А. Челышев:

- Сегодня мы поговорим на тему: «Здоровое питание и генная инженерия. Мифы и реальность», обсудим проблематику вокруг ГМО-продуктов и того, стоит их бояться или нет, и вообще, как правильно к ним относиться.

Приветствую наших спикеров.

Начальник отдела надзора по гигиене питания управления Роспотребнадзора по Московской области Надежда Раева. И Сергей Шаповалов, доктор биологических наук, эксперт в области физиологии человека и животных. На связи со студией по скайпу доктор медицинских наук, заведующий лабораторией оценки безопасности биотехнологий и новых источников пищи ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»

Надежда Тышко. И российская фигуристка и телеведущая, многократная чемпионка мира, дважды олимпийский призер Ирина Слуцкая.

Я бы хотел начать с общей картины, с того, насколько сегодня в мире и в России продукты, созданные с применением технологий генной модификации, распространены.

Н. Тышко:

- То, что касается распространения. В настоящее время, по отчету за 2019 год, площади посевов генетически модифицированных растений занимают более 190 млн. гектар. То есть, если брать в масштабах всего мира, порядка 13% от всех мировых посевных площадей заняты генетически модифицированными сельскохозяйственными растениями. Какие наиболее популярные в структуре ГМО? На первом месте соя. Уже более 80% всей существующей в мире сои является генетически модифицированной. На втором месте кукуруза (порядка 30%). Третье место – хлопок (порядка 30%), четвертое место – рапс (порядка 5%).

Если говорить о том, сколько вообще генетически модифицированных линий сельскохозяйственных растений сейчас существует, то порядка 500 линий. Это уже достаточно много. Вообще широкомасштабное выращивание ГМО было начато в 96-м году. То есть к 20-му году уже фактически поколение людей выросло, которое потребляло эту продукцию, уже 25 лет прошло. И за весь этот период не было выявлено никаких научных фактов того, что эта пища может каким-либо образом оказывать негативное влияние на здоровье людей. Потому что все то, что разрешается для использования в питании, в кормах, проходит очень серьезную оценку.

А. Челышев:

- Надежда Валерьевна, а для чего в принципе изменяется ДНК, чтобы получить какой-то новый вид продукции, для чего это в принципе нужно?

В. Тышко:

- В принципе это новый виток селекции. Для чего в принципе нужна селекция? Для того чтобы получить новые сорта, которые устойчивы к вредителям, к каким-либо гербицидам, которые можно выращивать на засушливых территориях. У нас в XXI веке целый ряд вызовов перед человечеством стоит. Это, во-первых, изменение климата, снижение количества плодородных почв. Потому что у нас все-таки очень агрессивное сельское хозяйство, которое почвы выжимает до предела, и потом на них сложно что-то вырастить. Ну и повышение численности населения. То есть, получается, нам надо где-то селиться, надо где-то жить, а при этом нам надо еще и питаться. Мы же не можем увеличить площадь нашей планеты. Те площади, которые уже отведены под сельское хозяйство, уже не увеличатся. То есть нам нужно на меньшей площади вырастить большее количество продуктов. Ну и потом, действительно, генетика находится на такой стадии, когда она может более тонко и точно изменять геномы живых организмов. И начато это было с растений, практическое применение нашло в этой области и пока зарекомендовало себя очень хорошо.

А. Челышев:

- Надежда Валерьевна, почему тогда, если ни одно исследование, которое было проведено, не подтвердило тех самых мифов, которые ходят вокруг ГМО-продуктов, мы так тщательно за ними следим и проверяем их наличие, очень серьезно наказываем производителей, которые неправильно маркируют или не указывают наличие компонентов ГМО-происхождения в своей продукции?

Н. Тышко:

- Понимаете, есть вопросы безопасности, а есть вопросы законодательные и вопросы маркировки. Маркировка, она больше об информировании потребителей, соблюдении их прав. Соответственно, маркировка – это для потребителя. Вот это и контролируется. То есть безопасность безопасностью, и за это отвечают на начальной стадии все организации, которые отвечают за государственную регистрацию, в этой системе находятся. А те, кто занимается вопросами маркировки, отслеживает их, это соблюдение прав потребителей. Потому что потребители имеют право выбирать и знать, что они едят.

А. Челышев:

- В 2003 году в России была разработана система оценки безопасности при допуске генетически модифицированных микроорганизмов на продовольственный рынок и в пищевую промышленность, контроль их в обороте, а также требования к маркировке продуктов с применением технологий генной модификации. Надежда Руслановна, как это все работает сейчас?

Н. Раева:

- Сейчас у нас вся продукция, которая имеет в своем составе генетически модифицированные компоненты, должна проходить государственную регистрацию. Это делается на основании экспертных заключений Института питания. Федеральная служба выдает эти свидетельства государственной регистрации. В обороте мы в плановом (и внеплановом) порядке проводим мониторинг, изымаем продукцию, отбираем для исследования продукцию, которая потенциально может содержать ГМО-компоненты. Сейчас в рамках национального проекта «Демография» мы провели более широкие исследования, отобрали достаточно большое количество образцов продукции. Радует то, что в этом году у нас содержание продуктов с ГМО-компонентами в 2,5 раза меньше, чем в прошлом году. Если в прошлом году в 0,05% от исследованных проб (а исследовано было около 32 тысяч образцов) мы выявили продукты, содержащие ГМО-компоненты в количестве более 0,9%, то в этом году это всего 0,02%.

