

Россиянам грозит геноцид

*Интервью Ирины ЕРМАКОВОЙ корреспонденту газеты "Московский Комсомолец" Екатерине ПИЧУГИНОЙ
от 26.01.2007*

Только в "МК": шокирующие результаты проверки ГМ-продуктов



До сих пор учёные не могут точно сказать, опасны ли для человека генетически модифицированные (ГМ) продукты. Нужны серьёзные независимые исследования.

Но за "едой Франкенштейна" стоят большие деньги, а найти средства на её изучение очень трудно.

С этой проблемой столкнулись и наши учёные, среди них — ведущий научный сотрудник Института РАН Ирина ЕРМАКОВА. Она провела серию экспериментов на крысах, но закончить их ей не дали — перекрыли финансирование. Однако даже те результаты, что удалось получить, шокировали и её саму, и учёных во всём мире.

О своих сенсационных исследованиях Ирина Владимировна рассказала "МК".

Исследования трансгенов запрещают лоббисты

— Почему ГМ-продукты могут быть опасными?

— Во-первых, в процессе внедрения гены могут не только мутировать сами, но и оказывать негативное воздействие на геном растений.

Во-вторых, в ГМ-растениях могут образовываться неизвестные токсичные белки, а поэтому трансгены могут вызывать у человека токсикозы или аллергию. Фантастический рассказ о том, как в результате генетических манипуляций появились новые растения, которые приводили людей к слепоте, может стать реальностью уже сегодня.

В-третьих, способы встраивания гена несовершенны и не гарантируют безопасности растений, созданных с их помощью. Существуют два наиболее распространённых. Первый — обстрел клеток микрочастицами золота или вольфрама с нанесёнными на них генами. При этом неизвестно, сколько новых генов и в какое место генома клетки встроится. Второй (более распространённый и более опасный) — внедрение генов с помощью плазмид почвенной опухолеобразующей бактерии. Немецкие учёные показали: плазмиды из ГМ-корма попадают в клетки разных органов животных. Перед началом своих исследований я тоже предположила, что плазмиды из ГМ-растений попадают к нам в организм — в кровь, кишечник, сперму и пр., вызывая впоследствии опухоли, мутации и нарушение репродуктивной функции.

— Вам важно было провести эксперимент именно на животных?

— Да. С помощью тестов, которыми сейчас исследуют ГМ-растения, определить, опасны ли они, невозможно. А вот когда животные питаются ГМ-кормом, результат можно увидеть достаточно быстро. И выяснить, станет ли животное болеть, нарушатся ли его репродуктивные функции, поведение и др.

— А почему именно крысы? Сейчас некоторые учёные уверяют, что люди и крысы — две большие разницы.

— Нет, исследования как раз показали, что люди генетически гораздо меньше отличаются, например, от мышей, чем предполагали раньше. Хотя у нас нет хвостов и усов, по строению организма и биохимии мы очень близки. Крыса — удобный объект для исследования — неприхотливая, недорогая... Правда, финансирование моего эксперимента быстро прикрыли. Как только я его начала, началось и давление на институт со стороны лоббистов ГМ-продуктов. И мне рекомендовали этим не заниматься. Даже полное название института, где я работаю, наше руководство просит не упоминать в интервью.

— **В чём конкретно заключалось давление?**

— Как мне сказали, два академика, лоббисты ГМО, обратились в президиум РАН с требованием прекратить исследования. В связи с тем, что... идёт такой большой поток трансгенных продуктов на наш рынок, что ничего поделывать нельзя, не надо будоражить людей. Их позиция такова: травитесь, а мы будем стоять в стороне.

— **Но теперь, вероятно, всё будет по-другому: лично Юрий Лужков распорядился выделить деньги из столичного бюджета на продолжение вашего эксперимента.**

— Деньги уже выделены, но наш институт от этой темы откrestился. Теперь исследования продолжают в других НИИ, и проводить их буду не только я, но и другие учёные — слава Богу, желающие нашлись. К тому же общенациональная Ассоциация генетической безопасности объявила о начале первого в мире публичного эксперимента. Принципиально важно собрать на него средства из независимых источников, чтобы никто никого не заподозрил в лоббизме. В эксперименте, который будет идти в “прямом эфире” (что-то вроде шоу “За стеклом”), согласились участвовать не только московские учёные, но и учёные из других городов.

