



Россельхознадзор

**федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Федеральный центр охраны здоровья животных»  
(ФГБУ «ВНИИЗЖ»)**

600901, Россия, Владимирская область, город Владимир, микрорайон Юрьевец,  
т.: (4922) 26-06-14, т./ф.: (4922) 26-38-77, e-mail: arriah@fsvps.gov.ru, сайт: www.arriah.ru  
ОКПО: 00495527, ОГРН: 1023301283720, ИНН/КПП: 3327100048/332701001

---

## **ОТЗЫВ**

официального оппонента

кандидата ветеринарных наук Кононова Александра Владимировича на диссертацию Пивовой Елены Юрьевны на тему «Биологические свойства вируса заразного узелкового дерматита крупного рогатого скота, адаптированного к перевиваемым культурам клеток», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 4.2.3 «Инфекционные болезни и иммунология животных»

**Актуальность темы.** Заразный узелковый дерматит крупного рогатого скота (ЗУД КРС) - трансграничная инфекционная болезнь, которая характеризуется персистентной лихорадкой, поражением лимфатической системы, отеками подкожной клетчатки и внутренних органов, образованием кожных узлов (бугорков), поражением глаз и слизистых оболочек органов дыхания и пищеварения.

ЗУД КРС относится к категории особо опасных болезней животных, подлежащих обязательной нотификации в МЭБ. Заболевание наносит значительный экономический ущерб в скотоводстве, так как вызывает снижение молочной продуктивности, потерю живой массы тела, повреждение качества шкуры. Одним из ключевых аспектов борьбы и контроля ЗУД КРС, является профилактика и своевременная диагностика болезни.

Разработка средств профилактики и методов диагностики болезни в том числе базируется на выделении и изучении современных изолятов, в том числе их биологических свойств. Особый интерес представляют вопросы адаптации вируса к новым перевиваемым и первичным культурам клеток, что обусловлено возможностью длительного поддержания вируса в лабораторных условиях. Вирусосодержащий материал, полученный в чувствительных линиях клеток, широко применяется при изучении биологических свойств и молекулярно-генетических характеристик вируса. Однако, данные о методах выделения и оптимизации параметров культивирования вируса ЗУД КРС и восприимчивости к нему лабораторных животных малоизучены.

Учитывая вышеизложенное, изучение биологических свойств вируса ЗУД КРС и адаптация его к новым перевиваемым культурам клеток, является своевременной и научно-обоснованной.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** В научных положениях, выводах и рекомендациях, сформулированных в диссертации, автором продемонстрированы основные достижения проведенной работы. Применение различных методик исследования, выполненных на современном оборудовании, способствовало получению интересных экспериментальных данных с достаточным уровнем достоверности, апробированных на научно-практических конференциях.

**Достоверность и новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций.** В Российской Федерации болезнь впервые зарегистрирована в 2015 году на территории Республики Дагестан, откуда в дальнейшем распространилась на новые территории.

В результате проведенных экспериментов показано, что при изучении биологических свойств изолята вируса ЗУД КРС, которые могут быть использованы при проведении диагностических исследований, важным является изучение культуральных свойств возбудителя.

Все это послужило основой для выбора направления исследований Пивовой Е.Ю., в результате которых автору удалось сформулировать и обосновать положения по изучению культуральных свойств вируса ЗУД КРС, адаптированного к перевиваемым линиям клеток.

В связи с этим, цель исследований Пивовой Е.Ю. заключалась в изучение биологических свойств вируса ЗУД КРС, адаптированного к перевиваемым культурам клеток. Одним из направлений диссертационной работы Пивовой Е.Ю. также являлось изучение восприимчивости лабораторных животных при их экспериментальном заражении.

Для достижения поставленной цели диссертанту было необходимо решить несколько задач: определить чувствительность клеточных культур и степень их перmissивности, провести адаптацию вируса ЗУД КРС к перевиваемым линиям клеток гомологичного и гетерологичного происхождения, отработать оптимальные параметры культивирования вируса ЗУД КРС, адаптированного к перевиваемым линиям клеток, изучить восприимчивость лабораторных животных к изоляту «Волгоградский» при их экспериментальном заражении, изучить эффективность метода иммуноцитохимического анализа (ИЦХ ИФА) и динамику выявления антигенов вируса заразного узелкового дерматита в перевиваемой перmissивной культуре клеток.

Научная новизна исследований заключается в том, что в рамках выполнения диссертационной работы выделен вирус ЗУД КРС, получен штамм «Волгоградский», который депонирован в ГКМ ФИЦВиМ под регистрационным номером – «3192». Определены оптимальные параметры культивирования антигенов вируса заразного узелкового дерматита в наиболее чувствительных линиях клеток (ПО, Vero, RK-13). Получены данные по чувствительности вируса

к перевиваемым клеткам диких животных КЭЛ/07 (кожа эмбриона лося) и ЛЭО (легкое эмбриона лося).

