

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ЗЫРИНОЙ Екатерины Витальевны
«АНАЛИЗ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ЭКСТРАКТА СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ
КЛЕЩЕЙ *IXODES PERSULCATUS*»,

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям:

03.02.03 – микробиология, 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнология)

Диссертационная работа Зыриной Е.В. посвящена актуальному научному вопросу - изучению иммуномодулирующих свойств компонентов слюнных желез клещей *Ixodes persulcatus* - переносчика возбудителя иксодового клещевого боррелиоза, для решения целого ряда задач, связанных с уточнением особенностей иммунопатогенеза трансмиссивных очаговых инфекций, переносчиками возбудителей которых являются клещи, а также разработки новых диагностических и профилактических препаратов. Ранее проведенные широкие исследования различных иммуногенных молекул из слюны иксодовых клещей позволили уточнить иммунопатогенез клещевого боррелиоза, определить белки, оказывающие значительное влияние на иммунную систему хозяина, но все эти исследования были выполнены с использованием иных видов клещей, но не *I. persulcatus* - основного переносчика иксодового клещевого боррелиоза на территории России. Поэтому оценка иммуномодулирующего влияния экстракта слюнных желез *I. persulcatus* на клеточное звено иммунитета хозяина является актуальным направлением и позволяет рассчитывать на получение новых сведений не только в вопросах раскрытия ранее неизвестных особенностей иммунопатогенеза клещевого боррелиоза, но и решения целого ряда задач, стоящих перед разработчиками надежных средств диагностики и профилактики этой инфекции на территории Российской Федерации.

Научная новизна исследования не вызывает сомнений. На основе комплексного изучения иммуномодулирующего действия экстрактов слюнных желез голодных и частично насыщенных клещей вида *I. persulcatus* в опытах *in vivo* на модели мышей линии BALB/c и *in vitro* оценена продукция макрофагами ряда значимых цитокинов (IL-10, IL-12, TNF- α), степень активации лимфоцитов, экспрессирующих CD69, TLR-2, TLR-4, и направленность иммунного ответа. Охарактеризованы иммуногенные свойства рекомбинантного белка Salp15 *I. persulcatus* и его протективный потенциал в модели инфицирования мышей боррелиями через зараженных клещей.

Очевидна практическая значимость работы. Автор предложил методологию оценки формирования антиклещевого иммунитета по целому ряду критериев, базирующуюся на учете изменения субпопуляционного состава лимфоцитов и характере гуморального ответа на антигены слюны клещей. В результате проведенных исследований разработаны методические рекомендации «Использование клеточных тестов для обнаружения ранней стадии боррелиоза». При изучении рекомбинантных антигенов боррелий *B. afzelii* H13 DbpA и BVK32 в опытах *in vitro* получены результаты, которые могут быть использованы при создании тест-систем для ранней диагностики иксодового клещевого боррелиоза.

Диссертационная работа выполнена на достаточном объеме экспериментального материала, что позволяет судить об объективности полученных данных, а проведенная автором статистическая обработка результатов не оставляет сомнений в их достоверности.

Автореферат полностью отражает содержание диссертации. Выводы логичны и закономерно вытекают из содержания работы. По теме диссертации опубликовано более 10 научных работ, в том числе, и 3 статьи в изданиях рекомендованных ВАК для публикации результатов диссертационных исследований.

Диссертация Зыриной Екатерины Витальевны «Анализ иммуномодулирующего действия экстракта слюнных желез клещей *Ixodes persulcatus*», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям: 03.02.03 – микробиология, 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнология), является законченным научным исследованием, соответствующим п.9 Положения ВАК РФ (Постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013г.). По научной новизне, практической значимости и объему выполненных исследований, работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор Е.В. Зырина заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата биологических наук.

Заведующая отделом иммунологии

ФКУЗ «Российский научно-исследовательский

противочумный институт «Микроб», д.м.н.

Бугоркова Светлана

Александровна

Главный научный сотрудник

ФКУЗ «Российский научно-исследовательский

противочумный институт «Микроб», д.м.н., профессор

Щуковская Татьяна

Николаевна

Подписи заверяю

Начальник отдела кадров
Н. Соловьева
Н. Соловьева

ФКУЗ «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб»,
410005. Саратов, ул. Университетская, 46. Тел./факс (8452)5-52-12, e-mail: rusrap1@microbe.ru.

11.08.2015 г.