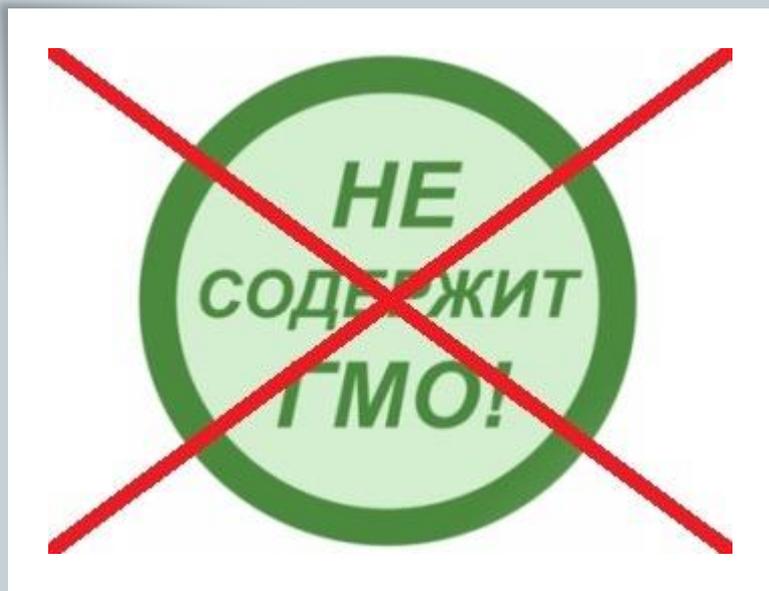


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №1 с. Чекмагуш

ГМО. «За» и «Против»



ВЫПОЛНИЛА
УЧЕНИЦА 9 «В» КЛАССА
ТУХВАТУЛЛИНА ЛИЯ
РУКОВОДИТЕЛЬ
УЧИТЕЛЬ БИОЛОГИИ
АХМЕТОВА Р.З.

Введение



- «Меня беспокоит то, что некоторые достижения науки могут привести к созданию новых видов оружия массового поражения, возможно, даже более доступных, чем ядерное».

Джозаф Ротблат.

- Сегодня не все выглядит так радужно, потому что не известно, как организм воспримет новую еду. И эта неизвестность, известное дело, вызывает страх и требует объяснений.

Генетически модифицированный организм



ГМО – организм, генотип которого был искусственно изменен при помощи методов генной инженерии. Такие изменения, как правило, производятся в научных или хозяйственных целях.

Положительные стороны ГМО



- ГМ - источники применяются в медицине для создания вакцин с повышенной эффективностью действия. Уже создана универсальная вакцина, защищающая от аллергических реакций, вызванных вдыханием пыльцы различных растений. Ее активным ингредиентом служит ГМ - белок. Этот мутантный протеин десятикратно снижает интенсивность болезненных реакций на растительную пыльцу и одновременно мобилизует иммунную систему на защиту организма от последствий аллергенной атаки. Предварительные испытания вакцины показали, что она не создает угрозы анафилактического шока и практически одинаково помогает всем страдающим от пыльцевой аллергии.
- С помощью ГМ - продуктов представляется возможным обеспечить продовольствием голодающие страны. Кроме того, у выращиваемых трансгенных культур значительно увеличивается урожайность и срок хранения плодов, они становятся более устойчивыми к вредителям и неблагоприятным условиям. Например, картофель, модифицированный геном эндотоксина, стал устойчивым к основному вредителю – колорадскому жуку.
- Некоторые ученые утверждают, что генетически модифицированные растения намного более экологически безопасны, чем их не модифицированные аналоги.

Отрицательные стороны ГМО



- Основной источник опасности – несовершенство технологий получения трансгенных организмов. Несмотря на то, что генная инженерия – это высокая современная и достаточно развитая наука, при создании ГМО ученые все еще действуют вслепую. Вставляя генный фрагмент, они точно не знают, в какой именно участок генома он попадет, и как это отразится на его работе. Трансформированная клетка приобретает совершенно новые, нехарактерные для нее свойства.
- Научно зафиксированы отдельные факты исчезновения в местах выращивания ГМ - растений целых групп насекомых, возникновение новых мутантных форм сорных растений и насекомых, биологического и химического загрязнения почв и постепенной потери биоразнообразия, особенно в центрах возникновения культурных растений. Это весьма актуальная проблема для России, поскольку наша страна владеет богатым разнообразием генетических ресурсов сельскохозяйственных растений и животных, которые необходимо сберечь для будущих поколений.

Как определить, содержит ли продукт ГМО?

