

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гаркуша Юлии Юрьевны «Биотехнология производства композиционных органокремнеземных магноиммуносорбентов и их применение для детекции возбудителей особо опасных инфекций», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 - биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Диссертационное исследование Гаркуша Ю.Ю. посвящено разработке биотехнологии производства аффинного сорбента с магнитными свойствами (магноиммуносорбента) и конструированию на его основе тест-систем для детекции возбудителей особо опасных инфекций в объектах окружающей среды. Многолетние исследования показали высокую эффективность и перспективность магноиммуносорбентов при исследовании сильно загрязненных объектов, позволяющих избирательно сконцентрировать искомый патоген для дальнейшей его индикации в различных иммунологических, генетических, бактериологических лабораторных методах. Однако существующее широкое разнообразие сорбционных материалов, биотехнологических приемов приготовления магноиммуносорбентов не завершились их коммерческим выпуском и внедрением в практику. В связи с изложенным, диссертационную работу Гаркуша Ю.Ю. можно с полной уверенностью считать своевременной и актуальной.

Научная новизна работы и практическая значимость не вызывают сомнения. Автором на основе впервые разработанного стандартного образца композиционного органокремнеземного магносорбента и высоко специфических иммуноглобулинов сконструирован магноиммуносорбент для обнаружения *F. tularensis* в объектах окружающей среды. Разработана технология изготовления туляремийного иммунопероксидазного конъюгата для выявления *F. tularensis*. «Набор реагентов тест-системы диагностической для выявления возбудителя туляремии в ИФА» зарегистрирован в Росздравнадзоре и допущен к обращению на территории РФ. Сконструирован «Набор реагентов тест-системы иммуноферментной магноиммуносорбентной для выявления

возбудителя туляремии». Препарат также допущен к обращению на территории РФ и используется в работе лабораторной службы Роспотребнадзора. Подобрана технология элюирования антигенов с сохранением их нативности после проведенного селективного концентрирования на иммобилизованной магнитной матрице, и это дало возможность исследовать материал в таких серологических реакциях как РНГА и РАЛ. Ценность научных работ соискателя состоит в получении результатов, имеющих непосредственное значение для усовершенствования лабораторной диагностики особо опасных инфекций. Научная новизна полученных результатов подтверждена 5 патентами РФ на изобретения.

Научные положения, выводы и практические рекомендации обоснованы, работа выполнена на высоком методическом уровне с применением современных микробиологических, иммунологических, физико-химических, иммунохимических методов исследования, которые адекватны поставленной цели и задачам диссертации.

Выводы достоверны, обоснованы и полностью соответствуют поставленным задачам.

Основные результаты работы отражены в 25 публикациях, в том числе в 5 статьях в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 5 патентах РФ на изобретения, а также доложены и обсуждены на российских и международных конференциях.

**Заключение.** Диссертационная работа Гаркуша Юлии Юрьевны на тему «Биотехнология производства композиционных органокремнеземных магноиммуносорбентов и их применение для детекции возбудителей особо опасных инфекций», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 - биотехнология (в том числе бионанотехнологии), по актуальности тематики, методическому уровню, научной новизне и практической значимости результатов, объему проведенных исследований соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Рос-

сийской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (с изменениями в редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 года № 335, от 02 августа 2016 года № 748, от 29 мая 2017 года № 650, от 28 августа 2017 года № 1024, от 01 октября 2018 года № 1168), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Гаркуша Юлия Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Профессор кафедры биотехнологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 355017, Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Мира, 310, тел. (8652) 35–23–31, факс. (8652) 35–49–92, [tochov@mail.ru](mailto:tochov@mail.ru), доктор биологических наук (03.00.19 - паразитология; 14.00.30 - эпидемиология).

Тохов Юрий Мухамедович

Подпись руки Тохова Ю.М удостоверяю

Ученый секретарь Ученого совета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
кандидат медицинских наук,  
профессор



Перушин Юрий Владиславович