



The World Foundation for Natural Science

The New World Franciscan Scientific Endeavour of The New World Church

Restoring and Healing the World through Responsibility and Commitment in accord with Natural and Divine Law!

European Headquarters ✦ PO Box 7995 ✦ 6000 Lucerne 7, Switzerland ☎-Tel: 41(41)798 0398 ☎-Fax: 41(41)798 0399
World Headquarters ✦ PO Drawer 16900 ✦ Washington DC, 20041, USA ☎-Tel: 1(703)631-1408 ☎-Fax: 1(703)631-1919 ✦ www.naturalscience.org

Понедельник, 27 февраля, 2017

Доказано, что ГМО кукуруза существенно отличается от натуральной кукурузы

Генетически модифицированным продуктам позволили выйти на рынок потому, что они обозначались существенно эквивалентными натуральным продуктам. В Соединенных Штатах это означает, что для изобретателей ГМО требуется только предъявление GRAS (вещества, признанные безвредными) на рассмотрение в Управление по контролю за качеством пищевых продуктов и лекарственных препаратов (FDA), где обязанность доказательства безопасности лежит на изобретателе. FDA не оценивает безопасность [1]. На самом деле, в соответствии с буквой закона, чтобы получить GRAS, изобретатель должен доказать безопасность через историю исследований; изобретатель должен предъявить все экспериментальные данные, чтобы обеспечить безопасность; и у научного сообщества должно быть единодушное согласие по поводу безопасности [2]. В случае ГМО это никогда не имело места — этот строгий закон не был проведен в жизнь для индустрии ГМО [1].

В 1993 г. Организация по Экономическому Сотрудничеству и Развитию (ОЭСР) ввела «концепцию существенной эквивалентности», и это было подтверждено Организацией Объединенных Наций в 1996 г. [1]. Это означает, что изобретателей ГМО не вынуждают проводить тщательные долгосрочные исследования, чтобы подтвердить безопасность [1]. «Концепция существенной эквивалентности не требует убедительных доказательств безопасности и в основном полагается на теоретические предположения и рассуждения. При таком подходе, если биоинженерный пищевой организм будет констатирован как «существенно эквивалентный» своему натуральному собрату, то он будет считаться столь же безопасным, как и не спроектированный натуральный

организм, даже без различных тестов, которые необходимы для установления факта, что это на самом деле так”. [1]. Существенная эквивалентность, как термин, осталась неточно определённой. ОЭСР утверждает: “Концепция существенной эквивалентности воплощает идею, что существующие организмы, используемые в качестве продуктов или в качестве источника пищи, могут использоваться как основа для сравнения, когда оценивается безопасность потребления человеком продукта или пищевого компонента, который был модифицирован или является новым”. [3] Как указано в послании *Nature*: “Принятие концепции существенной эквивалентности правительствами индустриально развитых стран просигнализировало ГМ пищевой индустрии, что пока компании не пытаются продавать на рынке генетически модифицированные продукты, химический состав которых значительно отличается от тех продуктов, которые уже есть на рынке, их новые ГМ продукты будут разрешены без каких-либо тестов на безопасность или токсичность”. [3].

За прошедшие двадцать лет было хорошо задокументировано негативное воздействие на здоровье продуктов ГМО [4] – ясно, что ГМО токсичны. Читайте также The World Foundation for Natural Science о воздействии на здоровье ГМО [5].

В настоящее время очевидно, почему ГМО потенциально вредны. Исследование, недавно опубликованное в *Nature's Scientific Reports*, предоставляет **свидетельства, что ГМО кукуруза существенно не эквивалентна натуральной** [6]. Исследование изучило толерантный к глифосату генетически модифицированный маис (кукурузы) NK603. Он был оценен как существенно эквивалентный своему натуральному не-ГМО собрату, и таким образом его смогли вывести на рынок продаж. Тем не менее, в ходе молекулярного профилирования исследование обнаружило, что 117 белков и 91 метаболитов в кукурузе Monsanto NK603 были значительно изменены генетически модифицированным процессом преобразования. Генетически модифицированный корм для животных уже одобрен Европейским ведомством по безопасности пищевых продуктов как существенно эквивалентный и, следовательно, безопасный [7]. Однако исследования показывают, что не являющейся мишенью животной жизни наносится вред из-за зерновых культур ГМО, которые рассматриваются как существенно эквивалентные. Например, в 2009 г. Шмидт и соавторы [8] сообщили о летальных последствиях воздействия микробов Bt toxins Cry1Ab и

