**ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ОРГАНИЗМЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

М.О.Заговора, О.В.Стеценко, Н.И.Питецкая

Харьковский национальный медицинский университет

О генетически модифицированных организмах (ГМО) впервые зашла речь в конце 70-х гг. XX века, когда появившаяся технология рекомбинантных ДНК открыла просторы модификации живой клетки. Организацией ООН FAO (Food and agricultural organization) технологии генной инженерии были призваны победить голод на планете и повысить качество посевных культур. Однако в ходе практического применения остро стал вопрос о биобезопасности трансгенных продуктов.

Сущность данного метода селекции состоит в синтезе определенных нуклеотидных цепей с помощью ферментов рестриктазы (отжигающей нужные фрагменты цепи) и лигазы («склеивающей» участки). В теории, модифицированный белок не является опасным, если макромолекула, распадаясь на мономеры, не проявляет токсического воздействия, а обогащенный аминокислотный состав лучше удовлетворяет потребности человека. Что же до взращиваемых культур, то морозоустойчивые, не подвергающиеся воздействию вредителей и грибка, с укороченными сроками всходов, они должны были стать панацеей голода и решением проблем всех фермерских хозяйств. И так бы оно и было, если бы не открывшееся свойство некоторых ГМ-культур вовсе не давать всходов. Официально установлено 3 основные проблемы в ходе употребления их: аллергенность (патологическая реакция на чужеродный белок), перенос гена (встраивание антибиотикоустойчивых генов в геном клеток ЖКТ и нормофлоры) и ауткроссинг (смешение традиционных культур и гибридов). Однако это лишь малая толика проблем с ГМО. Для показательности можно взять на рассмотрение данные некоторых исследований, проведенных на базе ХНМУ. Например, о влиянии на морфофункциональное состояние надпочечников крыс вистар при включении в рацион генномодифицированной сои, метаболические и гистологические изменения почек крыс-самок и потомков 1-го поколения при употреблении в пищу той же генномодифицированной сои –прослеживается тенденция к ухудшению состояния лабораторных животных. Зарубежными учеными было отмечено, что пчелы, опыляя ГМ-культуры, либо отказываются их опылять в дальнейшем, либо погибают, вследствие причин, закономерность которых пока трудно отследить.

Таким образом, ученые мира сошлись во мнении, что методики получения трансгенных культур несовершенны в плане проявления желаемых качеств или мутационной изменчивости растений и животных. Но человечество не может позволить себе отказаться от столь многообещающей технологии, учитывая растущую численность обитателей Земли. Поэтому необходимо наращивать опыт в данной сфере и мерах контроля за генномодифицированными продуктами на продовольственном, фармацевтическом и косметологическом рынках.