

Ефремова Елена Николаевна

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры
«Перерабатывающие технологии и продовольственная
безопасность» ФГБОУ ВО Волгоградский
государственный аграрный университет, Волгоград

НАЛИЧИЕ ГМО В ДЕТСКОМ ПИТАНИИ

УДК 575

Аннотация. В статье идет речь о влиянии геномодифицированных продуктов на организм человека и содержании его в детском питании. Выделяем основные риски потребления в пищу генетически модифицированных продуктов.

Ключевые слова: генная инженерия, ДНК, геномодифицированные культуры, иммунитет, трансген.

E-mail: Efsania@rambler.ru

Efremova E.

Ph.D., Professor of "processing technologies and
food security" FGBOU IN Volgograd State Agricultural
University, Volgograd

THE PRESENCE OF GMOS IN BABY FOOD

Abstract. The article deals with the impact of GMO products on the human body and maintain it in baby food. Outline the basic risks of human consumption of genetically modified foods.

Key words: genetic engineering, DNA, genetically engineered crops, immunity, trashed

Сегодня любой человек слышал о генетически модифицированных продуктах, причем информация эта чаще всего носит негативный характер. Но лишь немногим известно, что представляют собой такие продукты и действительно ли они вредны для человека.

По прогнозам ученых, одна из основных проблем, с которыми в будущем может столкнуться человечество, — это продовольственный кризис и голод. В связи с этим в сельское хозяйство внедряются наиболее производительные технологии, в том числе генная инженерия, при помощи которой создаются генетически модифицированные продукты.

Суть генной инженерии заключается в следующем. Любой живой организм — растение, животное или микроорганизм — имеет тысячи различных признаков. Например, у растений это форма и цвет листьев, величина и окрас семян, наличие в плодах биологически активных соединений в определенных количествах и т.п. За наличие каждого конкретного признака отвечает определенный ген — маленький отрезок молекулы ДНК. Если убрать ген, отвечающий за появление определенного признака, то исчезнет и сам признак. Если добавить, например, новый ген, то у растения появится новый признак. Например, для создания сорта пшеницы, устойчивой к засухе, использовался ген скорпиона [2].

Достижения современной науки позволяют осуществить перенос генов любого организма в клетку другого для получения растения, животного или микроорганизма с измененными генами и, соответственно, новыми свойствами. При этом уменьшается количество применяемых гербицидов и инсектицидов и т.п. — веществ, токсичных для сорных растений и растений-паразитов и насекомых-вредителей соответственно. Это происходит благодаря тому, что растение получает в этом случае ген, отвечающий за синтез белка, токсичного для сорняков (этот токсин выделяется в почву через корневую систему) или ген, кодирующий белок, токсичный для насекомого-вредителя [4].

Ученые выделяют следующие основные риски потребления в пищу генетически модифицированных продуктов:

1. Угнетение иммунитета, аллергические реакции и метаболические расстройства, в результате непосредственного действия трансгенных белков.

Влияние новых белков, которые продуцируют встроенные в ГМО гены, неизвестно. Человек их раньше никогда не употреблял и поэтому не ясно, являются ли они аллергенами.

Показательным примером является попытка скрещивания генов бразильского ореха с генами соевых бобов — задавшись целью повысить питательную ценность последних, было увеличено в них содержание протеина. Однако, как выяснилось впоследствии, комбинация оказалась сильным аллергеном, и ее пришлось изъять из дальнейшего производства.

В Швеции, где трансгены запрещены, болеют аллергией 7% населения, а в США, где они продаются даже без маркировки — 70,5%.

Также по одной из версий, эпидемия менингита среди английских детей была вызвана ослаблением иммунитета в результате употребления ГМ-содержащих молочного шоколада и вафельных бисквитов.

2. Различные нарушения здоровья в результате появления в ГМО новых, незапланированных белков или токсичных для человека продуктов метаболизма.

Уже существуют убедительные доказательства нарушения стабильности генома растения при встраивании в него чужеродного гена. Все это может послужить причиной изменения химического состава ГМО и возникновения у него неожиданных, в том числе токсических свойств.