Cry3Bb на божьих коровок. Это исследование, совместно, по крайней мере, с 30-ью другими публикациями, привело к запрещению культивирования Mon810 в Германии в 2009 г. [9]. Другие исследования указывают на то, что кормление млекопитающих ГМО соей и ГМО кукурузой вызывает заболевания почек и повреждение печени [10].

Авторы *Scientific Reports* (Научных Отчетов), которые показали существенные различия между ГМО и натуральной кукурузой, "...наблюдали более высокие показатели РФК [реактивных формы кислорода], которые действуют как свободные радикалы, способствующие окислительному стрессу в этих трансгенных материалах растений. Мы также подтверждаем метаболическую неустойчивость в энергии и метаболизме углевода... доказательства, которые мы предоставляем, ясно показывают, что NK603 и неизогенный ГМ маис существенно неэквивалентны, и **питательные качества генетически модифицированной пищи могут быть нарушены метаболической неустойчивостью, связанной с энергией растения и метаболическим стрессом**". [6] Последствия для здоровья после потребления ГМО наблюдались как животных, так и у людей. Драматическое 50-процентное увеличение аллергии на сою за один единственный год произошло, когда в 1999 г. ГМО соя была введена в употребление в Великобритании [11]. Кроме того, в 1999 г. *The Lancet* опубликовал исследование, показавшее, что генетически модифицированный картофель вызывает поражение желудка и кишечника у крыс [12]. Что произошло бы с людьми, если бы мы ели тот ГМО картофель или ГМО маис в течение значительного периода времени? Сообщается, что с момента введения ГМО в Соединенных Штатах намного увеличилось количество хронических кишечных заболеваний [13].

Американское Управление по контролю за качеством пищевых продуктов и лекарственных препаратов заявило: "Агентству не знакома информация, которая показывает, что продукты, произведенные с помощью этих новых методов [генетической модификации], отличаются от других продуктов в какой-либо многозначной или однозначной степени". [14], Учитывая, что большинство правительств в настоящее время позволяет ГМО индустрии решать, безопасен их продукт или нет, крайне необходимо, чтобы произошла перемена и началось проводиться независимое строгое тестирование на основании научных отчетов. Когда такой глубокий анализ ГМО действительно происходит, становится очевидным, что генно-модифицированные продукты определенно существенно неэквивалентны и должны быть запрещены.

В дополнение к этому, в январе 2017 г. решением Калифорнийского Суда установлено, что уничтожитель сорняков – гербицид глифосат компании Монсанто – должен иметь метку предупреждения о его канцерогенности [15]. Это обусловлено тем, что Международное Агентство Всемирной Организации Здравоохранения по Исследованиям в Области Рака (IARC) в марте 2015 г. объявило глифосат вероятным канцерогенным веществом [16]. IARC нашел исследования, показавшие, что глифосат может вызывать у людей тип рака, называемый неходжкинская лимфома, и что глифосат действительно вызывает рак у животных [17]. Судья Верховного суда округа Фресно Кристи Кейптэн постановила, что глифосат должен быть помещен в базу данных канцерогенных веществ в Калифорнии [18]. В результате каждый продукт в Калифорнии, содержащий глифосат, должен иметь метку предупреждения, что это вещество может вызвать рак. Когда глифосат распыляется на растение, он впитывается им – его невозможно смыть [18] – **следующим результатом может быть то, что генетически спроектированные зерновые культуры со встроенной стойкостью к глифосату также придется снабжать подобной предупредительной надписью!** Если это произойдет, то мы увидим потенциальное снижение насаждения генетически модифицированных зерновых культур и соответственное снижение использования глифосата, что будет хорошо для человечества, природы и планеты.

