

**Мефаник М.С.**

## **ПРЕИМУЩЕСТВА ГЕННОЙ ИНЖЕНЕРИИ И ЕЁ РИСКИ**

На сегодняшний день существует несколько сотен генетически изменённых продуктов. Уже на протяжении нескольких лет их употребляют миллионы людей в большинстве стран мира. Некоторые считают, что, внося изменения в генный код растения или животного, учёные делают то же самое, что и сама природа. Абсолютно все живые организмы от бактерии до человека – это результат мутаций и естественного отбора.

В докладе рассматриваются основные характеристики, проблемы и перспективы такой новейшей технологии, как генная инженерия, которая является весьма актуальной в настоящее время.

Необыкновенная притягательность трансгенов кроется в том существенном факте, что биотехнологии позволяют выводить новые культуры за 2-3 года в то время как обычные методы селекции путем отбора и скрещивания – 10 и более лет. При этом культурные растения наделяют устойчивостью к гербицидам, насекомым или вирусам. Самые распространенные ГМ-растения - соя, кукуруза, масличный рапс и хлопок, в некоторых странах одобрены трансгенные помидоры, рис, кабачки. В тех странах, где нет пока разрешения на выращивание трансгенов, проводятся полевые испытания.

Основная масса трансгенов культивируется в США, в Канаде, Аргентине, Китае. Есть данные, что подобными технологиями пользуются для получения продуктов, реализуемых через сеть McDonalds. Многие крупные концерны, типа Nestle, Danon и другие используют для производства своих товаров генно-инженерные продукты и экспортируют их во многие страны мира. В некоторых странах Европы под натиском общественности и организаций потребителей, которые хотят знать, что они едят, введен мораторий на ввоз таких продуктов (Австрия, Франция, Греция, Великобритания, Люксембург) или же принято жесткое требование маркировать генетически измененное продовольствие.

Возможность воздействовать на гены позволяет устранять причины наследственных болезней, изменять свойства организмов в нужном направлении, пересаживать гены из одного организма в другой и привносить в него новые признаки. Однако генная инженерия технически несовершенна, не в состоянии полностью управлять процессом встраивания нового гена, и довольно сложно определить долговременные последствия генных манипуляций. Риски, связанные с применением генной инженерии к продуктам питания, можно разделить на три категории: экологические (появление супервредителей, нарушение природного баланса, выход трансгенов из-под контроля и тд.), медицинские (повышенная аллергеноопасность, возможная токсичность и опасность для здоровья, возникновение новых и опасных вирусов и тд.) и социально-экономические.

В заключении отметим, что успех в этой отрасли генной инженерии сможет радикально поднять производительность труда и способствовать решению многих существующих проблем, прежде всего, подъему уровня

жизни каждого человека, но, в то же время, и создать новые разрушительные средства.

---

Работа выполнена под руководством ассистента кафедры физики Тихоненко В.В.