

# Генномодифицированные организмы

---



# ГМО

---

**Генетически модифицированный организм** — организм, генотип которого был искусственно изменён при помощи методов генной инженерии.

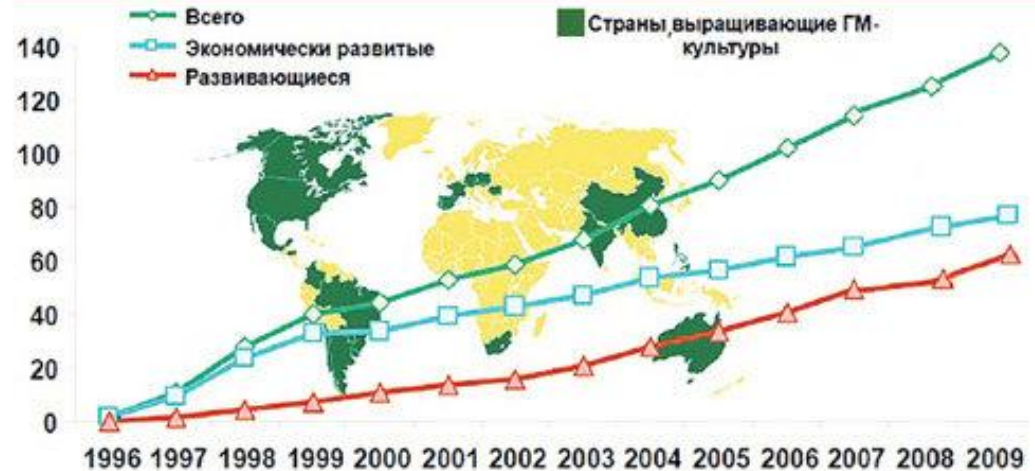


# «Русская рулетка»

«Использовать сегодня трансгенные продукты в пищу – все равно, что играть всем миром в «русскую рулетку».

Джон Фейган

Площадь, занимаемая ГМ-культурами, млн. га



# История создания ГМО

---

- Генная инженерия как отрасль научных знаний возникла в 70 е годы XX века в США.
- В России в 90 е годы XX века ГМО появились на рынке.
- 10 лет назад ГМО растения занимали лишь 4% пахотных земель в мире.
- Последние годы наблюдается увеличение количество ГМО, используемых в различных отраслях народного хозяйства.



# Что модифицируют чаще всего? **АРГУМЕНТЫ И ФАКТЫ** AIF.RU



**Соя**

**До 80%\***

Лецитин, мясные продукты (колбаса, сосиски), сыр тофу, соевый соус, сухое молоко.



**Кукуруза**

**До 70%\***

Консервированная кукуруза, кукурузная мука, полента, хлеб, печенье, сухари.



**Картофель**

**До 60-70%\***

Крахмал. Он встречается в составе томатных паст, мясных продуктов, фруктовых пюре, выпечки.



**Рис**

**До 50%\***

Рисовая мука, сухие завтраки, хлопья и выпечка.



**Свёкла** **До 30%\***

Сахар.

\* % ГМ-производных от общего количества в мире

По данным биологического факультета МГУ, Общенациональной ассоциации генетической безопасности, Центра исследования глобализации ([www.globalresearch.ca](http://www.globalresearch.ca)).

