

Украина «БЕЗ ГМО»? Очень жаль...



Стаття 38. Вимоги до етикетування харчових продуктів

Забороняється обіг харчових продуктів, етикетування яких не містить інформацію про... наявність чи відсутність у харчових продуктах генетично модифікованих організмів (ГМО), що відображається на етикетці харчового продукту написом «з ГМО» чи «без ГМО» відповідно.

Уже несколько лет этикетка любого пищевого продукта, продающегося в Украине, содержит информацию о наличии или отсутствии в нем так называемых генно-модифицированных компонентов. Потребитель узнал, что практически 100% продуктов питания в отечественных супермаркетах «натурального» происхождения, счел новшество реальной заботой о здоровье граждан и облегченно вздохнул. А напрасно...

НЕУЖЕЛИ ВСЕ ТАК СТРАШНО?

Широко распространено мнение, что генно-модифицированные продукты — это редкая гадость, причиняющая огромный вред здоровью человека, потому что:

- ГМО угнетают иммунитет, вызывают аллергические реакции и нарушают обмен веществ;
- независимые эксперты утверждают, что генно-модифицированные культуры растений выделяют в 1020 раз больше токсинов, чем обычные организмы;
- британские ученые считают, что ГМО оказывают канцерогенный и мутагенный эффекты¹.

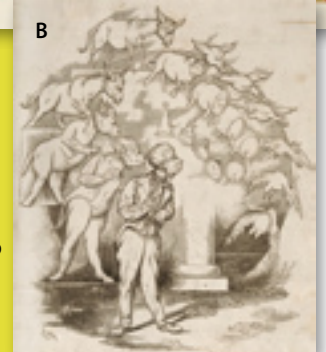
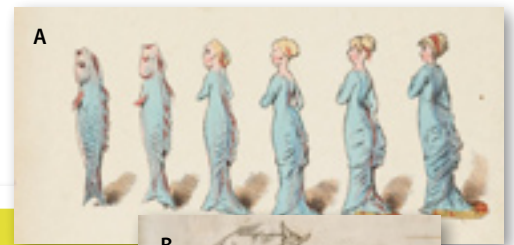
На самом деле, подобные заявления довольно абсурдны и ничего общего с реальностью не имеют. Их печатают не специализированные издания, а потребительские СМИ. Авторы таких статей, в большинстве своем, некомпетентны. Однако «точные» цифры и «факты», определения «независимые эксперты», «британские ученые» придают подобным публикациям вес. В результате среднестатистический украинец с недоверием относится к плодам генной инженерии — пропаганда делает свое дело.

ГМО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ

Основным продуктом питания, потребляемым ежедневно, является хлеб. Сегодня существуют более 10 тысяч сортов пшеницы. Все они без исключения созданы руками человека путем искусственного отбора или методом гибридизации, то есть с помощью селекции.

История селекции начиналась именно с искусственного отбора лучших, по мнению человека, растений или образцов скота. Однако при этом можно выделить лишь генотипы, которые уже существуют в популяции. Для получения новых пород животных и сортов растений стали применять гибридизацию, скрещивая особей с желательными признаками и отбирая из потомства тех, у кого они наиболее выражены. Новый импульс к развитию селекции дала генная инженерия. Она позволяет подвергать организмы целенаправленной модификации и отбирать лучшие варианты, но уже среди искусственно созданных генотипов. Таким образом, удалось получить сорта растений, устойчивые к вредителям или гербицидам, а также приспособленные к различным негативным воздействиям окружающей среды. Другими словами, с развитием генной инженерии человечество получило шанс не умереть с голоду даже в условиях кардинального изменения климата.

А как же вредоносность ГМО? Ответ на этот вопрос содержится в разделе «Пищеварение» учебника по физиологии для студентов первого курса медицинских институтов. Читаем: «Пищеварение — это ряд химических и физических превращений, в результате которых еда, сохраняя свою пластическую и энергетическую ценность, полностью утрачивает видовую специфичность». Это касается и носителя наследственной информации: ДНК является биополимером и в процессе пищеварения разрушается на более мелкие составляющие. А если бы дело обстояло иначе, любители, например, лука выглядели бы наподобие Чиполлино — с зеленым пучком на макушке.



