

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Змеевой Татьяны Алексеевны «Повышение эффективности методов санитарно-микробиологических исследований воды с использованием современных мембранных технологий и способов детекции» представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 03.02.03 – микробиология

Широкое распространение острых кишечных инфекции, одной из наиболее актуальных проблем здравоохранения, связано, в том числе, с употреблением некачественной воды. Среди методов санитарно-микробиологического контроля водных объектов окружающей среды наиболее информативным методом выявления микробной контаминации воды является метод мембранной фильтрации. Повышение эффективности методов санитарно-микробиологических исследований воды с использованием современных мембранных технологий и способов определения микроорганизмов является актуальной проблемой.

Для выполнения цели по определению микробиологической значимости пробоподготовки воды фильтрующими материалами при проведении санитарно-микробиологического контроля водных объектов с использованием современных методов детекции, диссертантом оценена эффективность извлекаемости *E. coli* из воды для ряда фильтрующих мембран, а также эффективность концентрирования ротавирусов микрофильтрационными мембранами, включая экспериментальные капроновые мембраны с положительным зарядом.

Несомненна теоретическая и практическая значимость диссертационного исследования Змеевой Т.А. Научной новизной работы является факт выявления низкой эффективности извлекаемости из воды *E. coli* мембранами из ацетата целлюлозы, нитрата целлюлозы и полиамида с диаметром пор 0,2 мкм, а также из смеси сложных эфиров целлюлозы с диаметром пор 0,45 мкм по сравнению с мембранами из ацетата целлюлозы и нитрата целлюлозы с диаметром пор 0,45 мкм. Впервые научно обоснована наибольшая эффективность режима вакуумной фильтрации для концентрирования ротавирусов из воды.

Полученные сведения об эффективности мембран для извлечения *E. coli* и концентрирования ротавирусов из воды позволяют повысить качество оценки воды на основе совершенствования метода мембранной фильтрации при проведении санитарно-микробиологических исследований. Выявлены фильтры из полиамида с диаметром пор 0,2 мкм, использование которых для проведения бактериологического посева методом мембранной фильтрации для извлечения

E. coli, приводит к изменению её типичных свойств и искажает результаты оценки микробной контаминации воды.

Использование эффективных экспериментальных капроновых мембран с положительным зарядом для концентрирования ротавирусов из воды в сочетании с вакуумным режимом фильтрации позволило получить концентрацию ротавирусов в элюатах большую на порядок, чем при использовании используемых на практике мембран из полиамида. Это позволило эффективно применить экспресс-методы (РАЛ и ИХА) для детекции антигенов ротавирусов в элюатах воды.

Диссертантом разработан макет переносного малогабаритного комплекта для пробоподготовки и детекции кишечных микроорганизмов в воде. Его использование позволяет проводить санитарно-микробиологический контроль водных объектов в отрыве от базовой лаборатории, на месте отбора проб, что сокращает время получения предварительного результата качества воды.

Реализацией полученных новых знаний на практике стало использование наиболее эффективных фильтрующих мембран при исследовании поверхностного водоисточника в акваториях комплекса защитных сооружений г. Санкт-Петербурга от наводнений, Невской губы и восточной части Финского залива.

Из материалов исследования следует, что автор в совершенстве владеет современными методами бактериологического, иммунологического и молекулярно-генетического анализа. Достоверность результатов исследования подтверждается достаточным объемом методов микробиологических исследований, применением поверенного сертифицированного оборудования и методов статистической обработки результатов.

Текст автореферата хорошо изложен. Автореферат иллюстрирован достаточным количеством таблиц и рисунков. Выводы закономерны и соответствуют поставленным задачам. По результатам исследований опубликованы 10 печатных работ, в том числе 3 статьи в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Заключение

Автореферат имеет традиционную структуру, отражает основные положения диссертационной работы и соответствует существующим нормам и требованиям ВАК РФ, содержит все результаты и выводы диссертации. Анализ автореферата диссертации Змеевой Татьяны Алексеевны по теме «Повышение эффективности методов санитарно-микробиологических исследований воды с использованием современных мембранных технологий и способов детекции», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, по специальности 03.02.03 – микробиология, показал, что работа по своей

актуальности, методическому уровню, новизне и практической значимости является законченной научно-квалификационной работой, что соответствует требованиям п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года (с изменениями Постановления Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335, от 02 августа 2016 г. № 748, от 29 мая 2017 г. № 650, от 28 августа 2017 г. № 1024 «О внесении изменений в Положение о присуждении ученых степеней»), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор Змеева Татьяна Алексеевна заслуживает присвоение ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 03.02.03 – микробиология.

Заведующий кафедрой микробиологии с вирусологией и иммунологией Федерального государственного бюджетного учреждения высшего образования «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России), Почетный работник высшего профессионального образования РФ, Академик РАЕ, доктор медицинских наук, профессор

Романов Виталий Александрович

150000, г. Ярославль, ул.Революционная, 5
Тел.: + 7 (4852) 73-28-53, e-mail: microbyama@mail.ru

Подпись Романова Виталия Александровича заверяю

Ученый секретарь ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России
доктор медицинских наук, профессор

(М.П.Потапов)

«_22» января 2018 г.

М.П.

