

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шумаковой Антонины Александровны «Влияние искусственных наночастиц минеральных веществ на токсическое действие приоритетных химических контаминантов пищевых продуктов в эксперименте», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.02.01 – Гигиена

Диссертационная работа Шумаковой А.А. посвящена весьма актуальной проблеме изучения комбинированного действия свинца и кадмия совместно с наночастицами и наноматериалами. Так, в существующих регламентах содержание токсических химических элементов в пищевых продуктах, в частности, свинца и кадмия, указывается безотносительно того, что может иметь место синергизм их токсического действия при взаимодействии с наноматериалами и очень важно получить ответы на эти вопросы.

Как следует из автореферата, проведен большой объем экспериментальных исследований в общей сложности на 279 животных – крысах-самцах линии Вистар. В качестве модельных токсикантов в экспериментах использовали ацетат свинца и хлорид кадмия. В качестве исследуемых наноматериалов использовались наночастицы (НЧ) TiO_2 (44 и 104 нм), Al_2O_3 (64 нм), SiO_2 (30 нм) и фуллеренол $C_{60}(OH)_{24}$ (73 нм).

В отдельных сериях экспериментов животные были разделены на группы и анализировалось содержание рассмотренных токсикантов в отдельных жизненно важных органах как при их автономном пероральном введении, так и при их совместном поступлении в совокупности с изучаемыми НЧ. Обработка данных проведена с использованием современных статистических методов.

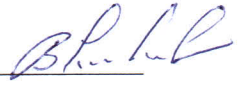
В результате достоверно показано, что искусственные наноматериалы при пероральном поступлении в организм совместно с такими токсичными элементами, как свинец и кадмий, могут весьма существенно влиять на процессы их бионакопления, причем характер такого влияния может проявляться разнонаправленно. Так, показано, что совместное пероральное введение НЧ диоксида титана в дозе 10 мг/кг м.т. и ацетата свинца приводит к почти двухкратному усилению токсического действия свинца, в то же время, при совместном введении их с хлоридом кадмия не обнаружено достоверных изменений элементного состава внутренних органов.

Результаты проведенного исследования ставят определенные проблемы в области совершенствования существующей методологии гигиенического нормирования путем учета синергического действия наноматериалов и токсичных элементов в потребительской продукции.

Автореферат написан сжато, информативно, в нем отражены основные результаты выполненной работы. Полученные автором результаты исследований опубликованы в виде 5 научных статей в журналах, рекомендованных ВАК, а их апробация представлена в 7 докладах на научных конференциях.

Учитывая актуальность проведенного исследования, его высокий методический уровень, а также научную и практическую значимость полученных результатов, следует, что диссертационная работа Шумаковой А.А. соответствует требованиям п.9 положения "О порядке присуждения ученых степеней", утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.02.01 – Гигиена.

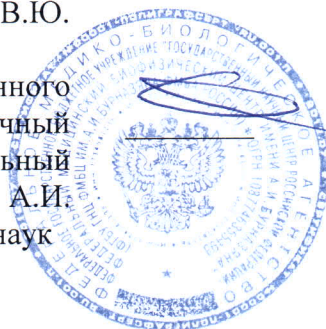
Заведующий лабораторией анализа техногенных рисков
отдела радиационной эпидемиологии Федерального
государственного бюджетного учреждения
«Государственный научный центр Российской
Федерации – Федеральный медицинский биофизический
центр имени А.И. Бурназяна» ФМБА России, доктор
биологических наук (специальность 03.01.01
«Радиобиология»)

 Соловьев
Владимир
Юрьевич

Адрес организации: 123098, Москва, ул. Маршала Новикова, д.23
Телефоны: 8 (499) 190-85-55, 8 (499) 190-86-17(18)
Официальный сайт: <http://fmbafmbc.ru>
E-mail: fmbc-fmba@bk.ru

Подпись доктора биологических наук Соловьева В.Ю.
заверяю:

Ученый секретарь Федерального государственного
бюджетного учреждения «Государственный научный
центр Российской Федерации – Федеральный
медицинский биофизический центр имени А.И.
Бурназяна» ФМБА России, кандидат медицинских наук



Голобородько
Евгений
Владимирович

«_05_»_июня_2019_г.