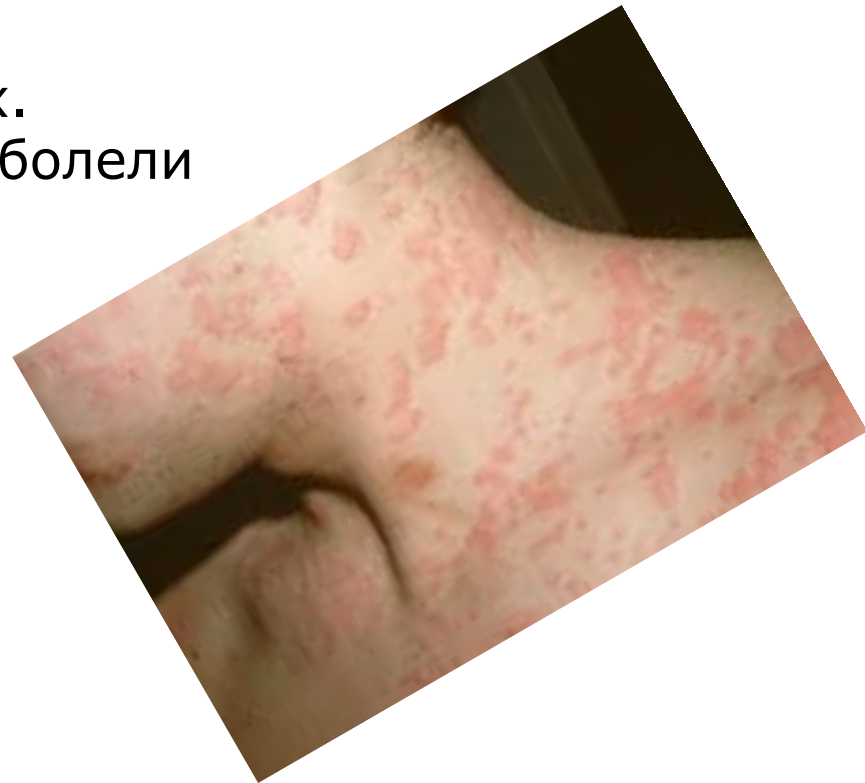


# Аллергенность ГМО

---

Более половины трансгенных белков, обеспечивающих устойчивость растений к насекомым, грибковым и бактериальным заболеваниям токсичны и аллергенны и для человека и/или млекопитающих.

- Многие дети в США и Европе заболели угрожающей жизни аллергией на арахис и другие продукты. Существует возможность, что введение гена в растение может **создать новый аллерген** или **вызвать аллергическую реакцию** у чувствительных людей.



# Канцерогенность и мутагенность

---

- ГМО могут стать мутагенными и канцерогенными за счет их способности накапливать гербициды, пестициды и продукты их разложения. Например, гербицид глифосат, используемый при возделывании трансгенных сахарной свеклы и хлопчатника, является сильным канцерогеном и может вызывать **лимфому**.



# Возникновение устойчивости к антибиотикам

---

- Большинство сельскохозяйственных ГМ-культур помимо генов, придающим им желаемые свойства, содержат гены устойчивости к антибиотикам в качестве маркеров. Существует опасность того, что они могут быть перенесены в болезнетворные микроорганизмы, что может вызвать их устойчивость к антибиотикам. В этом случае традиционные методы лечения воспалительных процессов с помощью антибиотиков будут малоэффективны.

