

## **ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ОРГАНИЗМЫ: «ЗА» И «ПРОТИВ»**

*Р. А. Абрамов, Е. О. Бояринова, М. В. Крылов, Е. С. Михайлова*

*ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России*

В современном обществе сложилось мнение о вреде и опасности генно-модифицированных организмов (ГМО) по сравнению с их селекционными аналогами. Эти опасения, по большей части, ничем не подкрепляются, но возникают из-за банальной необразованности людей в области генетики и биотехнологий. Используя эти технологии, человечество может контролируемо улучшать продукты питания, наделяя их необходимыми питательными веществами, бороться с заболеваниями, которые сегодня малоэффективно лечатся, снижать риски рождения больного потомства, в меньшей степени загрязнять окружающую среду, синтезировать необходимые вещества в больших объемах при меньших масштабах производства и многое другое.

**Цель исследования:** рассмотреть научно достоверные факты использования биотехнологии (в частности генной модификации) и их последствий в жизни современного человека.

**Материалы и методы:** обзор печатной и электронной научно-публицистической литературы и иных форм информации о биотехнологиях, рисках их применения и перспективах развития.

**Результаты исследования:** в разных странах было выявлено, что большинство людей элементарно не видят разницы между понятиями «ГМО» и «ДНК», т.е. не обладают базовой биологической грамотностью. В отношении безопасности, в пользу генной инженерии говорит тот факт, что она точно действует на необходимые участки нуклеотидной цепи, в отличие от классической селекции, которая меняет геном организма беспорядочно, отбирая организмы по внешним признакам изменений, не анализируя истинные последствия генных мутаций. Многие аргументы против создания и использования ГМО являются домыслами, необоснованными с научной точки зрения. Исследования, проведенные для подкрепления мнения о вредности ГМ-продуктов, содержали в себе грубые методологические ошибки и несоответствия нормам научных исследований. Уже сегодня благодаря генной инженерии производят множество биопрепаратов (инсулин, факторы свертывания крови, гормон роста), проводится терапия некоторых форм

слепоты, гемофилии, иммунодефицита и рака, создаются организмы, в меньшей степени загрязняющие окружающую среду и т. д.

**Выводы:** биотехнологии создания ГМО, несмотря на свою относительно малую распространенность и большой пласт непознанных природных механизмов, не представляют той опасности, которую им приписывают. Напротив, совершенно очевидно преимущество биотехнологии по сравнению с привычной селекцией и искусственным отбором. Генная инженерия является будущим биотехнологий, которое зависит лишь от готовности людей довериться науке, пересилив страх отказа от устаревших технологий. В перспективе эта интенсивно развивающаяся сфера науки может получить очень широкое применение и значительно улучшить и продлить жизнь людей во всем мире. Поэтому необходимо просвещать население, обеспечивать его основными знаниями и понятиями о генетике и генной инженерии.