



ГМО У ДИТЯЧНОМУ ХАРЧУВАННІ

М.Р. Білоус
О.В. Ничик, к.т.н.

Національний університет харчових технологій

В останні роки набирає популярності питання вмісту ГМО – генномодифікованих організмів – в продуктах харчування. Точки зору про похідні генної інженерії суперечать один одному. Так, противники наполягають на однозначній шкоді ГМО для людського організму, хоча насправді їх вплив практично не вивчено, а прихильники пропагують трансгени, як можливість врятувати людство від голоду.

Генетично модифікованим організмом називають організм, що має навмисно змінений генотип, причому дані зміни носять цілеспрямований характер і виробляються за допомогою методів генетичної інженерії. Це визначення може застосовуватися для рослин, тварин і мікроорганізмів. Генна інженерія дозволяє працювати не тільки з власним генетичним матеріалом організму, але і привносити в нього чужорідні гени або синтетичні нуклеотидні послідовності (так звані «трансгени»), яких реципієнт не мав раніше. Тому мета даної роботи полягає в аналізі сучасних матеріал та досліджень, що були зроблені у цьому напрямі [1].

Продукти з ГМО з'явилися не більше 15 років тому. Але відразу ж з предмету досліджень перейшли у сферу політичних спекуляцій та маніпулювання громадською думкою. Загострились думки щодо вмісту ГМО у дитячому харчуванні. Доведено, що 70 % всього дитячого харчування в Україні містить ГМ компоненти.

Генетично модифіковані організми за час свого існування успішно справляються з покладеними на них завданнями і вже встигли принести величезну користь науці, медицині, сільському господарству, промисловості. ГМО не можуть вбудовуватися куди завгодно з простої причини — вони розкладаються в нашому організмі на нешкідливі складові частини вже в перші хвилини після надходження в шлунок. Максимум 20 хвилин — і ті незначні зв'язки генних ланцюжків вже розсіяні, знеособлені і перетворилися в будівельний матеріал для нашого організму.

Науковці «Трансгенбанка» сумісно з білоруськими колегами провели дослідження, результати яких показали, що в природі існує унікальний білок лактоферин, який міститься виключно у жіночому грудному молоці [2]. Він необхідний для того, щоб попередити захворювання немовлят гастроентеритом. Однак зараз у все більшого числа жінок виникають проблеми з грудним вигодовуванням, а значить, у малюків, які не отримують лактоферин, збільшується ризик захворювання. В Інституті біології гена РАН шляхом генетичної модифікації була виведена особлива порода кіз, в молоці яких як раз і міститься цей білок у кількостях, необхідних для дитячого організму. Козяче молоко саме по собі виключно корисно для дітей, а молоко ГМ-кіз, виведених в Інституті біології гена, ще й містить вкрай необхідний для діточок лактоферин.

Неможливо однозначно відповісти на питання, яке дитяче харчування містить ГМО, адже згідно із законодавством, усі продукти маркуються. Але не зайвим буде все ж вивчити склад, часто ГМО «маскуються» під добавки з приставкою Е.

Імунна система людини остаточно формується лише до 12-14 років, а кишкова флора, адаптована до «дорослої» їжі — до 3-х років. Слизова оболонка травного тракту дитини володіє підвищеною проникністю для поживних речовин. Це компенсується високим вмістом різноманітних імуноглобулінів і лімфоцитів в крові і слизовій оболонці кишечника дитини. Дитячий організм гостро реагує на «чужі» білки, до яких він не адаптований, звідси — особливо висока чутливість до алергенів.

Алергія на генетично модифіковану сою може викликати хронічні захворювання. Серед них екзема і вугровий висип, синдром подразненого кишечника, проблеми травлення, хронічна втома, головний біль, неврологічні проблеми.

Особливе занепокоєння викликають продукти дитячого харчування, до складу яких входять соєві інгредієнти. Сьогодні соєві масла, соєве борошно, соєві ізоляти використовуються в більшості дитячих молочних сумішей, в продуктах на основі злаків, м'ясних і рибних консервах.

ГМО — це бізнес. Порівняно з їжею, що містить консерванти, ароматизатори і барвники, їжа з ГМО взагалі нешкідлива. Коли в США технології ГМО дали дешеві продукти у величезній кількості, європейські країни заборонаю на використання і споживання ГМО захищали власне сільське господарство від експансії американських продуктів. Не володіючи тоді ще технологічним процесом, у них не було іншого виходу [3].

Безумовно, як і у випадку з будь-який інший новою технологією, нам необхідно дуже ретельно обмірковувати можливі наслідки її застосування і потенційні загрози безпеки для світу, в якому ми живемо. Поодинокі роботи, на які посилаються борці з ГМО, або взагалі не містять доказів такої шкоди, або виконані з жахливим кількістю методологічних недоліків і не витримують жодної критики. За всією цією метушнею немає жодного встановленого факту — лише домисли, чутки і висмоктані з вакууму висновки. Взагалі незрозуміло, як може бути шкідливою «технологія». Ліки не може бути шкідливим шкоди настає лише від його неправильного використання. Навіть корисними вітамінами можна отруїтися. Так, за допомогою генної модифікації теоретично можна отримати сорт рослини, який буде нести непотрібні для нас властивості. Якщо є хоча б підозра на потенційний шкоду, то ми повинні дослідити і науково перевірити. Тут дуже легко вступити на слизьку доріжку, тому що довести безпеку чого-небудь апіорі неможливо, але завжди можна довести шкоду. Ми повинні нести відповідальність за всі свої вчинки. Бездіяльність — це теж дія, яка може призвести до страшних наслідків. Не оцінюючи можливі результати нашого зволікання, ми суперечимо тому самому принципу обережності, яким обґрунтовуємо свої рішення.

Виходить, що минуло занадто мало часу для того, щоб переконливо довести нешкідливість ГМО, вчені ще не накопили достатньо реального досвіду, і консенсус в науковому співтоваристві не досягнуто. Однак будь-яке нове явище в науці — це ризик, і в даний час існує ризику як застосування, так і не застосування трансгенів.

Список літератури

1. Ann Nutr Metab 2001;45:235–254, Safety Considerations of DNA in Food — професійна сучасна точка зору на тему безпеки ГМО.
2. Бурков И.А. «ГМО: страхи и реальность»
3. Guidance for risk assessment of food and feed from genetically modified plants. EFSA Panel on Genetically Modified Organisms (GMO) — руководство по оценке рисков и допуску ГМО от Европейского агентства по безопасности продуктов питания (EFSA).