Казалось бы, порадуемся успехам современной науки! Но увы... Труды генетиков не находят понимания среди обывателей. А непонимание рождает страх перед неизвестностью и отвергает новые возможности. Так было всегда. Например, в опубликованной в 1859 г. книге Чарльза Дарвина «О происхождении видов» рассматривалась революционная на тот момент теория естественного отбора. На автора незамедлительно обрушился шквал острой критики и сатиры, в частности ряд газет опубликовали карикатуры, высмеивающие идеи Дарвина. Вот некоторые из них



Задолго до этого подобная ситуация произошла с Эдвардом Дженнером, который первым в европейской медицине разработал эффективный метод борьбы с черной оспой, состоящий в превентивном прививании здоровому человеку возбудителя коревой оспы. Будучи сельским врачом, Дженнер за свои деньги напечатал брошюру с результатами своих экспериментов и доказательствами

эффективности используемого им метода и отправил один экземпляр в королевский британский научный комитет. Через некоторое время брошюра была возвращена автору «ввиду полной антинаучности излагаемых идей». Когда же метод начали использовать в столице Великобритании Лондоне и он стал достоянием гласности, его автора также подвергли резкой критике и сатире

ГМО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ

Нечто подобное происходит сегодня с реакцией обывателя на успехи геномики, протеомики и других смежных направлений науки. Между тем продукты биотехнологий успешно используются в борьбе с когда-то неизлечимыми заболеваниями. И именно биофармацевтическое направление определяет приоритет развития нашей отрасли на ближайшие

десятилетия. Большинство биофармацевтических ЛС содержат протеины, полученные из различных биологических источников методом геной инженерии.

К примеру, создание препаратов, используемых в онкологии. По данным IMS Health за 2009 год, более 50% оборота лекарственных средств, отпускаемых по рецепту в США, Великобритании, Франции, Германии, Италии и Испании,

приходится на долю онкологии*. Стремительное увеличение данного сегмента объясняется, прежде всего, внедрением современных биофармацевтических препаратов, зачастую используемых в случаях, считавшихся безнадежными. Приблизительный прогноз развития продаж пяти крупнейших биопрепаратов, используемых в онкологии, выглядит следующим образом².

Таблица

№ п/п	НМН	Производитель	Продажи, млрд \$		Среднегодовой прирост 2009–2016, %	Доля рынка, %	
			2009	2016		2009	2016
1	Бевацизумаб	Roche	5,744	8,909	6,5	11,3	12,2
2	Ритуксимаб	Roche + Biogen Idec	5,620	6,788	2,7	11,1	9,3
3	Трастасумаб	Roche	4,862	6,167	3,5	9,6	8,5
4	Пеметрексед	Eli Lilly	1,706	3,275	9,8	3,4	4,5
5	Цетаксимаб	BMS + Merck KGaA + Lilly	1,654	2,513	6,2	3,3	3,5

Следовательно, совокупные продажи всего пяти продуктов биотехнологий в 6–7 раз превышают годовой объем фармацевтического рынка Украины.

Благодаря постоянным поглощениям и слияниям, а также в связи с развитием собственной научно-технической базы биофармацевтические препараты входят в состав продуктовых портфелей практически всех крупнейших игроков Большой Фармы.

При этом продажи таких продуктов, как этанерцепт (используется в лечении ревматоидного артрита), адалимумаб (применяется в лечении ревматоидного артрита), инфликсимаб (используется в лечении ревматоидного артрита), бевацизумаб (применяется в онкологии), ритуксимаб (используется в онкологии) уже сегодня превысили отметку в 6 млрд долларов США в год.

Но, по сути, производство новейших биофармацевтических препаратов ничем не отличается от создания генно-модифицированной сои. На этих лекарствах можно смело ставить знак «содержит ГМО». Без малейшего сожаления и с гордостью!

Конечно, работа над любой передовой технологией потенциально опасна, будь то управление ядерной энергией или геномом человека.

История знает массу примеров, когда небрежное отношение к исследуемому предмету имело печальные последствия. Однако геновая инженерия — один из самых высокотехнологичных инструментов современной науки, социальное значение которого трудно переоценить.

Так стоит ли отказываться от ее достижений в угоду мнимым страхам и домыслам?

Дмитрий Курочка

- A. Вариант происхождения женщины от рыбы.
- B. Вариант происхождения человека от утки, прошедшего стадию осла.
- C. Карикатура, изображающая людей, превращающихся в коров после прививки коревой оспы.

Литература

1. Ирина Угринчук. «Последствия употребления генетически модифицированных продуктов для здоровья человека», <http://www.pravda.rv.ua 03.06.2008>.
2. IMAF Healthcare report «Pharmaceuticals & Biotech Industry Global Report — 2011».

*В эту группу включены алкалоиды, антиметаболиты, цитотоксины, гормональные препараты и пр.