

Использование сравнительной геномики для разработки методов маркер-сопутствующей селекции овощных культур семейства *Solanaceae*

Бабак О.Г.,^{A,*} Некрашевич Н.А.,^A Никитинская Т.В.,^A Яцевич К.К.,^A

Пугачева И.Г.,^B Добродькин М.М.,^B Кильчевский А.В.^A

^AИнститут генетики и цитологии НАН Беларуси, Минск, Беларусь

*Email: babak_olga@mail.ru

^BБелорусская государственная сельскохозяйственная академия, Горки, Беларусь

Сравнительный анализ генетических последовательностей является начальным и основным этапом разработки SCAR-маркеров для идентификации выявленного полиморфизма и скрининга растительного материала на наличие желаемых аллелей. Объектом наших исследований являются овощные культуры семейства *Solanaceae*, основу биологически активных веществ составляют каротиноиды и флавоноиды, которые, наряду с низкой калорийностью, обеспечивают их использование в качестве продуктов для функционального питания, способствующих профилактике онкологических заболеваний, а также снижению риска сердечно-сосудистых заболеваний, атеросклероза, повышению иммунитета, синтезу зрительных пигментов, активации процессов обмена веществ у человека при их употреблении. Наряду с биохимическими показателями плодов, важными являются и технологические, позволяющие сохранить высокое качество продукции длительный период путем увеличения периода созревания. В связи с этим, целью наших исследований является разработка методов молекулярного маркирования на основе выявленного полиморфизма генов, определяющих и регулирующих накопление каротиноидов и флавоноидов, для создания форм томата и перца с высокими биохимическими и технологическими качествами. На основе анализа секвенированных последовательностей генов у форм с различным проявлением признаков накопления пигментов разработаны генетические маркеры для ДНК-типирования выявленных полиморфизмов. Созданы генотипы с различным сочетанием структурных генов томата - каротиноидной изомеразы (CRTISO), хромопласт-специфической липоин-β-циклазы (CYC-B) и перца - капсантин-капспорубин синтазы (CCS), а также регуляторных генов томата и перца длительного срока созревания: *non-ripening*, *ripening-inhibitor*, увеличения числа и размеров пластид: *high pigment -1*, *high pigment -2 dark green*, нарушающих процесс разрушения хлорофилла: *green flesh*, *chlorophyll retainer*, регуляторных генов, определяющих накопление антоцианов: серия аллелей Mub-like факторов. Изучены особенности накопления каротиноидов и флавоноидов в зависимости от сочетания изучаемых аллелей качества плодов, созданы высокопродуктивные сорта и гибриды с высоким накоплением ценных биологически активных веществ.

Получение антител к вирусам растений с помощью генно-инженерных конструкций

Борзов Н.И.*, Сурат Е.В.

НИИ физико-химической биологии им. А. Н. Белозёрского МГУ, Москва, Российская Федерация. *Email: Borzovnikita@bk.ru

Одной из важнейших проблем современной вирусологии растений является идентификация вируса в растении. Зачастую инфекция протекает бессимптомно, и выявить вирус не удаётся длительное время. В некоторых случаях, как например, при заражении виридом веретеновидности клубней картофеля, симптомы можно