Изучена восприимчивость лабораторных животных к выделенному изоляту «Волгоградский» вируса ЗУД КРС.

Изучена динамика выявления антигенов вируса ЗУД КРС и их локализация в клетках инфицированной культуры в течение первых 10-24 часов культивирования после заражения методом ИЦХ ИФА на основе специфических гипериммунных сывороток.

**Теоретическая и практическая значимость работы обуславливается следующим:**

Выделенный на территории Российской Федерации в Волгоградской области изолят вируса ЗУД КРС депонирован в ГКМ ФИЦВиМ, как штамм «Волгоградский» и, может быть, использован при проведении НИР. Разработаны «Методические положения по адаптации вируса заразного узелкового дерматита к перевиваемым линиям клеток», которые рассмотрены на ученом совете, утверждены директором ФГБНУ ФИЦВиМ от 16.01.2020 г.

Использование материалов диссертации возможно в научно-исследовательских учреждениях при дальнейшем изучении особенностей возбудителя ЗУД КРС.

**Оценка содержания диссертации, ее завершенности.** Представленная диссертационная работа построена по традиционному плану: изложена на 120 страницах машинописного текста и включает: введение, обзор литературы, материалы, методы, результаты собственных исследований, заключение, практические предложения, список сокращений, список использованной литературы, включающий 137 источник, из которых 100 - иностранные. Диссертация иллюстрирована 17 рисунками и 12 таблицами и дополнена приложениями.

Оформление диссертационной работы соответствует требованиям ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям и заявленной специальности 4.2.3. «Инфекционные болезни и иммунология животных». В автореферате отражено основное содержание диссертации.

Выводы и практические предложения диссертации вытекают из результатов проведенных исследований. Материалы, изложенные в диссертации, подтверждают, что автор самостоятельно выполнил поставленные задачи.

Основные научные результаты диссертации опубликованы в шести научных работах, четыре из которых в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК.

В диссертации соискатель ссылается на автора и источник заимствования материала.

Обоснованность и достоверность большинства положений и заключительных выводов, сформулированных в диссертационной работе

Пивовой Е.Ю., подтверждается достаточным объемом проведенных экспериментов.

Предложенные автором диссертации решения аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

В то же время, в процессе детального ознакомления с диссертационной работой, возникло ряд вопросов и замечаний:

1. Имеются ряд не корректных выражений. Так например на стр. 61 в табл. 2 выражение «выявление ЦПД, ч.» лучше было бы заменить на «время работы вируса». На стр. 69, табл. 4 корректней писать не в питательной среде, а в поддерживающей.

2. Как определялся используемый спектр лабораторных животных при проведении экспериментов?

3. Для чего Вы получали адаптированный к гетерологичной клональной перевиваемой линии клеток почки кролика РК-13/2-03 вирус ЗУД КРС?

4. В разделе 3.2.2 «Адаптация вируса ЗУД КРС к перевиваемым и первичным линиям клеток» указано, что для адаптации к культуре клеток РК-13/2-03 было проведено 15 пассажей до характерного ЦПД. Однако в таблице 2, на стр. 61 указано, что ЦПД к данной клеточной линии регистрировали уже на 4-7 пассажи. Чем это обусловлено?

5. Вывод 4 свидетельствует о чувствительности выделенного штамма вируса ЗУД КРС к клеткам диких парнокопытных. На Ваш взгляд, может ли это указывать о возможности передачи вируса в дикой природе?

6. Была ли проведена генетическая идентификация возбудителя ЗУД КРС выделенного на территории Волгоградской области? Если да, к какой генетической линии был отнесен изолят? Является ли он рекомбинантным изолятом, циркулирующим на территории РФ с 2017 года?

Однако, указанные замечания носят дискуссионный характер и не являются критическими. Учитывая методический уровень работы и ее значимость для изучения биологических свойств вируса ЗУД КРС, адаптированного к перевиваемым линиям клеток, считаю, что диссертационная работа заслуживает положительной оценки.

### **Заключение.**

В заключение отзыва хотелось бы отметить, что диссертация Пивовой Е.Ю. является законченной научно-квалификационной работой, самостоятельно выполненной автором на значительном экспериментальном материале, на высоком методическом уровне, в которой решены задачи в области вирусологии особо опасного заболевания – ЗУД КРС, имеющие существенное значение для развития ветеринарной отрасли.

Диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в