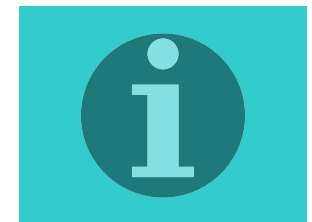
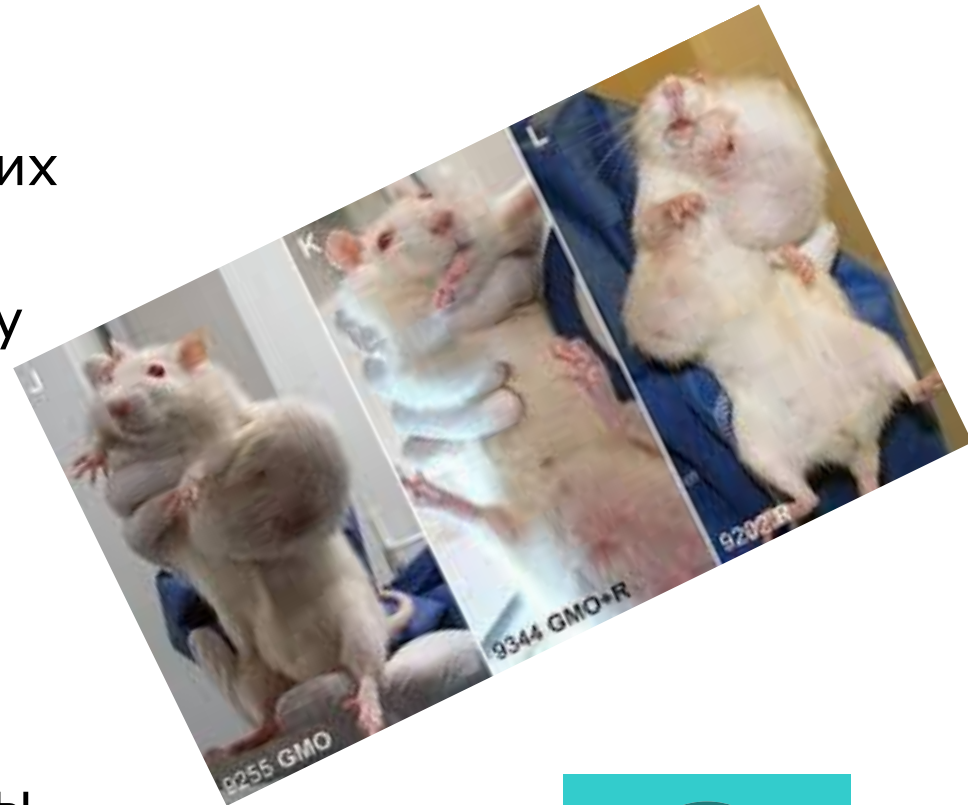


# ЧТО ещё ждать от ГМО - продуктов?

- Рост опухолевых заболеваний,
- бесплодие,
- патологические изменения внутренних органов — все это последствия употребления в пищу продуктов, содержащих ГМО.

Правда, пока только у крыс. Поскольку исследований на людях не проводилось.

Или, может, они уже проводятся? И все мы в той или иной мере в них невольно участвуем.



# ГМО продукты

Помидор-Говядина

Лимон-Киви



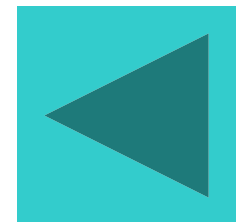
# Литература и интернет – ресурсы:

---

- Популярная медицинская энциклопедия под редакцией В.П. Петровского, -М.: Советская энциклопедия, 1987 г.
- Газета «Аргументы и факты»
- <http://www.dietolog.org/gmo/human-health-danger/>
- <http://ya-baby.net/4470-geneticheski-modificirovanye-produkty-plyusy-i-minusy.html>
- <http://www.youtube.com/watch?v=ApYwkj68SQU>
- <http://youtube.com/watch?v=bRyV4L5UbCY>

- 
- Первые генетически модифицированные продукты, их также называют трансгенными, были выведены американской компанией "Монсанто". Первые посадки ГМО злаков проведены в 1988 г. А уже в 1993 г. первые трансгенные продукты появились на прилавках магазинов. В Россию такую продукцию впервые ввезли в конце 90-х годов.

С тех пор в нашей стране разрешены 13 видов подобных продуктов. Их продают в магазинах, используют в производстве продуктов питания, например, в колбасных изделиях. Причём их применяют даже при производстве детского питания.



- Недавно все мировые СМИ сообщили об исследовании французских ученых. Они два года кормили лабораторных крыс генно-модифицированной кукурузой и у тех развились раковые опухоли. Впрочем, почти сразу же раздались голоса с противоположной стороны. Оказывается, и крысы были какие-то "неправильные", и кукурузу взяли у одного производителя — все той же американской компании Monsanto.
- Сама Ирина Ермакова пока единственная из российских ученых, кто решился на эксперименты с ГМ-продуктами, а главное — не боится рассказывать о полученных результатах. Ее опыты с крысами, которым в обычную пищу добавляли трансгенную сою, также свидетельствуют о печальных последствиях.