Независимые эксперты утверждают, что генномодифицированные культуры растений выделяют в 1020 раз больше токсинов, чем обычные организмы.

3. Появление устойчивости патогенной микрофлоры человека к антибиотикам.

При получении ГМО до сих пор используются маркерные гены устойчивости к антибиотикам, которые могут перейти в микрофлору кишечника, что было показано в соответствующих экспериментах, а это, в свою очередь, может привести к медицинским проблемам — невозможности вылечить многие заболевания [3].

В ЕС с декабря 2004 г. запрещена продажа ГМО с использованием генов устойчивости к антибиотикам. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует производителям воздержаться от использования этих генов, однако корпорации от них полностью не отказались. Риск таких ГМО, как отмечается в оксфордском Большом энциклопедическом справочнике, достаточно велик и "приходится признать, что генная инженерия не настолько безобидна, как это может показаться на первый взгляд".

4. Нарушения здоровья, связанные с накоплением в организме человека гербицидов.

Большинство известных трансгенных растений не погибают при массовом использовании сельскохозяйственных химикатов и могут их аккумулировать. Есть данные о том, что сахарная свекла, устойчивая к гербициду глифосат, накапливает его токсичные метаболиты.

5. Сокращение поступления в организм необходимых веществ.

По мнению независимых специалистов, до сих пор нельзя точно сказать, например, является ли состав обычных соевых бобов и ГМ-аналогов эквивалентным или нет. При сравнении различных опубликованных научных данных выясняется, что некоторые показатели, в частности, содержание фитоэстрогенов, в значительной степени разнятся.

6. Отдаленные канцерогенный и мутагенный эффекты.

Каждая вставка чужеродного гена в организм – это мутация, она может вызывать в геноме нежелательные последствия, и к чему это приведет – никто не знает, и знать на сегодняшний день не может.

По данным исследований британских ученых в рамках государственного проекта "Оценка риска, связанного с использованием ГМО в продуктах питания для человека" обнародованных в 2002 г., трансгены имеют свойство задерживаться в организме человека и в результате так называемого "горизонтального переноса" встраиваться в генетический аппарат микроорганизмов кишечника человека. Ранее подобная возможность отрицалась.

Трансгенные сорта кукурузы, картофеля, сои, сахарной свеклы и риса могут использоваться практически во всех продуктах, начиная от молочных смесей, каш, предназначенных для грудных детей, а также в продуктах для детей младшего возраста: хлебобулочных, кондитерских изделиях, мясных и мясоовощных консервах, в продуктах быстрого приготовления.

Дети в возрасте до 4 лет особенно восприимчивы к влиянию чужеродных генов. Здоровье многих детей, находящихся на искусственном вскармливании, зависит от того, насколько качественной будет эта «искусственная» еда. Детский организм остро реагирует на «чужие» белки, к которым он не адаптирован, отсюда — особенно высокая чувствительность к аллергенам.

Аллергия на генетически модифицированную сою может вызвать возникновение или обострение хронических заболеваний. Среди них: экзема и угревая сыпь, синдром раздраженного кишечника, проблемы пищеварения, хроническая усталость, головные боли, неврологические проблемы. Это происходит потому, что чужеродные белки могут воздействовать не только на систему пищеварения, вызывая функциональные расстройства кишечника, изменение проницаемости слизистой, интоксикацию (отравление) организма, но и на систему крови, эндокринную и иммунную системы, что, в свою очередь, отражается на функциональном состоянии нервной системы. Особое беспокойство вызывают продукты детского питания, в состав которых входят соевые ингредиенты, которые могут быть получены из генетически измененной сои, потенциально способные вызвать пищевую аллергию.

Человек существо социальное, у нас постоянно происходит обмен информацией с окружающим миром. Мы ходим по магазинам, смотрим телевизор, читаем статьи в интернете и везде можно встретить 3 интересные буквы – ГМО. Интересно, что ГМО существует в нашей жизни уже несколько десятков лет, но только последнее время этому явлению начали уделять большое внимание. Это объясняется тем, что ГМО вышло за пределы лабораторий и произошло четкое разделение понятий селекции и ГМО.