Причем у нас, так же как и в Европе (Америка свободно выпускает и не маркирует продукцию, содержащую ГМО-компоненты, в Японии и Канаде предел, при котором необходимо информировать потребителя, 5%, в Новой Зеландии и в Австралии – 1%), нормативы гармонизированы, вы выносим эту информацию на этикетку, если содержание ГМО-компонентов более 0,9%. При этом в продукции для питания детей, беременных и кормящих женщин, в соответствии с 8-й статьей 21-го технического регламента, содержание ГМО-компонентов запрещено. Поэтому продукты для этих категорий граждан подвергаются усиленному контролю.

Два года назад у нас были внесены в законодательстве по маркировке. Если раньше производитель мог вынести информацию о том, что отсутствуют ГМО-компоненты, это такая своеобразная идентификационная характеристика какого-то продукта, сейчас эта информация должна быть обязательно подтверждена. А при наличии в продукте ГМО-компонентов более 0,9% эта информация в виде трех букв – ГМО – выносится рядом со знаком ЕАС, в одном поле видимости, одним шрифтом, очень крупным. Любой потребитель вправе знать, что он покупает, что входит в состав продукта, и сознательно выбирать, что ему хочется приобрести.

А. Челышев:

- Ирина Эдуардовна, я знаю, насколько тщательно спортсмены следят за тем, что они едят, что принимают в виде лекарств. Потому что это действительно хождение по минному полю зачастую. Какое отношение в спортивном сообществе, среди профессиональных спортсменов и профессиональных медицинских работников сложилось относительно ГМО-компонентов в продуктах питания – они вредны, лучше их избегать или, как мы сейчас слышали, они безопасны, нет ни одного исследования, которое бы доказало их прямую опасность для человека?

И. Слуцкая:

- Мне хотелось бы сказать, что я как бывший спортсмен, как мама все же не очень до сих пор доверяю продуктам с ГМО и стараюсь искать что-то более натуральное. Может быть, это миф, может быть, это реальность, но на сегодняшний день это так.

По поводу различных медицинских препаратов и компонентов. Когда я была в спорте, мы в принципе не принимали ничего. Это были исключительно витаминные комплексы или вытяжки из животных, то, что годами, веками применяется не только у спортсменов, но и у многих людей для поддержания своего организма. К питанию мы относимся тоже очень ответственно. Я, например, не знаю, какой продукт с ГМО как подействует именно на меня. Спортсмену каждый грамм его веса очень важен – где-то нужно прибавить, где-то нужно держать, а где-то вообще скинуть. Поэтому к этим вопросам всегда и все относятся более чем трепетно, и прежде чем что-то съесть, ты всегда смотришь на этикетку и ищешь содержание этого продукта. Мы выбираем то, где поменьше всяких добавок, химикатов и всего того, что не полезно как для спортсмена, так и для любого другого человека.

А. Челышев:

- Сергей Олегович, есть ли хоть один пример, когда генетически модифицированные организмы действительно нанесли вред человеку, животному и так далее? Я хочу понять, на чем основаны эти мифы о том, что ГМО кукуруза, ГМО соя смертельно опасны?

С. Шаповалов:

- Спасибо за очень важный, интересный вопрос. Мир разделился сегодня ровно пополам. И часть ученых на сегодняшний день говорят о том, что это совершенно безопасно, а часть ученых ищут все-таки потенциальные риски.

А. Челышев:

- Вы к какой когорте ученых относитесь?

С. Шаповалов:

- К когорте тех ученых, которые говорят, что ГМО – это безопасно. Как потребитель я хочу действительно видеть на этикетке, что здесь существует линия. И я хочу четко понимать, что эту линию действительно зарегистрировали, и вот эта линия безопасна.

Приведу один простой пример, когда 100 лауреатов Нобелевской премии выступили с письмом в поддержку так называемого красного риса. И они сказали всем ученым, своим коллегам, «Гринпису»: давайте остановимся, мы должны спасти детей Африки от слепоты. Что представлял собой красный рис? Он содержал большое количество каротиноидов. Расщепляясь, каротин превращается в витамин А. Он нам нужен, для того чтобы все наши зрительные анализаторы функционировали нормально. В Африке, где существует голод, и дети недоедают, ученые заметили, что достаточно в раннем возрасте снижалась острота зрения. То есть им нужен был каротин, им нужен был витамин А. Чтобы спасти это количество людей, количество детей от слепоты, сегодня нужен был этот ГМО красный рис.

