

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хаснатинова Максима Анатольевича «Роль генетического разнообразия вируса клещевого энцефалита и других патогенов в обеспечении устойчивого существования их эпидемиологически значимых природных очагов в Восточной Сибири и Монголии», представленной на соискание учёной степени доктора биологических наук по специальности 03.02.02 – «Вирусология»

В настоящее время, в Российской Федерации отмечается тенденция к снижению заболеваемости инфекциями, передающимися человеку при укусах иксодовых клещей (*Parasitiformes: Ixodidae*), однако на большинстве территорий Сибири и Дальнего Востока эти заболевания остаются важной проблемой здравоохранения. Например, в Приморском крае в последние годы заболеваемость клещевым энцефалитом превышает среднероссийские показатели на 10-15 %, клещевым боррелиозом – почти в 2 раза, клещевым риккетсиозом – в 6 раз. В общероссийском масштабе клещевой боррелиоз занимает 13 место по экономическому ущербу среди инфекционных заболеваний. Исходя из этого, актуальность фундаментальных исследований возбудителей клещевых инфекций не вызывает сомнений.

Диссертационная работа М.А. Хаснатинова направлена изучение на роли генетического разнообразия в формировании стабильных популяций патогенных для человека микроорганизмов, экологически связанных с иксодовыми клещами в экосистемах Прибайкалья и Монголии. Насколько можно судить по автореферату диссертации, работа написана в традиционном стиле, изложена на 256 страницах, иллюстрирована 38 рисунками и 17 таблицами и состоит из «Введения», двух глав обзора научной литературы и пяти глав собственных исследований. Список использованной литературы содержит 411 источников, в том числе – 305 зарубежных. Результаты работы опубликованы в 31 статье в журналах, входящих в предписанный ВАК перечень рецензируемых научных изданий и доложены, по меньшей мере, на 20 международных и всероссийских конференциях.

На первом этапе исследований автором были получены оригинальные данные о разнообразии возбудителей основных клещевых инфекций: клещевого энцефалита (*Flaviviridae, Flavivirus*), болезни Лайма (иксодовых клещевых боррелиозов) (*Spirochaetaceae, Borrelia*), клещевого риккетсиоза

(*Rickettsiaceae*, *Rickettsia*), моноцитарного эрлихиоза (*Anaplasmataceae*, *Ehrlichia*) и гранулоцитарного анаплазмоза (*Anaplasmataceae*, *Anaplasma*) на территории Иркутской области, Республики Бурятия и в Монголии. К сожалению, в автореферате не приведено картографическое отображение географического распространения обсуждаемых автором эволюционных линий, что снижает не только общее впечатление, но и практическую значимость автореферата как самостоятельного произведения.

На втором этапе автор, с помощью искусственно созданных им мутантных и рекомбинантных штаммов вируса клещевого энцефалита (ВКЭ), впервые провел экспериментальное изучение адаптивной роли наблюдаемого полиморфизма ВКЭ. С вирусологической точки зрения, этот раздел работы представляет существенный интерес, поскольку автором были изучены как действие точечных мутаций в вирусном белке Е, так и влияние целых регионов генома на адаптацию ВКЭ к специфичному виду клеща *Ixodes ricinus* (хотя – учитывая заявленную в заглавии работы «Восточную Сибирь» - логичнее было бы видеть *I. persulcatus*). Стоит отметить, что свойства вирусов исследованы не только в клещевой модели, но и в модели позвоночного хозяина (лабораторные мыши) и в общепринятой модели *in vitro* (культура клеток СПЭВ).

Особого внимания заслуживают методологические разработки автора по конструированию рекомбинантных вирусов с помощью мегапраймеров. В итоге, автором убедительно показано, что генетическое разнообразие ВКЭ обусловлено глубокой адаптацией к процессу невиремической трансмиссии вируса между преобладающими в той или иной экосистеме видами иксодид. Проведенные исследования выполнены на современном методическом уровне, полученные результаты статистически достоверны и отличаются существенной новизной и научной значимостью. Выводы обоснованы и соответствуют полученным результатам.

В целом, на основе представленных в автореферате материалов, работа М.А. Хаснатинова «Роль генетического разнообразия вируса клещевого энцефалита и других патогенов в обеспечении устойчивого существования их эпидемиологически значимых природных очагов в Восточной Сибири и Монголии» является законченным научно-квалификационным трудом, который по актуальности, объёму исследований, новизне, теоретической и практической значимости соответствует требованиям, предъявленным к докторским диссертациям согласно п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства

Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, ВАК Минобрнауки России, а соискатель заслуживает искомой учёной степени доктора биологических наук по специальности 03.02.02 – «Вирусология».


Заведующий лабораторией вирусологии
Федерального научного Центра биоразнообразия
наземной биоты Восточной Азии,
доктор биологических наук по специальности
03.02.02 – «Вирусология»,
Доцент по специальности 03.02.02 – «Вирусология»

 _____ Щелканов Михаил Юрьевич

690022, г. Владивосток, ул. Столетия Владивостоку, д. 159/1
+7 903 268 9098; +7 924 529 7109; adorob@mail.ru

Подпись Щелканова М.Ю. заверяю:

Начальник отдела кадров
Федерального научного Центра биоразнообразия
наземной биоты Восточной Азии

05.12.2019  _____ Шушунова Елена Александровна