

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

комиссии диссертационного совета Д 350.002.01 при Федеральном бюджетном учреждении науки «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии» Роспотребнадзора по кандидатской диссертации Зыриной Екатерины Витальевны по теме: «Анализ иммуномодулирующего действия экстракта слюнных желез клещей *Ixodes persulcatus*», выполненной в секторе инфекционной иммунологии Государственного научного центра прикладной микробиологии и биотехнологии, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.03 – микробиология и 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

**Соответствие соискателя ученой степени требованиям, необходимым для допуска к защите.** Зырина Е.В. соответствует требованиям, изложенным в п. 3 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г.: имеет высшее образование, подтвержденное дипломом Вятского государственного педагогического университета по специальности «Биология»; подготовила диссертацию в Государственном научном центре прикладной микробиологии и биотехнологии, давшем положительное заключение по данной диссертации; сдала кандидатские экзамены, о чем представлено удостоверение.

**Соответствие диссертации специальности, по которой совету предоставлено право защиты.** Диссертация Зыриной Екатерины Витальевны выполнена в рамках научной тематики Государственного научного центра прикладной микробиологии и биотехнологии под руководством кандидата биологических наук Бикетова Сергея Федоровича и доктора биологических наук Игнатова Сергея Георгиевича на современном научно-методическом уровне с использованием микробиологических, молекулярно-биологических и биохимических методов. Члены комиссии считают, что диссертация Зыриной Е.В. соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, отрасли науки «Биологические науки», а также паспорту специальности 03.02.03. – «Микробиология» в областях исследований по пункту 2 - «Выделение, культивирование, идентификация микроорганизмов» и пункту 3 - «Морфология, физиология, биохимия и генетика микроорганизмов» и паспорту научной специальности 03.01.06 – «Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)» в областях исследований по пункту 1 - «Генетические, селекционные и иммунологические исследования в прикладной микробиологии,

вирусологии и цитологии» и пункту 8 – «Разработка научно-методических основ для применения стандартных биосистем на молекулярном, клеточном, тканевом и организменном уровнях в научных исследованиях, контроле качества и оценки безопасности использования пищевых, медицинских, ветеринарных и парфюмернокосметических биопрепаратов».

**Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных автором. Выполнение требований к публикации основных научных результатов диссертации.** Материалы диссертации полностью опубликованы в двенадцати печатных работах, включая три статьи в рецензируемых журналах из перечня ВАК, восемь тезисов конференций и одни методические рекомендации, что является вполне достаточным для проведения ее защиты. Автор самостоятельно провела информационный поиск, анализ литературных источников. Вместе с научными руководителями она сформулировала цель и задачи работы, проанализировала и обобщила полученные результаты. Все лабораторные исследования, оформление первичной документации, статистическая обработка результатов проведены автором самостоятельно. Исследования были проведены в секторе инфекционной иммунологии Государственного научного центра прикладной микробиологии и биотехнологии. Автор непосредственно принимала участие в подготовке и написании научных публикаций по теме диссертации. Присвоения авторства чужого научного труда (плагиата), результатом которого может быть нарушение авторско-правового и патентного законодательства, в данной диссертации не усматривается. Работа изложена на 125 страницах, состоит из Введения, Обзора литературы, четырех Глав собственных исследований, Заключение, Выводов, Списка литературы и Списка опубликованных работ по теме диссертации.

**Актуальность** выбранной темы определяется необходимостью изучения свойств компонентов слюнных желез клещей *I. persulcatus* как в фундаментальном плане (для дальнейшего понимания иммунопатогенеза трансмиссивных очаговых инфекций, переносчиками возбудителей которых являются клещи данного вида), так и в прикладном аспекте (для разработки новых типов вакцин и диагностических тест-систем).

**Целью работы** была оценка иммуномодулирующего действия экстракта слюнных желез *I. persulcatus* на звенья клеточного иммунитета хозяина, существенные для защиты от боррелиозной инфекции.

**Научная новизна полученных результатов** усматривается в том, что впервые установлено иммуномодулирующее действие экстрактов слюнных желез голодных и частично насыщенных клещей вида *I. persulcatus*, которое проявляется в снижении продукции макрофагами мышей цитокинов IL-12, TNF- $\alpha$  и IL-10 и окиси азота (NO);

изменении доли активированных лимфоцитов, экспрессирующих CD69, TLR-2, TLR-4 рецепторы; сдвиге направленности иммунного ответа (Тх-1/Тх-2) через изменение количества Т-хелперов, синтезирующих цитокины IFN- $\gamma$  и IL-4; определен уровень индукции гуморального и клеточного ответа на экстракт слюнных желез у мышей линии BALB/c, подвергшихся повторным напускам клещей, и продемонстрированы антигенные свойства слюны клещей *I. persulcatus*; установлено, что иммунизация рекомбинантным белком Salp15 *I. persulcatus* мышей линии BALB/c индуцирует у них развитие как клеточного, так и гуморального иммунитета, который приводит к частичной протективной защите животных в модели инфицирования боррелиями через зараженных клещей.

На основании анализа поступившей работы комиссия пришла к заключению о возможности защиты кандидатской диссертации Зыриной Екатерины Витальевны по теме «Анализ иммуномодулирующего действия экстракта слюнных желез клещей *Ixodes persulcatus*» в диссертационном совете Д 350.002.01 при ФБУН ГНЦ ПМБ.

Члены комиссии:

доктор вет. наук, проф. Светоч Эдуард Арсеньевич (председатель) \_\_\_\_\_  
(подпись)

доктор биол. наук Павлов Виталий Михайлович \_\_\_\_\_  
(подпись)

доктор биол. наук Потапов Василий Дмитриевич \_\_\_\_\_  
(подпись)

доктор техн. наук Холоденко Василий Петрович \_\_\_\_\_  
(подпись)

доктор мед. наук Дентовская Светлана Владимировна \_\_\_\_\_  
(подпись)

доктор биол. наук Суровцев Владимир Иванович \_\_\_\_\_  
(подпись)

Председатель диссертационного совета  
Д 350.002.01, чл.-корр. РАН, д-р мед. наук, проф.

Дятлов И.А.

Ученый секретарь диссертационного  
совета Д 350.002.01, канд. биол. наук

Фурсова Н.К.