

необходимыми им веществами, а также "очистка" клеток и тканей. Функции всех клеток слабеют, они и весь организм дряхлеют, как в глубокой старости.

4. *Регуляции механизмов пищеварения* – уменьшается выработка ферментов, желчи, желудочного и кишечного соков. У наркоманов уменьшаются все вкусовые и обонятельные ощущения, снижается аппетит. Пища не в полной мере переваривается и усваивается. Наркотики вызывают спазм гладкомышечных сфинктеров кишечника. В результате этого задерживается переход каловых масс из одного отдела в другой и возникают запоры. Процессы гниения и разложения в кишечнике все время продолжаются. Образующиеся токсины всасываются в кровь и разносятся по всему организму, повреждают клетки, вызывают их старение и гибель.

5. *Половых потребностей и возможностей*. У девушек-наркоманок развиваются атрофические процессы в наружных и внутренних половых органах. По состоянию половой сферы эти девушки напоминают старушек. У наркоманов обычно не бывает детей, часто рождаются дети с уродствами.

Все вышесказанное свидетельствует о значительном негативном воздействии наркотических средств на организм, что ведет к нарушению здоровья и формированию наркотической зависимости. В связи с чем чрезвычайно важна популяризация знаний, особенно среди молодежи, о наркомании для её эффективной профилактики.

ПРОБЛЕМЫ ВКЛЮЧЕНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ДОБАВОК В ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Кокина Ю.А., 3 к., 11 гр., ПФ

Кафедра общей гигиены и экологии

Научный руководитель – преподаватель-стажер Сезеневская Е.П.

Когда речь заходит о генетически модифицированных продуктах, воображение тут же рисует грозных мутантов. Легенды об агрессивных, вытесняющих из природы своих сородичей трансгенных растениях, которые Америка, Европа, а также Россия забрасывают в доверчивую Беларусь, неискоренимы. Но, может быть, нам просто не хватает информации? [1]

Во-первых, многие просто не знают, какие продукты являются генетически модифицированными, или, по-иному, трансгенными. Во-вторых, путают их с пищевыми добавками, витаминами и гибридами, полученными в результате селекции.

Трансгенная инженерия чаще всего работает с растениями, в которых искусственным путем в молекуле ДНК при помощи различных методов заменяют один или несколько генов. ДНК – носитель генной информации – точно воспроизводится при делении клеток, что обеспечивает в ряду поколений клеток и организмов передачу наследственных признаков и специфических форм обмена веществ.

Во-вторых, по объективным причинам. Население земли растет год от года. Некоторые ученые считают, что через 20 лет нам придется кормить на два миллиарда человек больше, чем сейчас. А уже сегодня хронически голодают 750 миллионов [2]. Учитывая, что ежегодные мировые потери плодородных почв на обрабатываемых землях в настоящее время составляют, по некоторым оценкам, 24 млн. т. (для сравнения: такая же площадь засеивается зерновыми во всей Австралии), насущной необходимостью является селекция таких сельскохозяйственных культур, которые дают более богатый и стабильный урожай, чем их природные аналоги.

Генетически модифицированные продукты – большой и перспективный бизнес. В мире уже сейчас 60 миллионов гектаров занято под трансгенные культуры. Их выращивают в США, Канаде, Франции, Китае, Южной Африке, Аргентине. Продукты из этих стран ввозятся и в Беларусь – та же соя, соевая мука, кукуруза, картофель и другие. Всего же в мире выращивается 81 разновидность генетически модифицированных растений. Беларусь активно работает над созданием трансгенных организмов, заявил в Минске в начале августа 2010 г. заведующий лабораторией молекулярной генетики Координационного центра биобезопасности при Институте генетики и цитологии НАН Беларуси Николай Картель. При этом он подчеркнул, что в Беларуси, как и в других странах СНГ, нет внедренных в производство трансгенных организмов [3].

Сторонники употребления генетически модифицированных продуктов считают, что такая пища безвредна для человека и даже имеет преимущества. Главный аргумент, который приводят в защиту ученые эксперты всего мира, гласит: “ДНК из генетически модифицированных организмов так же безопасна, как и любая ДНК, присутствующая в пище. Ежедневно вместе с едой мы употребляем чужеродные ДНК, и пока механизмы защиты нашего генетического материала не позволяют в существенной степени влиять на нас”.

Для специалистов, занимающихся проблемой генной инженерии растений, вопроса безопасности генномодифицированных продуктов не существует. А трансгенную продукцию лично они предпочитают любой другой хотя бы потому, что ее более тщательно проверяют. Возможность непредсказуемых последствий вставки одного гена теоретически предполагается. Чтобы исключить ее, подобная продукция проходит жесткий контроль, причем, как утверждают сторонники, результаты такой проверки вполне надежны. Наконец, нет ни одного доказанного факта вреда трансгенной продукции у людей [4].

Академик РАСХН, руководитель НИЦ«Биоинженерия» Константин Скрыбин считает трансгенные культуры шансом человечества на спасение от голода. Он утверждает, что трансгенные растения не опаснее заменителей сахара и инсулина, которые давно уже считаются лекарствами. К тому же, все изучаемые растения ученые тщательно анализируют на признаки изменения стабильности генома.

