

TRANSGENIC FOOD PRODUCTS

Sharipova Nasiba Uktamovna

Assistant,

Bukhara Engineering Technological Institute,

Republic of Uzbekistan, Bukhara

Mukhamadiev Bakhodir Temurovich

Assistant Professor,

Bukhara Engineering Technological Institute,

Republic of Uzbekistan, Bukhara

Summary. The article discusses the issues of obtaining transgenic food products, their advantages and disadvantages in human nutrition. Their safety for human health is especially noted.

Key words: Risk, hazard, transgenic food product, analysis, assessment, quality.

ТРАНСГЕННЫЕ ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ

Шарипова Насиба Уктамовна

ассистент,

Бухарский инженерно-технологический институт,

Республика Узбекистан, г. Бухара

Мухамадиев Баходир Темурович

доцент,

Бухарский инженерно-технологический институт,

Республика Узбекистан, г. Бухара

Аннотация. В статье обсуждаются вопросы получения трансгенных пищевых продуктов, их преимущества и недостатки в питание человека. Особо отмечается их безопасность для здоровья человека.

Ключевые слова: риск, опасность, транс генный пищевой продукт, анализ, оценка, качество.

Введение.

Трансгенами называются организмы, унаследовавшие последовательность генов от другого не относящегося к данному организму источника, или полностью различных видов: трансгенный Вt-корн, например, который производит собственный инсектицид, содержит бактериальный ген. В данной статье внимание уделяется лишь к генетически модифицированные животным и растениям. Растения, содержащие трансгены часто называются генетически модифицированными хотя в действительности все урожаи генетически модифицированы от их начального дикого состояния одомашиванием, селекцией и управляемым скрещиванием в течении длительного периода времени [1,7].

Цель данной статьи заключается в обзоре того, как происходит идентификация и локация генов для важных видов агрикультур являются сейчас наиболее лимитирующим шагом (стадией) трансгенного процесса. Нам все ещё мало известно о специфических генах, необходимых для повышения урожайности, улучшения стрессовой толерантности, модификации химических свойств убранного урожая. Или других эффектов поназателей растения. Обычно идентификация отдельного гена, вовлеченного в черту характера является не достаточным, ученые должны понимать как ген регулируется, как другие эффекты могли влиять на растения и как он взаимодействует с другими генами, активными в том же биохимическом направлении [2-4].

Результаты и их обсуждении.

October, 30th 2021

Коллективные и частные исследовательские программы трудно инвестируются в новые технологии с быстрой последовательностью определения функций генов наиболее важных видов растений. Эти попытки должны были бы привести к идентификации большего числа генов потенциально полезных для создания транс генных видов. После того, как ген был изолирован и клонирован (амплификацией в бактериальный вектор), он должен подвергаться различным модификациям прежде, чем он эффективно может быть унаследован организмом хозяина. Конструированный транс ген может содержать необходимые компоненты для успешной интеграции и проявления:

1. Последовательность промотора должна быть точно присоединена к гену, так чтобы она проявилась точно (правильно) (т.е. транслировалась в белковый продукт). Промотор является рычагом вкл/выкл, который контролирует когда и где ген должен проявляться в организме. К настоящему времени многие промоторы у трансгенных видов растений являются «конститутивными», например, вызывая проявление гена по всему жизненному циклу в большей части тканей растения. Наиболее широко используемый у растений промотором является CaM 358 из вируса мозаики цветной капусты, который главным образом приводит к высокой степени проявления у растений. Другие промоторы являются более специфичны и ответственны за Cues у растений (внутренняя или внешняя среда). Примером свето- индуцируемого промотора является промотор от *cab* гена кодирующего главный хлорофил в связывающий протены.

2. Иногда клонированный ген модифицируется для достижения значительного проявления у растения. Например. *Bt* ген устойчивости к инсекту является бактериального происхождения имеет высокий процент А – Т нуклеотидных пар в сравнении с растениями, у которых преобладают Г – Ц нуклеотидные пары. У модифицированного клевера ученые заменили А-Т нуклеотиды на Г – Ц пары у гена *Bt* без значительного изменения аминокислотной последовательности. В результате усилился образование продукта гена в растительных клетках.

3. Терминация последовательности сигнализирует клеточной машине о том, что завершена генная последовательность.

4. Подобранный маркерный ген добавляется к «конструируемый» ген для того, чтобы идентифицировать растительные клетки или ткани, которые имеют успешно интегрированный трансген. Это необходимо потому, что достижения инкорпорации и проявления транс генов в растительной клетке является редким случаем, встречающимся именно в нескольких процентах целевой ткани или клетки. Подобранный маркерный гены кодирует белки, которые проявляют устойчивость к агентам, которые обычно являются токсичными для растений. Такие как например. антибиотики или гербициды. Как будет поясняться ниже, лишь те клетки растений, который содержат интегрированный трансген (подобранный маркерный ген, будут наблюдены, когда выращиваются на среде, содержащей соответствующий на среде, содержащей соответствующий антибиотик или гербицид. Как и для других наследуемых генов. Маркерные гены также нуждаются в промоторе и терминами последовательности для соответствующего функционирования.

