

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ДИАГНОСТИКА ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ ЖИТЕЛЕЙ РОВЕНСКОЙ ОБЛАСТИ СЕВЕРО – ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ УКРАИНЫ

Хоронжевская–Муляр И.С., Шевченко Г.Н., Степанюк Л.А., Гущук И.В., Сафонов Р.В.

ГУ Ровенская областная санитарно-эпидемиологическая станция, Ровно, Украина

Введение. В последние годы в производстве пищевых продуктов активное применение находят методы генной инженерии. Но сегодня в Украине контроль учреждениями санитарно-эпидемиологической службы за производством и употреблением пищевых продуктов, которые содержат генетически модифицированные источники (ГМИ), пребывает только на стадии становления в соответствии с Законом Украины «Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів» (№1103-16) и Постановления Кабинета Министров Украины № 468 от 13 мая 2009 года «Про затвердження порядку етикетування харчових продуктів, які містять генетично модифіковані організми або вироблені з їх використанням та вводяться в обіг».

Целью работы было проведение молекулярно генетических исследований по выявлению генетических маркеров ГМИ в продуктах питания жителей Ровенской области.

Материалы и методы. Исследования проводили в ПЦР – лаборатории Ровенской областной СЭС, аккредитованной Национальным агентством с аккредитации Украины согласно требований ДСТУ ISO/IEC 17025 (ISO/IEC 17025:2005).

С целью выявления ГМИ в продуктах питания, которые реализуются населению Ровенской области, использовали скрининговые методы выявления трансгенной ДНК Real-Tame PCR и ПЦР с электрофоретической детекцией продуктов амплификации.

Пробы пищевых продуктов отбирались из торговой сети и на предприятиях пищевой промышленности. За период 2008-2009 годы

были исследованы на наличие трансгенной ДНК (последовательности промотора 35S вируса мозаики цветной капусты и последовательности Терминатора NOS *Agrobacterium tumefaciens*) 118 проб пищевых продуктов методом ПЦР с электрофоретической детекцией продуктов амплификации с использованием тест-систем фирмы Ампли Сенс. В 2010 году исследования 419 проб пищевых продуктов проводили методом Real-Time PCR на амплификаторе iQ5 Bio Rad с использованием тест-систем фирмы Ампли Сенс.

Основные результаты. За период 2008-2009 годы при исследовании 118 проб пищевых продуктов генетические маркеры ГМИ были выявлены в 22 пробах (18,6%). Наиболее часто ГМИ выявляли в продуктах из сои в 45,4% случаев, в мясопродуктах (колбасных изделиях и полуфабрикатах) – в 21,5% случаев.

В 2010 году при исследовании 419 проб пищевых продуктов у 24 (5,7%) были выявлены генетические маркеры ГМИ сои линии 40-3-2. При этом проб, где количественное содержание ГМИ было больше 0,9% выявлено 12 (2,8%), а проб, где содержание ГМИ было больше 5%, выявлено 8 (1,9%). Наибольшее количество положительных проб было выявлено при исследовании мясной продукции (колбасы, фарш): среди 88 обследованных таких проб в 14 (15,9%) выявлены маркеры ГМИ, среди них проб, где выявлено более 0,9% ГМИ, было 6 (6,8%), а проб, где количество ГМИ было более 5%, – 3(3,4%). Среди 54 проб кондитерских изделий в 1 (1,9%) пробе выявлено наличие ГМИ сои более 5%. При исследовании 145 проб хлебно-булочных изделий генетические маркеры ГМИ не были выявлены.

Заключение. Приведенные данные свидетельствуют, что проблема использования пищевых продуктов, которые содержат ГМИ, на продовольственном рынке Ровенской области и Украины в целом, есть актуальной и стоит в ряду первоочередных задач государственной санитарно – эпидемиологической службы как по организации контроля за пищевыми продуктами так и по внедрению государственного санитарно-гигиенического мониторинга наличия ГМИ в продуктах питания на государственном и региональном уровнях.