Поэтому я хочу призвать всех к тому, что сегодня действительно, чтобы прокормить все человечество, мы должны использовать различные биотехнологические приемы, в том числе создание генетически модифицированных организмов. Но здесь вот то, почему мы здесь, и почему нужно маркировать. Мы должны четко понимать, какая линия безопасна. И я хочу четко сказать, что если нам разрешили использовать сегодня 50 линий, то они доказали свою безопасность. В России существует, на мой взгляд, безапелляционная методика оценки безопасности этих линий. Она очень сложна, она невероятно трудна. И чтобы производитель, который завозит сегодня продукты, прошел все эти испытания, это многого стоит, это трудозатратно, это финансово затратно. Но мы имеем в финале ответ, где четко показано, что эта генетическая линия не имеет тератогенных свойств, не вызывает уродства, например, при беременности, не вызывает аллергических реакций, не дает аллергены, не дает биологически активные вещества, которые запускают, например, процессы апоптоза. Наука сегодня развивается многогранно, и сегодня хорошая методика, хорошая защита в виде методики, которую использует Институт питания, для нас всех нужна. Поэтому я считаю, что если сегодня эта линия прошла у нас испытания, если доказана ее безопасность на всех уровнях здоровья и потенциальных рисков для покупателя, мы должны четко сказать, что это безопасно, и мы можем ее совершенно спокойно употреблять.

Это такое простое, короткое объяснение, с хорошим примером с точки зрения глобалистов и антиглобалистов этой ГМО-проблематики (или ГМИ-проблематики).

А. Челышев:

- Мы прекрасно понимаем, что красный рис с каротиноидами нужен детям Африки, он защитит их от слепоты. Зачем это, условно говоря, нам? Мы, наоборот, выступаем за то, чтобы выращивалась натуральная продукция. А когда мы говорим о том, что генетически модифицированные растения повышают урожайность, зачем это нам, если мы пока еще можем себя прокормить? Тогда получается, что речь здесь идет о получении сельхозпроизводителями неких сверхприбылей.

С. Шаповалов:

- Еще один прекрасный вопрос. Я расскажу очень просто. На самом деле у нас всех есть ферментативная система, которая сложилась за несколько тысячелетий, которая точно так же разрушает любые нуклеиновые кислоты – РНК, ДНК. То есть наши ферменты готовы разрушать ДНК, РНК до так называемых…

А. Челышев:

- Ну да, мы же едим мясо, и оно там переваривается.

С. Шаповалов:

- Мы едим мясо, мы едим простой хлеб. В пшенице точно так же содержится комплекс дезоксирибонуклеиновых кислот. То есть наш организм за эти тысячелетия у себя сформировал ферментативную систему. Нам неважно, ГМО или не ГМО, мы разрушаем эти кирпичики…

А. Челышев:

- Вы сходу развеяли миф о том, что если ты будешь есть ГМО продукты, то они каким-то образом повлияют на твою ДНК. Ответ: не повлияют, потому что любая ДНК-цепочка разрушится в кислоте желудочного сока.

С. Шаповалов:

- Не в кислоте, а ферментативной системой. И второй момент. Человек будет конкурировать за еду с производителем птиц и производителем свиней. То есть зерна на планете, скорее всего, будет в скором времени не хватать. Вот вы говорите: сверхприбыли. Нет, это экономное и рациональное использование земельных ресурсов. Вы можете задать мне вопрос: Россия большая, много воды, много земельных ресурсов. Совершенно верно. Но давайте посчитаем экономику. Если мы будем возделывать культуры, с одного гектара, допустим, мы можем собирать урожайность вот такую, и она будет стоить столько-то, если это традиционный путь, то она будет стоить столько-то. Сегодня мы, потребители, каждый, кто приходит в магазин, хотим покупать продукцию безопасную и дешевую. Давайте еще помнить о том, что высокобелковая продукция должна быть еще доступна для любого слоя населения. Мы должны приходить и покупать дешевую продукцию. Так вот, именно здесь и складывается составляющая себестоимости этой продукции.

Поэтому если организм животного съедает сегодня генетически модифицированный соевый шрот, то мясо от этого животного совершенно безопасно. Мы едим абсолютно натуральное мясо, и мы получаем более дешевый продукт и можем позволить себе самые дорогие сорта свинины, говядины и т.д. То есть здесь обязательно нам нужно говорить еще и о доступности продуктов для всех слоев населения. Продукт должен быть доступен в ценовой политике.

Н. Раева:

- Абсолютно согласна. Действительно, продукты должны быть доступны, и об этом у нас говорит доктрина продовольственной безопасности, которую приняли 20 января этого года (№ 20), которая предусматривает от 80 до 100% обеспечение населения своими зерновыми культурами. То есть задача поставлена очень конкретная.

А. Челышев:

- Давайте поговорим о том, какие меры принимает Роспотребнадзор по тому, как выявить то, чего быть в продуктах не должно, в том числе ГМО, если это не зарегистрированные линии. Каким именно образом работает та система исследования продуктов питания, которая создана сейчас в России?

