

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гордейчука Ильи Владимировича  
«Экспериментальная модель для оценки специфической активности  
противовирусных вакцин на основе лабораторных приматов вида *Callithrix  
jacchus*» представленной на соискание ученой степени  
доктора медицинских наук по специальности 1.5.10. Вирусология

При разработке новых средств специфической профилактики и терапии инфекционных заболеваний неотъемлемым этапом является доклиническое исследование безопасности и эффективности кандидатных препаратов на животных. Эволюционная близость к человеку используемых в экспериментальной работе животных позволяет имеет особую важность для наиболее точного воспроизведения и последующего изучения реакций организма на вводимый препарат.

Млекопитающие относящиеся к грандотряду грызунообразные (например, мыши, крысы, кролики) в том числе из-за низких экономических затрат на их содержание, удобства работы являются наиболее широко используемыми животными для проведения такого рода работ. Тем не менее принадлежность к данному таксону определяет ряд различий в физиологии, анатомии и развития иммунных реакций по сравнению с человеком (площадь назального эпителия, скорость метаболизм, время жизни и др.). Процент идентичности последовательности ДНК мыши и человека составляет около 85%. В этой связи результаты, полученные только лишь на грызунообразных при их несомненной важности в общей оценке безопасности и эффективности кандидатных иммунобиологических препаратов, могут не выявить реакций, присущих приматам. С другой стороны, применение в доклинических исследованиях близких к человеку крупных приматов (зеленых мартышек, макак-резусов и др.) имеет существенные ограничения, связанные с высокими экономическими затратами их содержания, сложности моделирования инфекционных заболеваний человека, стандартизации показателей здоровья и др.

Обыкновенные игрунки (ОИ), до настоящего времени ограниченно используются в качестве животных для доклинических исследований препаратов. Так, за все время в базе данных PubMed число публикаций по ОИ более чем в 4000 раз уступает исследованиям, проводимым на крупных приматах. Дефицит знаний об анатомии органов иммунной системы ОИ, развития поствакцинальных иммунных реакций, восприимчивости к патогенам человека во многом объясняет такую разницу.

Работа ставит высоко актуальную, отличающуюся научной и прикладной ценностью цель – «разработать и охарактеризовать экспериментальную модель для оценки специфической активности противовирусных вакцин на основе приматов вида обыкновенная игрунка (*Callithrix jacchus*), родившихся и постоянно содержащихся в лабораторных условиях».

Работа Гордейчука И.В. показывает, что ОИ обладают высоким потенциалом применения в доклинических исследованиях специфической активности и безопасности вакцин и других иммунобиологических препаратов, в том числе, благодаря анатомической и физиологической близости к человеку, а также малым размерам (350–400 г), позволяющим постоянно содержать большое количество животных в контролируемых лабораторных условиях. Важно отметить, что степень идентичности нуклеотидных последовательностей ДНК ОИ и человека достигает приблизительно 93 %. Сопоставимый показатель (93 %) характерен и для резус макак — вида крупных приматов, который традиционно используется в рамках доклинических исследований.

Практическая и научная значимость результатов диссертационной работы несомненна.

Во-первых, создана научно-технологическая база для содержания и разведения ОИ в контролируемых по статусу здоровья животных.

Во-вторых, проведена комплексное изучение строения лимфатических органов (тимус, селезенка, лимфатический узел) и фенотипирования иммунных клеток по основным маркерным молекулам ОИ.

В-третьих, с использованием разработанной модели на основе лабораторных обыкновенных игрунок получены результаты, подтверждающие безопасность и специфическую активность двух отечественных вакцин против COVID-19 – КовиВак и Спутник V. Важно отметить, что определение показателей иммуногенности вакцины Спутник V проводилось на протяжении 764 дней с момента вакцинации.

В-четвертых, определена чувствительность ОИ к генотипам 1 и 3 вируса гепатита E человека, определена локализация вируса в процессе инфекции, а также показана протективная активность кандидатного вакцинного препарата на основе рекомбинантного фрагмента капсидного белка вируса гепатита E в отношении гомологичного и гетерологичного генотипов вируса

Новизна полученных данных не вызывает сомнений. Об этом, в частности, свидетельствуют 17 печатных работ, индексируемых в

международных базах Web of Science и Scopus. Результаты апробированы в 12 всероссийских и международных конференциях.

В целом, полученные автором результаты позволяют рассматривать ОИ в качестве более удобной для работы альтернативы крупным приматам для проведения доклинических исследований иммунобиологических препаратов. Диссертационная работа Гордейчука И.В. расширяет представления о физиологии иммунной системы ОИ, особенно в формировании локального мукозального, системного гуморального и Т-клеточного противовирусного иммунитета как в краткосрочной, так и долгосрочной перспективе. Полученные данные особенно важны, учитывая известную разницу в формировании локальных мукозальных поствакцинальных реакций и показателей созревания иммунитета между грызунами и человеком.

Результаты, представленные в автореферате Гордейчука И.В. достоверны, основаны на опубликованных автором данных, выводы обоснованы.

### **Заключение**

Представленный автореферат позволяет сделать вывод, что диссертация Гордейчука Ильи Владимировича на тему «Экспериментальная модель для оценки специфической активности противовирусных вакцин на основе лабораторных приматов вида *Callithrix jacchus*», представленная на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 1.5.10. - «Вирусология», является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований проведена разработка и комплексная характеристика удобной и доступной лабораторной модели на основе обыкновенных игрунок для изучения специфической активности противовирусных вакцин.

Диссертационная работа по своей актуальности, научной новизне, объему проведенных исследований, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов, обоснованности сделанных выводов и рекомендаций полностью соответствует требованиям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. №842 (в действующей редакции), предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени

доктора медицинских наук, а ее автор Гордейчук Илья Владимирович заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 1.5.10. - «Вирусология».

Директор

ФГБУ «НИЦЭМ им.Н.Ф.Гамалеи» Минздрава России,

академик РАН, доктор биологических наук

 Логунов Д.Ю.

« 02 » июня \_\_\_\_\_ 2026г.

Подпись академика РАН, доктора биологических наук Д.Ю.Логунова  
заверяю:

Ученый секретарь, кандидат биологических наук

  Сысолятина Е.В.

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф.Гамалеи" Министерства здравоохранения Российской Федерации

Адрес: 123098, Россия, г.Москва, ул. Гамалеи, дом 18.

Тел. 8 (499) 193-30-01, адрес электронной почты: [info@gamaleya.org](mailto:info@gamaleya.org)