

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Тышко Надежды Валерьевны  
«Разработка, развитие и опыт применения системы оценки безопасности генно-инженерно-модифицированных организмов растительного происхождения»,  
представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по  
специальности 14.02.01- «Гигиена»

**Актуальность проблемы.** Обеспечение продовольственной независимости страны является одной из приоритетных задач государства в соответствии с положениями "Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации", утвержденной указом Президента Российской Федерации от 30 января 2010 г. № 120. Ключевым элементом формирования современного агропромышленного комплекса, являющегося первостепенным для решения данной задачи, является использование инновационных биотехнологий, позволяющих значительно повысить производительность в условиях снижения зависимости от природных ресурсов и использовать наиболее экологически и экономически выгодные способы ведения хозяйства.

Поскольку ГМО относятся к пищевой продукции нового вида, ранее не употреблявшейся человеком в пищу, обеспечение безопасности такой продукции регулируется на государственном уровне и является важнейшим условием ее использования.

Все вышеизложенное определяет практическую значимость и актуальность диссертационного исследования Н.В. Тышко, позволяющего усовершенствовать методологию оценки безопасности ГМО растительного происхождения.

**Научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования.** Автором впервые разработана и экспериментально обоснована новая система оценки безопасности ГМО растительного происхождения, включающая расширенный комплекс токсиколого-гигиенических исследований. Впервые установлены диапазоны значений для более 100 показателей, характеризующих физиологическое состояние различных органов и систем у здоровых крыс на разных стадиях онтогенеза, этапах пре- и постнатального развития потомства, что позволяет обеспечить объективный анализ и интерпретацию результатов исследований в рамках оценки безопасности ГМО.

На основании проведенных исследований разработана и внедрена модель повышения чувствительности крыс к токсической нагрузке за счет снижения их адаптационного потенциала, эффективность которой подтверждена в токсикологических и репротоксикологических экспериментах.

Впервые получены доказательства эффективности использования апоптоза в качестве чувствительного биомаркера при токсикологических исследованиях.

Разработана и экспериментально обоснована новая система оценки безопасности ГМО растительного происхождения 1-го и 2-го поколений, с возможностью ее дальнейшего использования для изучения ГМО, полученных с помощью новых геном-ориентированных технологий, в частности, геномного редактирования.

Предложенная система оценки безопасности интегрирована в практику работы Роспотребнадзора и акцептирована для государственной регистрации ГМО в странах ЕАЭС, с 2011 года являясь базовой при проведении многоуровневых токсиколого-гигиенических исследований.

Результаты диссертации включены в программу дополнительного профессионального образования.

**Степень достоверности и аprobации результатов.** Достоверность полученных результатов и обоснованность выводов обеспечены большим объемом экспериментального материала и проведенных исследований, достаточность которых для получения достоверных результатов и выводов не вызывает сомнений, применением современных гигиенических, клинических, статистических методов обработки и анализа информации. В ходе исследования использованы общепринятые современные статистические методы обработки и анализа информации.

Работу отличает современный методологический уровень. Выводы логично вытекают из результатов исследования, отражают основные положения работы, содержат очевидную практическую значимость. Принципиальных замечаний к работе нет.

Материалы исследования прошли апробацию на всероссийских и международных научно-практических мероприятиях. По материалам диссертационной работы опубликовано 107 научных работ, из них 33 статьи опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России и 46 работ, индексируемых в базах данных "Web of science" или "Scopus", 5 монографий и 1 глава в книге.

**Заключение.** Представленный автореферат диссертационной работы Тышко Надежды Валерьевны «Разработка, развитие и опыт применения системы оценки безопасности генно-инженерно-модифицированных организмов растительного происхождения» позволяет сказать, что исследование является законченным высококвалифицированным научным трудом, позволяющим решить ряд важнейших задач по направлению обеспечения биологической безопасности питания населения. По актуальности, научной новизне, объему и глубине проведенных исследований, уровню внедрения результатов в практику диссертация полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановления Правительства от 24.09.2013 г. №842 (с изменениями в редакции Постановления Правительства РФ №1024 от 28.08.2017г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук, а автор достоин присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.02.01. – гигиена.

06.11.2019 г.

Директор Департамента общественного здоровья и профилактической медицины Школы биомедицины Дальневосточного федерального университета, доктор медицинских наук, профессор Кику Павел Федорович

Адрес: 690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корп. М25, каб. М416, тел.: 8(423)2652424 (доб. 4014), kiku.pf@dvfu.ru

