

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Васильевой Татьяны Михайловны «Получение биоактивных соединений и материалов на основе процессов, стимулированных пучково-плазменным воздействием на вещество», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 01.04.08 – «физика плазмы»

К настоящему времени современная медицинская наука практически исчерпала потенциал великих открытий конца XIX-первой половины XX века и требует привлечения принципиально новых идей и технологий. Это требование связано в первую очередь с изменением структуры патологических состояний населения, в которой острые инфекционные заболевания и сердечно-сосудистые повреждения сменились длительно текущими хроническими патологическими состояниями, приводящими к утрате работоспособности и ухудшающими качество жизни. Несмотря на то, что суть заболеваний практически не изменилась, - это также инфекционные заболевания, сердечно-сосудистые дисфункции, онкология, - особенности патологических изменений и течения хронических заболеваний требуют развития новых подходов к их контролю и лечению.

В связи с данным требованием, уже в первые десятилетия XXI века стали активно развиваться смежные области науки, методами физики и химии решающие медицинские проблемы. Одной из таких областей является «плазменная медицина», подразумевающая использование низкотемпературной газовой плазмы в медицинских целях. На сегодняшний день успешность этого направления доказана лавинно-увеличивающимся количеством публикаций по тематике, возникновением все новых журналов, проведением клинических испытаний, которые свидетельствуют о достижениях плазменной медицины в таких медицинских областях как стерилизация, регенеративная медицина, онкология и производство новых биоактивных материалов для использования во всех перечисленных областях.

Приход плазменных технологий в медицинскую науку выявил необходимость их соответствующего конструкторско-технологического развития и адаптации. Именно развитию базовых принципов технологических процессов при получении биоактивных соединений и материалов посвящена работа, автореферат которой рассматривается. Автор предлагает разработку технологий на основе комбинированного пучково-плазменного воздействия, дающего целый ряд преимуществ по сравнению с плазмой газовых разрядов,

обычно применяемых для решения биомедицинских задач. В результате выполнения поставленных задач Т.М. Васильева разработала научные основы конструирования пучково-плазменных реакторов, выявила закономерности направленного формирования биологических свойств продуктов, получающихся при плазменно-пучковой обработке исходных соединений, а также провела многочисленные экспериментальные работы, легшие в основу фундаментальных выводов, а также имеющие важное практическое значение. В том числе, автору удалось разработать способ ингибирования агрегации тромбоцитов, методику получения новых антимикробных веществ на основе хитозана, предложить новый способ создания высокотехнологичных перевязочных материалов.

По материалам диссертации опубликована 51 печатная работа, в том числе 26 работ в журналах, рекомендованных ВАК. На основании автореферата можно сделать вывод, что по широте и глубине фундаментальных задач и важности практических выводов работа "Получение биоактивных соединений и материалов на основе процессов, стимулированных пучково-плазменным воздействием на вещество" Васильевой Татьяны Михайловны полностью соответствует требованиям п. 9 "Положения о порядке присуждения ученых степеней" ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям", а автор заслуживает присвоения степени доктора технических наук по специальности 01.04.08 – физика плазмы.

Зав. лаб. экологии возбудителей инфекций

ФГБУ «ФНИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи»

Минздрава России

д.б.н. Ермолаева Светлана Александровна

Дата 26.09.2016

Почтовый адрес: 123098, г. Москва, ул. Гамалеи 18

Телефон: (499) 190-4375

Адрес электронной почты: dremolaaeva@mail.ru

Подпись Ермолаевой Светланы Александровны заверяю

Ученый секретарь ФГБУ «ФНИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи»

Минздрава России



д.б.н. Кожевникова Л.К.

Дата 26.09.2016

Почтовый адрес: 123098, г. Москва, ул. Гамалеи 18

Телефон: (499)193-7171

Адрес электронной почты kozhevnikova@gamaleya.org