Н. Раева:

- Да, действительно, мы в ходе плановых проверок отбираем потенциально опасную продукцию, где могут содержаться ГМО-компоненты. Виды этой продукции определены нашими действующими методическими указаниями. Кроме того, ежегодно наш федеральный центр Роспотребнадзора направляет нам информационные письма для проведения большого скринингового исследования на территории РФ потенциально опасных продуктов. Сейчас мы мониторим отдельные виды продукции, которые ввозятся в РФ, вместе с таможенной службой работаем. У них загораются риски, они вызывают наших специалистов, отбираем на исследование продукцию, проводим лабораторные исследования, даем экспертную оценку. И только после этого даем разрешение на ввоз продукции или на запрет ввоза этой продукции.

Кроме того, сами производители в рамках производственного контроля обязаны осуществлять контроль за содержанием ГМО-компонентов. В соответствии с 10-й статьей 21-го технического регламента все производители пищевых продуктов обязаны организовать свой производственный контроль в соответствии с принципами ХАССП. А содержание ГМО-компонентов – это один из показателей рисков. Поэтому контролировать и закупаемое сырье, и готовый продукт предприниматели обязаны, особенно если выносят информацию рекламного характера об отсутствии ГМО-компонентов. В ходе надзора, если мы увидим на их продукции такую маркировку, но не увидим документов, подтверждающих эту информацию, то в отношении юридического лица возбуждается дело об административном правонарушении за недостоверную информацию, которую он выносит на этикетку. Вот таким образом мы проводим эти проверки.

А. Челышев:

- Надежда Валерьевна, есть ли какие-то ограничения по ГМО для различных групп населения - беременные женщины, дети в возрасте до года, до 3 лет, может быть, люди пожилые, люди с определенными заболеваниями?

Н. Тышко:

- Как таковых ограничений с точки зрения науки и безопасности в плане тех линий, которые разрешены и прошли все исследования, нет, они безопасны для всех групп населения. Но в плане законодательства, конечно же, есть ограничения. Потому что технические регламенты Таможенного союза, там выставлены определенные ограничения именно на виды специализированной продукции, продукции для питания детей, продукции для питания беременных женщин. В этих видах продукции использование ГМО не разрешено. ГМО там могут быть только на уровне технологически неустранимой примеси. А так законодательно есть определенные барьеры.

А. Челышев:

- А почему не разрешено, если мы сейчас говорим о том, что ГМО продукты безопасны?

Н. Тышко:

- Я даже не знаю, с какого момента это началось. В детской продукции ГМО никогда особо и не использовали. Это как будто было по негласному соглашению всех производителей детской продукции. Но потом, я так понимаю, это уже перешло в законодательную плоскость, решили это запретить. Но если говорить про все наши методы оценки безопасности, то у нас, например, обязательной частью исследований является исследование на поколениях. Исследование влияния на репродуктивную функцию, на развитие потомства, причем потомства, которое новорожденное, которое питается молоком матери. Мы проводим исследования на крысах. Первый месяц жизни крысенка – это как первый год жизни ребенка, то есть это самое уязвимое время. У нас такие модели, которые позволяют выявить. То есть, если бы было негативное влияние, если бы негативное влияние оказывалось бы на детское поколение, то это было бы выявлено. Те ГМО, которые проходят все этапы исследований, подтверждено отсутствие их влияния на здоровье новорожденных, на репродуктивную функцию. Мы это в обязательном порядке исследуем.

А. Челышев:

- Надежда Руслановна, что делает Роспотребнадзор, если обнаруживает в определенной партии продуктов не зарегистрированные линии ГМО? Я знаю, что не так давно в довольно распространенных продуктах найдено. Например, обнаружили кусочки папайи в овсяной каше без варки, генетические маркеры, видимо, не зарегистрированные в России. Что происходит в таких случаях? И часто ли производители используют генетически модифицированные продукты тех линий, которые не зарегистрированы в России, а может быть, вообще неизвестны в мире в принципе?

Н. Раева:

- Как часто используют, трудно сказать, потому что не всё выявляется. В этом случае мы действительно выявили не зарегистрированную линию ГМО папайи. У нас очень вертикально интегрированная система, и по системе быстрого оповещения буквально в течение суток все наши структуры Роспотребнадзора в субъектах получили эту информацию о необходимости выявления в обороте продукции, содержащую папайю (а это не только каши, это могут быть всевозможные соки, кондитерские изделия). Были проведены внеплановые контрольно-надзорные мероприятия. Вся продукция изымалась из оборота. Каши изымались из оборота без дальнейшей проверки, а остальные продукты проходили дополнительную лабораторную проверку. Кроме того, информация незамедлительно была направлена в таможенные органы для включения этого вида продукции в рисковую продукцию. Сейчас мы этот контроль продолжаем. Производители, которые использовали незарегистрированные линии ГМО продуктов, были привлечены к административной ответственности.

А. Челышев:

- То есть зарегистрировать линию – это не значит просто заявить о ней, заплатить определенную пошлину – и всё, линия зарегистрирована. Зарегистрировать линию – это значит, что в процессе этой регистрации Роспотребнадзор, его лаборатории должны проверить безопасность этой продукции?