Перечень продуктов, где могут быть ГМО:

1. Соя и её формы (бобы, проростки, концентрат, мука, молоко и т. д.).
2. Кукуруза и её формы (мука, крупа, попкорн, масло, чипсы, крахмал, сиропы и т. д.).
3. Картофель и его формы (полуфабрикаты, сухое пюре, чипсы, крекеры, мука и т. д.).
4. Томаты и его формы (паста, пюре, соусы, кетчупы и т. д.).
5. Кабачки и продукты, произведённые с их использованием.
6. Сахарная свёкла, свёкла столовая, сахар, произведённый из сахарной свёклы.
7. Пшеница и продукты, произведённые с её использованием, в том числе хлеб и хлебобулочные изделия.
8. Масло подсолнечное.
9. Рис и продукты, его содержащие (мука, гранулы, хлопья, чипсы).
10. Морковь и продукты, её содержащие.
11. Лук репчатый, шалот, порей и прочие луковичные овощи



Чем опасно активное употребление ГМ - продуктов?



- Активное употребление ГМ – продуктов в пищу связано с существенными рисками!
- 1. Употребление продуктов с ГМО может привести к появлению аллергических реакций.
- 2. Следствием приема в пищу продуктов с трансгенами является нарушение структуры слизистой желудка.
- 3. Еще одним последствием может стать снижение иммунитета всего организма, а также нарушение обмена веществ.
- 4. Продукты с ГМО могут провоцировать рак.

Как избежать попадания ГМО – компонентов в наш организм



- Внимательно читайте надписи на этикетках.
- Не покупайте продукты с неестественно яркой, кричащей окраской.
- Не покупайте продукты с чрезмерно длительным сроком хранения.
- Не перекусывайте чипсами, готовыми обедами, супами из пакетика, лучше замените их орешками и сырыми овощами.
- Следуйте принципу простоты. Если вы покупаете готовые продукты, имейте в виду: чем меньше список ингредиентов, тем меньше в них добавок.

Вредные пищевые добавки



- Очень опасные: E123; E510; E513E; E527:
- Опасные: E102; E110; E120; E124; E127; E129; E155; E180; E201; E220; E222; E223; E224; E228; E233; E242; E400-405; E500-503; E620; E636; E637:
- Запрещенные: E103; E105; E111; E121; E123; E125; E126; E130; E152; E211; E952:
- Опасные для детей: E270



- Иногда на этикетках названия добавок пишут только словами, в них тоже нужно ориентироваться. Вот наиболее часто встречающиеся компоненты:
- Соевое масло: используется в соусах, пастах, пирожных и хорошо прожаренной еде в форме жира, чтобы придать экстремальный вкус и качество.
- Растительное масло или растительные жиры: чаще всего содержится в печенье зажаренной "намертво" еде типа чипсов.
- Мальтодекстрин: вид крахмала, который действует как "основной агент", используется в детском питании, порошковых супах и порошковых десертах.
- Глюкоза или глюкозный сироп: сахар, который может быть произведен из кукурузного крахмала, используется как подсластитель. Содержится в напитках, десертах и еде быстрого приготовления.
- Декстроза: подобно глюкозе она может быть произведена из кукурузного крахмала. Используется в пирожных, чипсах и печенье для достижения коричневого цвета. Также используется как подсластитель в высокоэнергетических спортивных напитках.
- Аспартам, аспасвит, аспамикс: подсластитель, который может быть произведен при помощи ГМ-бактерии, ограничен к применению в ряде стран, сообщается, что он имеет массу нареканий, связанных с главным образом, с синдромом потери сознания, со стороны потребителей в США. Аспартам содержится в газированной воде, диетических газированных напитках, жвачке, кетчупах и пр.

«Без ГМО»...



- В борьбе во здравие друг друга
Был утверждён в Стране Закон.
Он требует, чтоб на продуктах
Стоял значок – “Без ГМО”...

Теперь на сыре, на колбасах
И на обычной воде
Стоит печать на веру массам,
Что “ГМО” там, вроде, нет...

Как пресно жить без шутки колкой.
Однажды, нужный взяв рулон,
Читаю надпись на обёртке:
“Бумага Т... Без ГМО”...

Бумагу есть как хлеб иль масло?
Нет мыслей, как и слов во рту...
Что здесь? Рождение Маразма?
Иль исполнительский Абсурд?

Смешно и грустно стало что-то,
Но понимаю я одно –
Тоскливо жить без Анекдота,
Пусть даже он – про “ГМО”...

Заключение



- Генетически модифицированные продукты стали одним из достижений биологии XX в. Но основной вопрос - безопасны ли на самом деле такие продукты для человека, пока остается без ответа. Не можем мы точно предвидеть и возможного влияния на здоровье будущих поколений людей использования в пищу трансгенных продуктов нашим поколением.
- С точки зрения медицины вызывают опасения вероятное *снижение пищевой ценности продукта, нарушение его усваиваемости, усиление аллергенности.*

Литература



- 1. Анисимов А. А. и другие «Основы биохимии» Издательство «Высшая школа», 1996
- 2. <http://sovetland.ru/node/793>
- 3. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. М., Мир. 1996
- 4. Сингер М., Берг П. Гены и геномы. М., Мир. 1998



Мы за здоровое

питание!