Нужны деньги, чтобы арендовать помещение, установить в нём видеокамеры, задействовать людей. На свои исследования я потратила все личные сбережения, плюс мне помогла одна женщина. Благодаря чему я смогла провести эксперименты, о которых теперь говорят во всём мире. Ссылки на них есть на 40 тысячах сайтов. О них пишут в Англии, США, Австралии и в других странах. Меня приглашали с лекциями в Японию.

Изучение влияния ГМ-растений на другие организмы — огромная научная проблема, которую биотехнологи в силу своей заинтересованности решить не могут. К тому же исследования должны проводить научные коллективы, независимые от грантов компаний — производителей ГМО.

— **Это сложно сделать?**

— Нет. Но, к сожалению, происходит что-то непонятное. Я получила очень много писем от учёных из разных уголков мира. И все признаются, что возможности провести независимые исследования у них нет. Так, австрийский учёный написал: *“Я предвижу, что, получив такие результаты, вы столкнётесь с интересами западных корпораций. Появятся “компетентные” мнения авторитетных учёных, опровергающие ваши данные. Ваши работы будут игнорировать, вам попытаются воспрепятствовать в проведении новых исследований”*.

Или история коллеги из Австралии, которая обратилась в правительство своей страны с предложением повторить мои эксперименты: на неё начались нападки в Интернете, а на правительство — давление со стороны лоббистов ГМ-продуктов.

Любопытное письмо пришло от голландцев. Сначала они написали: *“Мы вам не верим”*. Я ответила: *“Это ненаучно — верить или не верить. Вы можете проверить”*. Через несколько месяцев снова получила письмо от одного из них: *“Ни я, ни мои коллеги из Англии не знаем о том, чтобы где-либо были проведены подобные эксперименты. Этого следовало ожидать. Исследования проводятся с заведомо известными результатами. Единственный безопасный выход — закрыть на это глаза. Этими людьми управляют силы зла. Продолжайте работать. Возможно, мы всё же одержим победу!”*

Дело в том, что на такие исследования практически невозможно получить гранты, но даже если удаётся найти средства — результаты почти нереально опубликовать в научных изданиях. Компании отказываются предоставлять ГМ-материал для исследований или требуют взамен полного контроля над экспериментом. Когда фермеры покупают у компаний ГМ-семена, дают подписку, что не имеют права отдавать их на исследования. Кстати, очень часто ГМ-семена не прорастают, и фермеры вынуждены снова их закупать. В Индии даже зафиксирован рост самоубийств среди фермеров. Им продавали смешанные семена (как традиционные, так и ГМ). Уже через два года они не смогли получить урожай: семена не проросли. Даже нормальные растения в результате переопыления стали бесплодными. В такой ситуации производители трансгенных семян элементарно могут устроить голод в любой точке мира (а в будущем — и в России), просто отказавшись продавать стране семена. В своё время крупный производитель ГМ-культур компания “Монсанто” заявила, что через 10—15 лет все семена на планете будут трансгенными.

Половина крысят, вскормленных ГМО, подыхает

— **Расскажите о своем эксперименте подробнее.**

— Ничего нового я не изобретала. Во многих руководствах по проверке ГМ-продуктов написано, как их проверять. В т.ч. и в методических указаниях главного санврача России Онищенко за 2000 год. Примерно эту схему я и использовала, хотя об указаниях тогда не знала. Правда, у Онищенко написано, что опыты нужно проводить на пяти поколениях крыс. Но таких исследований вы не найдёте! Хотя некоторые производители ГМО и проводят эксперименты на животных, кормят они их очень хитро — начинают кормить самок во время беременности, когда эмбрионы от вредного воздействия защищает материнский организм. А вот если начать кормить до скрещивания и продолжать до окончания выкармливания детенышей, вероятность негативного воздействия на организм резко возрастает. Компаниям, проводящим подобные исследования, плохие результаты невыгодны. По имеющимся данным, из 500 учёных, работающих в биотехнологии в Великобритании, 30% были вынуждены по просьбе спонсоров изменить итоги своих опытов.

...У меня было несколько серий экспериментов. В основном мы изучали физиологическое состояние и уровень смертности крысят в первом и втором поколениях. В первом блоке исследовали 30 самок, которых поделили на 4 группы. 1-й давали вместе с обычным кормом ГМ-соевую муку; в корм крыс 2-й группы добавляли обычную сою; 3-й — изолят белка ГМ-соевой муки, а 4-я (группа-контроль) питалась стандартным кормом без добавок.