Н. Раева:

- Да, действительно, в соответствии с мировыми и нашими методиками проходит в Институте питания обязательная оценка безопасности, проводится экспертиза этой продукции. И только после того, как пройдет экспертиза и будет выдано свидетельство о государственной регистрации, такие продукты можно запускать в оборот на территории РФ. Если не прошла экспертная оценка, не получено разрешение, то такие продукты в обороте находиться не должны, а при выявлении должны изыматься из оборота.

А. Челышев:

- Если мы сейчас говорим, что в целом миф про то, что ГМО продукты могут менять ДНК человека, это действительно миф, то, получается, мы проверяем их потенциальную токсичность, могут ли они каким-то образом отравить человека?

Н. Раева:

- Мы проверяем соответствие поставляемых продуктов требованиям российского законодательства и законодательства стран Таможенного союза. В соответствии с законодательством Таможенного союза любые продукты, содержание ГМО, должны пройти экспертную оценку и получить свидетельство о государственной регистрации. Это прописано в пункте 9 статьи 7 21-го технического регламента,

А. Челышев:

- Ирина Эдуардовна, как вы относитесь к искусственным продуктам питания? Как вы относитесь, например, к мясу, которое произведено из каких-то растительных компонентов, из той же сои, например, и как вы относитесь к мясу, выращенному, говоря просто, в пробирке, к мясу без убоя, как принято говорить в определенных кругах?

И. Слуцкая:

- Может быть, я старомодна. Слушая сейчас экспертов, я понимаю, что, наверное, не совсем это вредно. Но какое-то мое внутреннее Я все равно хочет свежего, натурального и без генетически модифицированных историй. Я просто знаю, насколько здорово, когда я дома выращиваю тот же огурец или морковь, она вкусная. И подумать о том, что в ней уже какой-то ген переделан, достаточно сложно. Наверное, мы со временем придем к принятию этой истории и поймем, что она не несет какого-либо вреда. Но лично мне на сегодняшний день очень тяжело это воспринимать и понимать, что вот это мясо выращено в пробирке, а вот здесь мы скрестили ген того и того, и получился у нас, условно, вот такой красивый петушок с хохолком. Хотя я понимаю, что определенная часть продуктов, которые мы едим, все равно уже едим эти генномодифицированные истории. Конечно же, уследить за каждым продуктом на сегодняшний день невозможно. И те вкусняшки, которые мы любим, они фактически все… Я даже не знала о том, что в том-то и том-то продукте уже есть эта сложная цепочка. Поэтому исключить полностью мы не можем. Но я как мама все равно опасаюсь за то, что где-то, может быть, выстрелит что-то не то, хотя многие сейчас говорят о том, что это неправда. Но у меня вопрос. Если в детском питании запрещаются эти продукты с ГМО, в питании для беременных, кормящих, все равно же есть какая-то разница, верно? Это мой вопрос, который задается из ответа.

А. Челышев:

- Вопрос, который я задавал экспертам. Если они безопасны, то почему мы их не используем, в том числе и для питания определенных категорий населения? Ответ пока такой: так принято.

Сергей Олегович, вам тот же самый вопрос по продуктам искусственного происхождения, по искусственному мясу или мясу, сделанному из растительных компонентов. Насколько эта индустрия сейчас развивается, и для чего она?

С. Шаповалов:

- Я сразу хочу сказать, я категорический противник, и я всегда выступаю и имею глубокое убеждение с точки зрения глубокой, фундаментальной науки, а не с точки зрения индустрии. У меня есть 5 неопровержимых свидетельств и доказательств, почему на сегодняшний день рано об этом говорить.

3,5 миллиона лет природа, живая наша материя, которая рождалась на нашей планете, формировала некую последовательность белков. Мы имеем на сегодняшний день белки растительного происхождения, животного происхождения, и мы четко понимаем, что за это же количество времени у человека сформировалась некая ферментативная система. То есть наша с вами самая главная задача – разрушать углеводы, разрушать белки, например, до аминокислот и синтезом снова строить свои белки.

Так вот, на сегодняшний день мы традиционно понимаем, как этот процесс происходит с точки зрения так называемого натурального мяса и искусственного. И мы должны в новой, меняющейся парадигме питания оценивать (номер три неопровержимое мое доказательство) биологическую ценность продукта.. По профилю идеального протеина либо идеального белка. Ирина сегодня улыбалась, потому что она ест натуральное мясо. Теперь я расскажу, почему вы улыбаетесь с точки зрения биохимии и физиологии. Натуральное мясо имеет самую простую аминокислоту – триптофан. Ее достаточно. Если через две биохимические реакции я перескочу, то она у вас превращается в серотонин. Это наше удовольствие, это счастье. Это эйфория. Я не говорю о дофамине. Я люблю больше серотонин. Через две химические реакции она у вас превратится в мелатонин. И вы прекрасно спите. А полезный сон – выработка гормона роста, это наша молодость.

На примере третьей аминокислоты хочу сказать. Существует ли такая последовательность в искусственных продуктах? Достаточно ли мы можем позиционировать искусственное мясо и его оценивать по его эквивалентности с идеальным протеином? В 1973 году принято определение идеального протеина – бело куриного яйца. В 2007 году ВОЗ сделал свои рекомендации. Мы должны четко говорить о том, что продукт должен быть биологически ценен.