Клонированные гостевые гены размножаются, чтобы амплифицировать рекомбинантный ген. Конечными продуктами таких клонов могут быть гены, белки рекомбинантные растения или животные. После того, как ген эффективно трансформирован в растении, обычно с патогенной бактерией *Agrobact.tum* содержащее растение и после селекции рекомбинантное, транс генное растение подвергалось процессу всесторонней оценки, для подтверждения того, что транс-ген включился ли без побочных эффектов на другие функции растения, или предназначены для агро-экосистемы. Начальное оценивание включает внимание к:

- 1.Активности интродуцированного гена
2. Наследование гена
3. Непредвиденные эффекты на рост, урожайность и качество растения.

Если растение успешно не прошло эти испытания, то возможно, что не может быть прямо использовано для производства, а будет скрещиваться с улучшенными сортами. Это обусловлено тем, что лишь несколько сортов данного растения может быть эффективно трансформировано, и эти в общем не обладают всеми качествами продюсера и потребления, требуемые для современного выращивания. Начальное скрещивание с улучшенным видом за которым должно быть продолжены

October, 30th 2021

различные циклы скрещиваний с улучшенным родителем, и этот процесс известен как обратное скрещивание. Цель заключается в охвате как можно большего количества родителей с улучшенным геномом, с добавлением транс гена от трансформированного родителя.

В последнее десятилетие разработка и внедрение трансгенной технологии развивалась быстрыми темпами в США и Европе. Основная часть из глобальных ГМ растений теперь выращивается в США (68 %). Основной причиной такой ситуации был законодательный климат в Европе, где мораторий на СМ растений закончился в масс 200 % и потения общественного истерия к ГМ растительных материалов в цепи ПП. Несмотря на этот факт генетическая инженерия у растений и добавок уже используется для производства около 75 % ПП. Миллионы людей сейчас но осознанно потребляют новейшие генно-инженерные ПП каждый день. Некоторые подсчеты показывают, что от 70 до 80 % произведенных ПП содержат ингредиенты, полученные из кинетической инженерии корна или масла хлопковых семян. Такие ПП продаются без точной маркировки и всё ещё различные исследования показывают, что они могли содержат токсины и могут вызвать кнастер, аллергию и заболевания подобно конвенционным ПП. Многие супермаркеты сами перерабатывают ПП теперь на тест-позитивов на наличие ГМО ингредиентов. Заметное количество ГМ соп обнаружено в органических продуктах. Кроме того, различные крупы с увеличенной дозой ГИ находятся в конечной стадии разработки и вскоре выделялись в окружающую среду и продавались на площадках (маркетинговых). Согласно с биотехнологической индустрии почти 100 % ПП США и волокна будут ГИ в течении 5-10 лет. Существуют приблизительно 40 ПП, которые был направлены для коммерческой продажи. Примерами этого являются: масло, широкий, корн, хлопок, папайя, картофель, рис, соя, кабачки, сахар тростник, томаты и молочные продукты. Также подвергались тщательному тестированию различные группы ПП для выяснения того, что содержали они ГМ ингредиенты [3,6,7].

Заключение. Таким образом, транс генные ПП в последнее время получили достаточно широкое распространение, вследствие чего приобрели большое общественное внимание по их безопасности здоровью потребителей. Задача заключается во всестороннем исследовании их с точки зрения пищевой безопасности.

Литература

1. Cencic A., Krgger K. "Viscellaneous hazards", in "Safety in the agri-food chain", Acad. Publ., Netherlands, 2016
2. Бердиева З.М., Мухамадиева З.Б. "Классификация рисков пищевой безопасности". EPRA Int.J.v. 5,9, 2020, 402
3. Бердиева З.М., Мухамадиев Б.Т. "Микробиологический анализ пищевых продуктов" Пед.мастерство, БГУ, 20920 № 6, 113
4. Жумаев Ж.Х., Ахмедов В.Н., Шарипова Н.У. Влияние природы и количества катализатора при синтезе морфолиновых ненасыщенных продуктов при участии винилацетилена UNIVERSUM: Химия и биология (научные журнал). Выпуск: 2(80) Февраль 2021. Москва, С. 58-61.
5. Шарипова Н.У., Мухамадиев Б.Т., Шарипова Н.У. Хранение, транспортировка и реализация крио измельченных и замороженных продуктов растительного происхождения UNIVERSUM: Химия и биология (научные журнал). Выпуск: 2(83) Февраль 2021. Москва, С. 100-103
6. Мухамадиев Б.Т., Мухамадиева З.Б. "Внедрение системы НАССР в цепь агро производство Узбекистана". Монография, Бухара 2021
7. Атоев Э.Х., Гафурова Г.А. Рафинирование и экстракция семян тыквы сверхкритической углекислотой. "Univsum" научный журнал. Москва. 2020, Вып 5 (74_2) стр. 25-28.