Доктор биологических наук, профессор, директор Института физиологии растений Владимир Кузнецов – представитель лагеря оппонентов. По его мнению, человек нарушил один из основных законов

эволюции – запрет на обмен генетической информацией между далеко отстоящими видами. Вмешался в естественные природные процессы, и должен нести за это огромную ответственность. Стоит помнить, что в США и Европе трансгенные продукты продаются отдельно и тщательно маркируются. Да и стоят намного дешевле. А у нас они маркированы не всегда, продаются вместе с обычными и стоят ровно столько же. Нужно помнить и о побочных действиях употребления таких продуктов – аллергические эффекты, изменения в организме [3].

Представители различных экологических организаций (например, «Гринпис»), «Врачи и ученые против генетически модифицированных источников питания») считают, что рано или поздно “пожинать плоды” придется. Причем, возможно, не нам, а нашим детям и даже внукам. Как “чужие”, не свойственные традиционным культурам гены повлияют на здоровье и развитие человека? В 1983 году США получили первый трансгенный табак, а широко и активно использовать в пищевой промышленности генномодифицированное сырье начали всего какие-нибудь пять-шесть лет назад. Что будет через 50 лет, сегодня никто предсказать не в состоянии. Но есть и более логичные доводы. Скажем, новые медицинские и биологические препараты разрешаются к использованию на людях только после многолетних проверок на животных. Трансгенные продукты поступают в свободную продажу и уже охватывают несколько сотен наименований, хотя созданы они были всего несколько лет назад. Противники трансгенов подвергают сомнению и методы оценки таких продуктов на безопасность. В общем, вопросов больше, чем ответов [5].

Сейчас 90 % экспорта трансгенных пищевых продуктов составляют кукуруза и соя. Что это значит применительно к Республике Беларусь? То, что попкорн, которым повсеместно торгуют на улицах, стопроцентно изготовлен из генетически модифицированной кукурузы, и маркировки на ней до сих пор не было. Если вы закупаете соевые продукты из Северной Америки или Аргентины, то на 80% это генетически измененная продукция [6]. Отразится ли массовое потребление таких продуктов на человеке через десятки лет, на следующем поколении? Пока нет железных аргументов ни “за”, ни “против”. Но наука не стоит на месте, и будущее – за генной инженерией. Если генетически измененная продукция повышает урожайность, решает проблему нехватки продовольствия, то почему бы и не применять ее? Но в любых экспериментах нужно соблюдать предельную осторожность. Генетически модифицированные продукты имеют право на существование. Абсурдно считать, что врачи и ученые разрешили бы к широкой продаже продукты, наносящие вред здоровью. Но и потребитель имеет право выбора: покупать ли в течение года генетически модифицированные помидоры из Голландии или дождаться, когда на рынке появятся местные томаты.

После долгих дискуссий сторонников и противников трансгенных продуктов было принято соломонино решение: любой человек должен выбрать сам, согласен он есть генетически модифицированную пищу или нет.

Литература

1. Опасны ли опыты с рекомбинантными ДНК / Вельков В.В. // Природа, 2003. – N 4. – С.18–26.
2. Генетически модифицированная пища: возможности и риски / Красовский О.А. // Человек, 2002. – № 5. – С.158–164.
3. Олейник, О. Трансгенная инженерия не так страшна / 7 Дней. – 2010. – 26 авг. – С.6.
4. Мутации и мутанты / Поморцев А.В. // Факел, 2003. – № 1. – С.12–15.
5. Что может генная инженерия / Свердлов Е.А. // Здоровье, 2004. – № 1. – С.51 – 54.
6. Трансгенная пища / Чечилова С.К. // Здоровье, 2004. – № 6. – С.20–23.

ВАЛЕОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВИТАМИНИЗАЦИИ И ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Станик Л.А., Богдевич А.И., 2 к., 1 гр., МДФ (С/д)

Кафедра общей гигиены и эпидемиологии

Научный руководитель – к.м.н., доцент Сивакова С.П.

Современные пищевые технологии, нерациональный подбор продуктов питания, экологические факторы, изменение режима питания – это условия, которые способствуют нарушению сбалансированности пищевых рационов и создают предпосылки для развития алиментарных заболеваний.

Массовые обследования населения Республики Беларусь свидетельствуют о том, что до 92-96% детей имеют глубокий полигиповитаминоз, связанный с недостатком в организме 8-10 основных витаминов. Кроме того, все население Республики Беларусь, в том числе и дети, испытывают острую потребность в микроэлементах, особенно в йоде, селене и железе. На фоне полигиповитаминоза и недостаточности микроэлементов формируется большинство болезней, в том числе и заболевания щитовидной железы. Приведенные факты обуславливают необходимость обязательного восполнения витаминного дефицита и недостатка макроэлементов у детей путем регулярного и продолжительного приема поливитаминно-минерального комплекса.

Изучение фактического питания населения Республики Беларусь, проведенного учеными Белорусского научно-исследовательского санитарно-гигиенического института, научно-исследовательского и клинического института радиационной медицины и эндокринологии, Минского и Гродненского медицинских университетов выявило существенные изменения пищевого статуса белорусской нации. В последнее время резко снизилось потребление мясных, молочных продуктов, рыбы, растительных масел, овощей и фруктов. В то же время значительно увеличилось потребление жиров животного происхождения, сахара, маргариновой продукции, кондитерских изделий.

Наступающие при недостаточном потреблении витаминов и минеральных веществ метаболические и функциональные нарушения