было обнаружено токсических или каких-либо других негативных эффектов на уровне биохимии.

Также, несмотря на многочисленные опасения, исследования показывают, что употребление ГМО в пищу не влияет на риск развития онкологических заболеваний. То есть риск возникновения рака не зависит от того, будет ли список употребляемых вами продуктов содержать ГМО, зато в значительной степени определяется общей культурой питания (свежесть еды,

соблюдение общих принципов здорового сбалансированного питания) и употреблением антиоксидантов, витаминов и микроэлементов. Важную роль играет правильно подобранный рацион, а также ваша врожденная переносимость тех или иных нутриентов: белках, жирах, углеводах и др. И в этом случае генетика как наука может вам помочь. С помощью генетического анализа вы можете определить необходимость в определенных продуктах, а также в витаминах и антиоксидантах и понять, какой рацион подойдет вам лучше всего.

Серьезный вопрос в адрес ГМО связан с развитием аллергических реакций. От аллергий, в том числе пищевых, никто в принципе не застрахован, однако склонность к аллергиям может быть заложена генетически. Продукты питания, содержащие ГМО, не опаснее любых других. Внушительное количество исследований до сих пор не получило достаточно убедительных доказательств того, что ГМО вызывают усиленную или более частую аллергическую реакцию.

Иногда белок, за выработку которого отвечает «вставленный» ген, может иметь потенциальную аллергенность. Но это учитывается уже на этапе теоретической подготовки к геномодификации, а потом проверяется при испытаниях полученных ГМО. И даже при этом мы говорим о потенциальной аллергенности не самого «вставленного» гена, а белка, который может присутствовать в любом другом продукте с таким же геном, но уже не «чужим», а своим собственным.

Это значит, что аллергические реакции, как и токсичность, – проблема не генетической модификации как таковой, а контроля производства и качества продукции (ЛЮБОЙ, не только генно-модифицированной).

И все же основная задача геномодификации – это повышение урожайности. По данным обширного исследования, урожайность генно-модифицированных зерновых культур в среднем на 22% выше, чем обычных. Кроме того, генная модификация позволяет значительно (в среднем на 37%) снизить необходимость обработки пестицидами, а значит, снизить и риск отравления людей остатками этих самых пестицидов.

Использование трансгенных растений (таких как рис, например) может значительно уменьшить потери урожая по вине насекомых-вредителей. Согласитесь, весомые аргументы в пользу ГМО! Ведь в первую очередь именно для этого трансгенные культуры и создавались.

Проблема с генетической модификацией существует. Но это не проблема модификации как таковой. Это проблема контроля качества в принципе – проблема четкого понимания функций и эффектов гена-вставки и, наконец, проблема общей осведомленности потребителей в данном вопросе.