Крыс я кормила до и во время скрещивания, во время беременности и лактации. В общей сложности родился 221 крысёнок. Негативный результат (я не ожидала, что всё будет настолько плохо!) мы получили в группе “ГМ-соя”. Более половины крысят (51,6%) из первого поколения умерли в течение первых трёх недель жизни, из оставшихся в живых более трети оказались в 1,5—2 раза меньше по размерам и весу, чем крысята из контрольных групп. Они были ослабленными и недоразвитыми.

Любопытно, что даже в группе “Обычная соя” произошло снижение веса, хотя, по идее, добавление белка к обычному корму должно было привести к обратному результату. Когда потом мы скрестили выживших самок и самцов первого поколения из группы “ГМ-соя”, потомства от них не получили. При скрещивании самок первого поколения из группы “ГМ-соя” с обычными самцами потомство было, но очень ослабленное.

В другой серии экспериментов морфологи исследовали состояние внутренних органов животных. Серьёзные патологические изменения обнаружили в печени (она была как решето) и в семенниках у самцов (они оказались синюшными, а не розовыми). Надо было ещё исследовать сердце, мозг, селезенку и др. органы, но мы не успели. Я даже не думала, что полученные мною результаты вызовут такое бурное обсуждение. Но ещё удивительнее, что за полтора года эти простые эксперименты так никто и не повторил. Сейчас я провела новую серию исследований, в основном на собственные деньги.

— **Результаты уже есть?**

— Данные пока обрабатываются, но уже можно сказать: результаты первых экспериментов подтвердились. Эти исследования нужны были и для того, чтобы исключить воздействие на крысиное потомство гербицида. Считается, что в ГМ-сое, устойчивой к гербициду (именно такую я использовала), он может накапливаться и негативно влиять на эмбрионы. Поэтому я немного изменила схему кормления: кормила крыс ГМ-соей только за 2 недели до скрещивания и 2—3 дня во время скрещивания, а во время беременности и лактации уже соей не подкармливала. Картина получилась такая же, как и в предыдущих экспериментах. В группе “ГМ-соя” смертность крысят была более 50%, и очень много недоразвитых крысят.

ГМ-культуры уже влияют на климат?

— **Во время исследований лично на вас давили?**

— Да. Давят ведь не только на исследователей, но и на тех, кто их поддерживает. Но об этом я говорить не хочу. Важно другое. Риски, которые таят в себе ГМ-растения, могут привести к тому, что всё живое на нашей планете погибнет. Растения и животные формируют климат, а что

творится сейчас с погодой! Это может быть результатом масштабного распространения ГМ-культур. Большинство ГМО через 1—2 или несколько поколений становятся бесплодными. И не исключено, что те, кто их ест, тоже через пару поколений станут неспособными к воспроизводству рода. Именно с этим связывают резкое сокращение биоразнообразия в полях с ГМ-культурами.

Есть ещё один важный факт. В своё время я написала статью, где привела информацию о модификации льдообразующих бактерий. Они участвуют в образовании снежинок (являются центром их кристаллизации) при небольших минусовых температурах: от -2°C до -8°C . Американцы обнаружили эти бактерии на листьях растений. И, борясь с заморозками, удалили у них гены, отвечающие за образование т.н. липогликопротеинового комплекса. А без него бактерии перестали быть льдообразующими! Зато оказались более конкурентоспособными. И, выпущенные в природу, стали подавлять природные атмосферные бактерии. Может быть, поэтому на улице минусовая температура, а снега нет?

— **Вы не боитесь проводить такие исследования?**

— Меня часто об этом спрашивают. А что делать? Другого выхода нет. Не заниматься этой проблемой я не могу. Мы недооцениваем опасность ГМО, и если сейчас не предпринимать никаких шагов, то завтра может быть поздно. На данном этапе путь у нас один: изучать, доказывать и принимать меры. И делать это как можно быстрее. Буду признательна всем, кто поддержит начало публичного научного эксперимента по проверке ГМ-продуктов.

КСТАТИ

Ещё в 2000 году 828 учёных из 84 стран мира подписали открытое письмо правительствам всех стран об опасности генетически модифицированных организмов (ГМО). Сейчас таких подписей уже более 2 тысяч. Учёные требуют ввести мораторий на использование трансгенов в пищу.