Номер четыре. Самая сложная, скандальная тема. Когда мы говорим о соевых продуктах, прекрасный соевый белок, но мы его должны вначале термизировать. В сое есть 20 антипитательных компонентов. Четвертое мое доказательство, которое никто не опровергнет. Мы с этими продуктами вносим большое количество галактанов – стахиоза, вербаскоза. Это углеводы, которые нашим организмом не перевариваются. Но эти углеводы невероятно любят наши бактерии и наш микробиом. И они в нашем кишечнике устраивают пир и чрезмерное газообразование.

Все мы, употребляя искусственное соевое мясо, подвержены чрезмерному заросту кишечника бактериями и чрезмерному газообразованию. Что не всегда хотелось бы. Должна быть технология использования ферментированных шротов. Запускают специальные бактерии, которые вначале съедают эти галактаны, а потом оставляют только белок. И уже этот белок используется в продуктах.

Сегодня Институт питания представил невероятно красивую систему биологической оценки, где мы должны помирить белки, жиры, углеводы. Ей уже сто лет. Нужно выходить на российские разработки, на нашу систему питания. Мы должны сегодня идти вперед и четко наши продукты приводить к этому критерию оценки биологической ценности.

Пятое неопровержимое доказательство. Привожу пример с молоком А1 и А2. В обоих есть казеин. Несколько тысячелетий назад в Европе случилась мутация у коров. И они в казеине изменили одну кислоту. Когда наша ферментативная система разрушает эти белки, получается морфиновый пептид, который оказывает эйфорическое действие. Я видел детей, которые реально страдают от этого. Сегодня ученые дискутируют, что же нам нужно – молоко А1 или А2?

Некоторые считают, что этот пептид запускает или провоцирует запуск сахарного диабета первого типа, аутизм. Пока сегодня  Институт питания нам не сказал об искусственных продуктах, что это безопасно, что мы не получим различные структуры, биологические вещества, готова ли наша с вами пищеварительная система расщеплять искусственные компоненты до этих кирпичиков, как при ГМО. Сегодня рано говорить об искусственном питании. Я хочу видеть доказательства того, что искусственный бургер для человека через три поколения будет безопасен.

И еще – доступность. Если этот искусственный бургер будет стоить в семь раз дешевле, чем бургер из натурального мяса, ладно, давайте думать. Но сегодня стоимость искусственного бургера в несколько раз выше. Перед нами стоит невероятная задача – дать оценку и построить правильную парадигму питания, которая сделает наше население интеллектуально развитей. Потому что искусственные продукты могут не дать нам того количества белков, триптофана. Нам нужно развивать мозг, нервную систему. И для детей в том числе. Нужно дать ответ, можно ли использовать эти продукты и сделать нашу нацию сильнее, мудрее и умнее.

А. Челышев:

- Уже создан сайт Здоровое питание.РФ, который инициирован Роспотребнадзором. Все последние новости, касающиеся проверок, допуска или недопуска, того, что нам нужно есть, чтобы быть здоровым, и почему, на этом сайте представлены. Активно развивается проект, запущенный на сайте Школа здорового питания.

Когда речь идет о генетических изменениях в коде ДНК различных растений, мы говорим – это ГМО. А если речь идет об изменениях селекционных, когда мы скрещиваем несколько видов, устраиваем подвои и все то, чем прославился Мичурин и его последователи, это же тоже определенного рода модификации в ДНК.

Н. Тышко:

- Что позволяет делать генная инженерия и чем она принципиально отличается от традиционной селекции? Традиционная селекция – это достаточно серьезный мутагенез химический или радиационный. Там вносятся такие повреждения в геном, чтобы получить новый признак, что говорить, что это традиционная селекция и абсолютно безопасно, тоже нельзя.

Что позволяет сделать генная инженерия? Она позволяет переносить гены между видами. Традиционная селекция – это внутривидовая. Далеко уйти мы здесь не сможем. Генная инженерия позволяет из одного вида вырезать участок, в другой пересадить. Генная инженерия позволяет не только пересаживать, но и удалять. Все аллергены в пищевых продуктах генная инженерия позволит вычленить и убрать. Многие аллергики смогут наслаждаться и арахисом, и много чем.

Вот принципиальная разница. Генная инженерия – это уже большая свобода выбора у селекционера. Это более тонкие и точные методы. Это как топором поработать с геномом, это то, что касается мутагенеза, и поработать пинцетом, скальпелем. Когда производится генно-инженерная модификация, обязательно смотрят потом, куда встроилась, не повредились ли какие-то гены, не образовались ли на этих местах открытые рамки считывания, на основании которых могут синтезироваться какие-то аллергены и токсины. Исследование безопасности ГМО – два основных направления. Токсиологические исследования и аллергологические.

А. Челышев:

- Почему в какой-то момент все то, что связано с этой работой, превратилось в большое пугало, которым пугают весь мир?