По данным О. А.Монастырского и М.П.Селезневой (2006), за 3 года импорт в нашу страну увеличился в 100 раз: более 50% пищевой продукции и 80% кормов содержат зерно или продуктов их переработки (ГМ сои, рапса, кукурузы), а также некоторые виды плодов и овощей. В настоящее время генетически модифицированные источники по оценке экспертов могут содержать 80% овощных консервов, 70% мясных продуктов, 70% кондитерских изделий, 50% - фруктов и овощей, 15...20% молочных продуктов и 90% - пищевых смесей для детей. Возможно, что резкое увеличение по данным "Медицинского информационного агентства" в России числа онкологических заболеваний, особенно кишечного тракта и предстательной железы, всплеска лейкемии у детей, связано с использованием именно генетически-модифицированных компонентов в продуктах питания [5].

Кажется, что если мы платим такие деньги и имя производителя настолько известно, то это гарантия качества. Однако, все не совсем так.

В 2004 году разразился скандал с участием всемирно известной фирмы Нестле, которая подала в суд на Ассоциацию генетической безопасности Российской Федерации. Эта организация провела независимую экспертизу детского питания самых известных фирм, таких как Гербер, Семпер,

Колинска, Валио, Фрисленд Нутришн и Нестле. В продуктах всех перечисленных фирм были обнаружены [ГМО](#) (генетически модифицированные организмы). Только фирма Валио не стала оспаривать результаты экспертизы, а Нестле даже подала в суд.

Видимо крупнейшие зарубежные производители детского питания считают, что мы должны кормить своих детей генномодифицированными продуктами и радоваться. А если потребитель выражает какие-либо недовольства, то это, по мнению Нестле не нормальная ситуация. И вообще лучше меньше знать. Кстати, Нестле так и не смогли опровергнуть результаты российской экспертизы своей продукции.

Проблема заключается в первую очередь в том, что подавляющее большинство детского питания, к сожалению, пока еще завозится из-за рубежа. И именно в этом детском питании обнаруживаются ГМО. Также усугубляется ситуация тем, что более двух третей малышей сегодня питаются исключительно детскими смесями, а не грудным молоком. Это итак большая нагрузка на детский организм. А если искусственное питание еще и некачественное, то это может оказать на здоровье будущей нации совершенно непоправимое влияние.

На сегодняшний день совершенно точно доказано, что ГМО весьма пагубно влияют на человеческий организм. Под влиянием подобной продукции может нарушиться процесс кроветворения. Люди, которые едят продукты, содержащие ГМО более подвержены онкологическим заболеваниям. А еще одно интересное влияние ГМО на человеческий организм состоит в том, что организм перестает адекватно реагировать на лекарственные препараты. То есть вылечить такого потребителя ГМО от любой болезни будет весьма сложно.

Генетически модифицированные организмы и продукты провоцируют развитие [аллергии](#), кожных заболеваний, нарушения работы органов пищеварения, различных нарушений нервной системы. И эти исследования проводились на взрослых людях, с уже сформировавшимся крепким организмом! А насколько разрушительным может быть использование ГМО в детском питании! В некоторых Европейских странах уже запрещено использование ГМО в детском питании. Теперь производители будут «сливать» весь некачественный товар в страны третьего мира, к которым относится большая часть постсоветского пространства [1].

Особенно опасными продуктами из детского питания с точки зрения содержания ГМО являются все мясные и рыбные консервы, все продукты, содержащие соевые добавки, соевое масло. Потому что именно соя чаще всего и является генномодифицированным продуктом. Смеси для изготовления заменителя грудного молока почти все содержат соевые добавки.

Библиографический список:

1. Донченко Л. В., Надыкта В. Д. Безопасность пищевой продукции. М.: Пищепромиздат. -2001. -С. 528.
2. Егоров Н.С., Олескин А.В. Биотехнология: Проблемы и перспективы. М. -1999.
3. Ермакова И.В. Генетически модифицированные организмы. Борьба миров. Белые альвы, 2010.
4. Маниатис Т. Методы генетической инженерии.- М. -2001.
5. Чемерис А. В.Новая старая ДНК. -Уфа. -2005.