

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гаркуша Юлии Юрьевны «Биотехнология производства композиционных органокремнеземных магнитоиммуносорбентов 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)

В настоящее время для индикации возбудителей инфекционных болезней применяют микробиологические, серологические, молекулярно-генетические и другие исследования. При их проведении возникают трудности в обработке проб из объектов окружающей среды, так как в этих случаях необходимо избавиться от посторонних примесей и максимально сконцентрировать искомый патоген.

Применяемые регламентированные методы выявления возбудителей бактериальных инфекций не всегда достаточно эффективно обеспечивают их детекцию, даже при проведении предварительного концентрирования проб путем фильтрации или центрифугирования.

Одним из приоритетных направлений в лабораторной диагностике инфекционных болезней является разработка высокоэффективных способов концентрирования патогенов в исследуемом материале с последующей детекцией их антигенов, либо их селективной сепарацией для бактериологических исследований. Применение иммуномагнитной сепарации дает большие преимущества по сравнению с традиционными методами концентрирования при индикации микроорганизмов непосредственно в исследуемом материале. Основа методологии заключается в использовании магнитных частиц с иммобилизованными на их поверхности антителами, что обуславливает возможность эффективного распознавания возбудителей и их выделение из сложных биологических образцов.

Таким образом, представленная диссертационная работа Гаркуша Ю.Ю., посвященная разработке биотехнологии производства композиционных органокремнеземных магноиммуносорбентов (МИС) и их применению для детекции возбудителей особо опасных инфекций, является актуальной.

Научная новизна заключается в создании стандартного образца композиционного органокремнеземного магноиммуносорбента с целью унификации производственного выпуска и контроля диагностических препаратов, основанных на аффинной сорбционной технологии.

Сконструирована магноиммуносорбентная тест-система для выявления возбудителя туляремии в иммуноферментном анализе, которая значительно повышает специфичность и чувствительность метода и, как следствие, достоверность получаемых результатов исследования. Диагностический препарат зарегистрирован в Росздравнадзоре и допущен к обращению на территории Российской Федерации.

В результате проведенных исследований разработан способ элюции антигена возбудителя туляремии с магноиммуносорбента, позволяющий не только качественно проводить десорбцию антигена с иммобилизованной матрицы для последующего исследования в таких серологических реакциях как РНГА и РАЛ, но и сохранить антитела на сорбенте для многократного использования МИС с целью избирательного концентрирования возбудителя из объектов окружающей среды.

Диссертационная работа имеет высокую теоретическую и практическую значимость. Полученные результаты представлены в открытой печати: 25 печатных работ, в том числе 5 публикаций в рецензируемых изданиях, 5 патентов РФ на изобретения.

В работе сформулированы цель и задачи исследования, полностью отражены основные результаты исследования, представлены положения, выносимые на защиту, сформулирована научная новизна исследования, дано обоснование теоретической и практической значимости работы.

Заключение

Диссертация Гаркуша Юлии Юрьевны на тему «Биотехнология производства композиционных органокремнеземных магноиммуносорбентов – и их применение для детекции возбудителей особо опасных инфекций» является законченной, самостоятельной научно-квалифицированной работой, по актуальности, новизне, объему исследования и научно-практической значимости полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (с изменениями в редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 21.04.2016 № 335, от 02.08.2016 № 748, от 29.05.2017 № 650, от 28.08.2017 № 1024, от 01.10.2018 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 клинической лабораторной диагностики с курсом бактериологии 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; elalieva.ru@mail.ru
доктор медицинских наук, доцент (03.00.07 - микробиология; 03.00.23 - биотехнология)



Алиева Елена Васильевна

Подпись руки Алиевой Е.В. 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

11.01.2021