Н. Раева:

- Человек свойственно бояться всего нового. Я думаю, что здесь были еще и проведены не совсем адекватные исследования, которые показали при неправильном проведение причинение вреда здоровью подопытных животных. И это раздутая история. В плохое верится больше. Девять человек из десяти, если их обидели или чем-то напугали, придут и расскажут. И только один из десяти скажет, что было хорошо. Сарафанное радио и создало легенду о том, что ГМО-компоненты в продуктах – это плохо. Генетически модифицированные микроорганизмы – это еще хуже. От незнания и от того, что нет широкого информирования.

А. Челышев:

- Одно из самых нашумевших исследований о вреде ГМО-кукурузы, которое всех напугало, его же отозвали, дезавуировали. Потому что факты, представленные в этой работе, не подтвердились.

Н. Раева:

- Это, действительно, так. Эти исследования были проведены не совсем корректно. И не доказывали вреда для здоровья человека.

А. Челышев:

- Может быть, в чьих-то интересах начали говорить, что молекулярная биология и разработки в этом направлении не несут пользы, кроме вреда? Кто и зачем это начал в свое время делать?

С. Шаповалов:

- Мир разделил ученых на две когорты. Большой бизнес начал заказывать испытания второй группе ученых. Это борьба между глобальными бизнесами. Приведу пример: использовать или не использовать пестициды? Если сегодня мы можем отказаться от химических пестицидов методом генетических манипуляций, то большие корпорации, которые производят тонны пестицидов, которые накапливаются в наше продукции, несут потенциальную угрозу человеку, - вот они не хотели слышать о том, что когда-то им придется свой бизнес переориентировать, перейти на выпуск других продуктов.

Вторжение в геном – вызов для человечества. Именно это вторжение в геном сегодня при том количестве людей, которые сегодня на нашей планете увеличиваются, и спасает нашу планету от планетарного голода. Сегодня на планете не хватает 25 млн. тонн белка. Если мы говорим о глобальных процессах, то нужно четко понимать, что все ученые, общественность должны консолидироваться и давать потребителям хорошую, честную, правдивую информацию. Нас спасет консолидация хорошего рафинированного интеллекта, который будет давать нашей нации самую правдивую информацию.

Ученые думают, насколько сегодня они все предугадали? Мы честно скажем, что сегодня существуют генетически модифицированные продукты питания, которые прошли тотальный контроль и они на сегодняшний день имеют безвредные и безопасные качества для нашего здоровья и для будущих поколений.

А. Челышев:

- Где вы черпаете информацию о том, что надо есть, что полезно, что вредно? Кому вы доверяете?

И. Слуцкая:

- Провокационный вопрос.

А. Челышев:

- Очень много развелось советчиков, которые называют себя экспертами по ЗОЖ, ПП и прочему. Я бы им своего кота не доверил покормить.

И. Слуцкая:

- Вы правы, сейчас очень много людей, которые приписывают себе какие-то знания, которых нет на самом деле, начинают рекомендовать. И это может стать даже опасным. Я доверяю профессионалам, которые связаны с правильным питанием. Это чаще всего медики. Я считаю, что очень правильно для начала сходить к врачу и посмотреть состояние своего здоровья. Иной раз даже суперправильная диета, составленная врачом, тебе может не подходить.

Я доверяю правильным сайтам. Сайт Роспотребнадзора, где выставлены вкусняшки правильного питания, я понимаю, что там работают профессионалы, этому можно доверять. И всегда есть рядом люди, которые являются профессионалами в своей деятельности. Они могут честно сказать, что это хорошо, а вот это плохо. Прислушиваться к мнению людей, которые где-то что-то услышали и сказали, что это надо съесть, и будешь здоровым, это точно не моя история.

А. Челышев:

- Как часто лаборатории Роспотребнадзора выявляют искусственные продукты питания, когда животный белок заменяется растительным? Или искусственно выращенное мясо?

Н. Раева:

- Эти исследования мы проводим в обязательном порядке. Смотрим видовой состав, наличие соевых компонентов, не заявленных в продуктах. От 3 до 5 процентов от общего количества исследованных проб у нас не соответствует требованиям по физико-химическим показателям. В разных группах пищевых продуктов этот показатель разный. Но такие моменты мы выявляем. Если это будет подтверждено лабораторно, привлекается руководство организации, как правило, это юридическое лицо, к административной ответственности в виде штрафа. Здесь штрафы серьезные. Если будет установлено, что это технические проблемы, связанные со следами продукта, это одно. Если идет полноценная замена белка на белки растительного происхождения, это совсем другое, это уже факты фальсификации. Материалы могут быть даже переданы в следственные органы.

А. Челышев:

- Есть еще одна категория генетически модифицированных организмов, речь идет о генетически модифицированных микроорганизмах, продукты жизнедеятельности которых тоже используются зачастую в производстве продуктов питания. Речь идет о мясном клее, как его называют в народе, по-научному он называется микробная трансглютаминаза. Пока ее использовать нельзя. И точка. За этим тщательно следят эксперты.

Сформируйте свою тарелку здорового питания.