Ссылки:

[1] Druker, S., *Altered Genes: Twisted Truth*, Clear River Press, 2015

[2] GRAS: Federal Food, Drugs and Cosmetics Act, <http://www.fda.gov/Food/IngredientsPackagingLabeling/GRAS/>

[3] OECD definition, as reported in Millstone, E. et al., “Beyond ‘substantial equivalence’” *Nature*, October 7, 1999.

[4] Smith, J. *Genetic Roulette: The Documented Health Risks of Genetically Engineered Foods*, Yes! Books, 2007.

[5] The World Foundation for Natural Science, *GMO Fact Sheet*, 2015, <https://www.naturalscience.org/publications/the-hidden-use-of-genetically-modified-organisms-and-their-impact-on-human-beings-animals-and-nature/>

- [6] R. Mesnage et al. "An integrated multi-omics analysis of the NK603 Roundup-tolerant GM maize reveals metabolism disturbances caused by the transformation process" *Scientific Reports* **6**, Article number: 37855, 2016. doi:10.1038/srep37855, <http://www.nature.com/articles/srep37855>
- [7] GMWatch, "GMO maize NK603 is not substantially equivalent to its non-GMO counterpart", <http://gmwatch.org/news/latest-news/17378-gmo-maize-nk603-is-not-substantially-equivalent-to-non-gmo-counterpart>, 19 December 2016.
- [8] J. Schmidt et al. "Effects of activated Bt transgene products (Cry1Ab, Cry3Bb) on immature stages of the ladybird *Adalia bipunctata* in laboratory ecotoxicity testing". *Arch Environ Contam Toxicol* 2009, **56**: 221-228. 10.1007/s00244-008-9191-9
- [9] A. Hilbeck et al. "Underlying reasons of the controversy over adverse effects of Bt toxins on lady beetle and lacewing larvae." *Environmental Sciences Europe* **24**, doi: 10.1186/2190-4715-24-9 (2012)
- [10] Seralini, G.-E. et al. "Genetically modified crops safety assessments: present limits and possible improvements." *Environ Sci Eur* **23**, 10 (2011)
- [11] Daily Express, March 12 1999, Why soya is a hidden destroyer, <http://www.iatp.org/news/why-soya-is-a-hidden-destroyer>
- [12] Ewen, S.W.B, and Pusztai, A., "Effects of diets containing genetically modified potatoes expressing *Galanthus nivalis* lectin on rat small intestine," *The Lancet* 354 (1999) 1353-54.
- [13] *Genetic Roulette: The gamble of our lives* documentary, Jeffrey M. Smith, 2012.
- [14] US Food and Drugs Administration, "Statement of Policy: Foods Derived from New Plant Varieties," *Federal Register* 57, no. 104 (May 29, 1992): 22991
- [15] Los Angeles Times, "California gets closer to requiring cancer warning label on Roundup weed killer" January 27th 2017, <http://www.latimes.com/business/la-fi-roundup-cancer-20170127-story.html>
- [16] International Agency for Research on Cancer (2015), "IARC Monographs Volume 112: evaluation of five organophosphate insecticides and herbicides" <https://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/MonographVolume112.pdf>
- [17] K. Guyton et al, on behalf of the International Agency for Research on Cancer

Monograph Working Group, IARC, “Carcinogenicity of tetrachlorvinphos, parathion, malathion, diazinon, and glyphosate”, The Lancet Oncology, Volume 16, No. 5, p490–491, May 2015.

[18] Mercola.com, “Monsanto’s Roundup Must Carry Cancer Warning Label, Judge Decrees”, 14th February 2017, <http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2017/02/14/monsantos-roundup-cancer-warning-label.aspx>

Опубликованные Понедельник, 27 февраля, 2017 в категориях Натуральное сельское хозяйство, Генетически Модифицированные Организмы (ГМО)

<https://www.naturalscience.org/ru/news/2017/02>