

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

Важнейшим элементом укрепления продовольственной независимости страны является формирование современного агропромышленного комплекса и использование инновационных биотехнологий, позволяющих повысить производительность и внедрить наиболее экологически и экономически выгодные способы ведения хозяйства, что сформулировано в Указе Президента РФ от 30 января 2010 г. N 120 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации»; Указе Президента РФ от 7 июля 2011 г. N 899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации»; а также «Комплексной программе развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года», утвержденной Правительством РФ N 1853п-П8 от 24 апреля 2012 г.

Научный прогресс в области молекулярной биологии и генетической инженерии позволил значительно ускорить селекцию хозяйственно-ценных растений, и новая технология прочно вошла в практику современного агропромышленного производства. К настоящему времени мировые площади посевов, генно-инженерно-модифицированных (ГМ) культур достигли почти 192 млн. га, а количество модифицированных линий растений превышает 500.

Необходимость обеспечения безопасности ГМ пищевой продукции, ранее не использовавшейся человеком в пищу, обусловило необходимость создания надежной системы оценки ее безопасности, и диссертация Тышко Н.В. посвящена решению именно этой актуальной проблемы.

В рамках достижения поставленной в работе цели была выполнена серия поисковых экспериментов, позволившая сформировать новый расширенный комплекс токсиколого-гигиенических исследований и доказать их обязательность при регистрационных испытаниях новых видов ГМО. Установлены диапазоны значений более чем для 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 токсиколого-гигиенической оценки безопасности ГМО. Оптимизирован состав синтетического рациона для взрослых и растущих лабораторных животных, а также состав специализированного рациона для экспериментов по изучению репродуктивной функции. Установлено влияние солей лития на снижение фертильности крыс. Экспериментально определен оптимальный для репротоксикологических исследований перечень показателей репродуктивной функции, свидетельствующих о токсичности исследуемого алиментарного фактора.

Разработана модель повышения чувствительности крыс к токсической нагрузке за счет снижения их адаптационного потенциала. Сформирован перечень физиолого-биохимических параметров (биомаркеров), реагирующих на минимальное токсическое воздействие, включающий эритроцитарный и тромбоцитарный профили, показатели системы антиоксидантной защиты и перекисного окисления липидов крови и печени. Впервые получены доказательства эффективности использования апоптоза в качестве чувствительного биомаркера при токсикологических исследованиях; выявлено влияние составов рационов на интенсивность апоптоза.

На основании полученных данных разработана и экспериментально обоснована новая система оценки безопасности ГМО растительного происхождения 1-го и 2-го поколений. Основу системы составляют комплексные токсиколого-гигиенические исследования на двух поколениях крыс. Новая 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. Также разработан порядок оценки безопасности ГМО с комбинированными признаками, устанавливающий требования, применяемые на этапе государственной регистрации. Определены перечень и объем исследований, дифференцированные в зависимости от метода получения ГМО (трансформационного, молекулярного или гибридного) и наличия государственной регистрации исходных ГМ-линий на территории Евразийского экономического союза (ЕАЭС) – для ГМО, полученных гибридным методом. Новый порядок использован при исследованиях ГМ сои линии MON87701×MON89788 в рамках процедуры ее государственной регистрации в ЕАЭС.

Работа Тышко Н.В. обладает несомненной научной новизной, а также теоретической и практической значимостью. Экспериментальные исследования выполнены с использованием современных, стандартизованных, апробированных методов на большом объеме экспериментального материала.

Автореферат изложен на 51 странице машинописного текста, оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11-2011. Автореферат построен по общепринятому плану и включает общую характеристику работы, материалы и методы исследований, результаты собственных исследований и их обсуждение, заключение, выводы и рекомендации. Список опубликованных работ по теме диссертации составляет 107 публикаций, из них 33 статьи в научных журналах, рекомендованных ВАК, 46 публикаций в журналах, индексируемых в базах данных «Web of science» и «Scopus», 5 монографий. Принципиальных замечаний к автореферату Тышко Н.В. нет.

Заключение. Учитывая актуальность, высокий методический уровень исследования, научную новизну и практическую значимость полученных результатов, можно заключить, что диссертация, диссертация Тышко Н.В. на тему «Разработка, развитие и опыт применения системы оценки безопасности генно-инженерно-модифицированных организмов растительного

происхождения», представленная на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.02.01 – гигиена, является завершённой научно-квалификационной работой, внедрение результатов которой способствовало развитию методологии токсиколого-гигиенических исследований, а также созданию процедуры государственной регистрации ГМО растительного происхождения, предназначенных для пищевого использования.

По актуальности, научной новизне, объёму исследований, практической значимости и достоверности результатов диссертация полностью отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук, установленных п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (с изменениями в редакции постановлений Правительства Российской Федерации № 335 от 21.04.2016г., № 748 от 02.08.2016г.), а её автор – Тышко Надежда Валерьевна заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.02.01 – Гигиена.

Доктор медицинских наук по специальности
14.02.01 - гигиена, профессор,
заведующий кафедрой гигиенических дисциплин
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
Воронежский государственный медицинский
университет имени Н.Н. Бурденко
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Стёпкин Юрий Иванович

394036, г. Воронеж, ул. Космонавтов, д.21
e-mail: ystepkin000@bk.ru
рабочий телефон: +7 (473) 264-15-53

Подпись д.м.н., профессора Стёпкина Юрия Ивановича заверяю:

Начальник управления кадров ФГБОУ ВО
«ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России

С. И. Скорынин



21.10.2019

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской Федерации.
Адрес: 394036, Россия, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10
Телефон/факс: Тел.: +7(473) 259-38-05 Факс: (473) 253-00-05
Сайт: <http://www.vsmaburdenko.ru>
E-mail: mail@vrngmu.ru, mail@vsmaburdenko.ru