Н. Тышко:

- Обязательно снизить количество углеводов. Если говорить об исследованиях последних десятилетий, население Российской Федерации потребляет слишком много углеводов. В частности, моно-, дисахаридов. Это все, что сладкое. Тарелка здорового питания – посмотрите на то, что вы едите за день и выбросьте все то, что к чаю. Уже рацион станет здоровее. У нас традиционно используются гарниры – картофель, рис, макароны. Полисахаридов много. Лучше заменить на овощные гарниры. Вместо жареной картошки лучше взять капусту тушеную с овощами. Традиционно у нас в рационе недостаточно белка. Лучше есть не колбасные изделия. Там больше жира, чем белка. Лучше брать яйца, молочные продукты, мясо, рыбу. Пусть это будет сыр, обезжиренный творог. У нас достаточно дефицитный рацион по витаминам. Решением может быть использование поливитаминов. Один раз в день принять таблетку и скорректировать свой витаминный статус.

А. Челышев:

- Ирина Эдуардовна, а ваше блюдо здорового человека?

И. Слуцкая:

- Не буду оригинальной. Для меня это мясо, за исключением свинины. Говядина, телятина, птица – курица, индейка. Это обязательно овощи – отварные или припущенные на пару. Это обязательно кисломолочка. Я лично не очень ее люблю, но я ее ем. Кусочек черного шоколада. Зелень и фрукты сезонные. Исключаю арбузы в январе. А то, что есть сейчас, что полезно и вкусно. Я против витаминного комплекса. Витамины нужно принимать после консультации с врачом. Черпаем все возможное из фруктов. Все должно быть сбалансировано – белки, жиры, углеводы. Совсем не есть углеводы, жиры – тоже нехорошо. Согласна, что нужно исключить фастфуд. Я стараюсь исключать все пережаренное в масле. Стараюсь исключать сдобу. Для жизненного удовольствия невозможно себе все запрещать. Если тебе чего-то хочется, но просто не тазиками, а маленьким кусочком.

А. Челышев:

- Свинина, действительно, хуже по каким-то критериям, чем говядина?

С. Шаповалов:

- Надо разделить мужчин и женщин. Я буду говорить о мужчинах. Я использую теорию витагенов. Должно быть все разнообразно, умеренно и должны быть физические нагрузки. Первое – это мясо. Не согласен, что не должно быть свинины. Для мужчины свинина – номер один, еще сало. Я не боюсь холестерина в яйцах, в сале. Я считаю, что мужчина должен есть огромное количество холестерина. Если у мужчины не будет холестерина, не на чем будет строить тестостерон. Мужчина будет несчастен. Если вы хотите, чтобы мужчина был активен, в меру агрессивен, проявлял к вам невероятное количество эмпатии, кормите его свининой и хорошим салом.

Я не могу представить мужчину, который не любит сладкого. Нужно отказывать себе в сахаре. Но без кусочка черного шоколада невозможно. Понятно, что потом нужно будет в спортзале тридцать минут пробежаться. Но существует набор веществ, которые формируют у нас серотонин, эндорфин. И это будет компенсация. Я присматриваюсь к средиземноморской диете. Наверное, это должна быть рыба, сыры. Но открою маленький секрет. Я могу часами говорить о полезности белого мяса – индейки или курицы, но я обожаю красное мясо и бедрышки. Ешьте все с хрящиками. В молодом мясе огромное количество веществ, которые  могут использоваться в антиэйдж-программах. Хрящики – это соединительная ткань, коллаген, эластин. Свинина, красное мясо – да. Нужно белое мясо есть, конечно. Должны быть хорошие физические нагрузки. Тогда мужчина будет счастлив.

Н. Раева:

- У нас в импортной продукции мы выделяем в четыре раза чаще ГМО-компоненты. Я отдаю предпочтение отечественным продуктам. Лучше всего продуктам, выращенным в нашем регионе. Фрукты стараюсь употреблять только сезонные. А в тарелке традиционно – белое мясо, как можно меньше жира, рыба, желательно северных морей и морская рыба, та же горбуша, но она должна быть дикая, много зелени и овощей, желательно свежих. Иногда для разнообразия – припущенные овощи или овощи на пару.

Дома у меня нет ни сахара, ни печенья, ни конфет. Шоколадки есть. Но содержание шоколада там около 90 %. Еще есть мед. Одна чайная ложка в день, не больше. Это сахар, который нам не очень нужен. И фрукты стараюсь ограничивать, потому что это тоже сахар. Хотя клетчатка в них не дает такого быстрого подъема сахара в крови. Но стараюсь уменьшить потребление.

А. Челышев:

- Я рыбу поставлю на первое место. Это лично мой опыт. Рыба – главный источник множества микроэлементов, в том числе не синтезируемых в организме человека полиненасыщенных жирных кислот.

Следите за тем, что на самом деле вредно и полезно. Посещайте сайт Здоровое питание.РФ и фиксируйте все то, о чем коллеги из Роспотребнадзора сообщают в разделе новостей. Работа ведется очень большая – и исследовательская, и лабораторная.

Я благодарю всех участников нашего круглого стола.