

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кононовой Алены Александровны

"Псевдовирусная система на основе вируса везикулярного стоматита для поиска противовирусных средств, действующих на вирусные поверхностные белки",  
представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук  
по специальности 03.01.03 – молекулярная биология

Поиск новых эффективных ингибиторов/блокаторов патогенных вирусов человека является одним из магистральных направлений современной биомедицины. Наряду с трудностью этих исследований, обусловленной природой вирусных патогенов, (в первую очередь высокой изменчивостью их геномов, приводящей к постоянному возникновению лекарственно устойчивых форм) серьезным препятствием является необходимость проведения подобных работ в условиях, обеспечивающих гарантированную безопасность. Очевидно, что такие исследования должны проводить высококвалифицированные специалисты – вирусологи, обладающие необходимыми навыками.

В подавляющем большинстве случаев лаборатории, в которых осуществляется синтез потенциальных терапевтических агентов, не располагают ни помещениями для работы с особо-опасными инфекциями, ни персоналом, способным работать с опасными вирусными патогенами. Это является затруднением, присущим исследовательским центрам по всему миру, существенно мешающим оценке антивирусного действия новых соединений.

Решением этой проблемы было создание репликационно-некомпетентных псевдовирусных векторных систем, обеспечивающих полностью безопасную работу в обычных микробиологических лабораториях.

Разработка безопасных моделей вирусных инфекций, в том числе, на основе псевдовирусов, позволяет упростить процедуру скрининга потенциальных противовирусных препаратов и существенно расширить число исследователей, вовлечённых в этот процесс. Таким образом, актуальность

диссертации Кононовой А.А., посвященной разработке псевдовиральной системы на основе рекомбинантного вируса везикулярного стоматита и использование ее для поиска ингибиторов поверхностных белков филовирусов и вируса группы А субтипа H5N1, не вызывает сомнений.

Цель и задачи исследования сформулированы четко и достаточно обоснованно. Научная новизна и практическая значимость работы заключается в том, что автором впервые описан метод получения псевдовиральных частиц на основе рекомбинантного вируса везикулярного стоматита, несущих на своей поверхности сразу два поверхностных белка вируса гриппа А – гемагглютинин и нейраминидазу. Это позволяет существенно оптимизировать процедуру скрининга и изучения потенциальных противовирусных препаратов, действующих на поверхностные белки и предотвращающих продуктивное заражение чувствительных клеток. Таким образом, это дает возможность безопасно оценивать эффективность кандидатных препаратов до начала их тестирования на инфекционных вирусных изолятах. Важно отметить, что с использованием описанной системы была впервые испытана противовирусная активность группы соединений на основе природных терпеноидов. Выявлены соединения, которые специфически подавляют инфекцию псевдовирала с поверхностным гликопротеином вируса Марбург и показано, что эти соединения действуют именно на ранних стадиях псевдовиральной инфекции.

Диссертационная работа проведена на высоком уровне с умелым применением современных методов клеточной и молекулярной биологии. молекулярно-биологические методы. Содержание автореферата соответствует основным положениям, выносимым на защиту. Выводы сформулированы четко, обоснованно, соответствуют задачам исследования.


По результатам, полученным в ходе диссертационного исследования, опубликовано 3 статьи в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus, зарегистрирован один патент.

Таким образом, на основании автореферата можно сделать заключение, что диссертация Кононовой А. А. на тему "Псевдовирусная система на основе вируса везикулярного стоматита для поиска противовирусных средств, действующих на вирусные поверхностные белки" посвящена решению актуальной задачи молекулярной биологии. По актуальности, научной новизне, методологическому уровню, практической и теоретической значимости работа отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, установленным в пп. 2.1-2.5 "Положения о порядке присуждения ученых степеней в Институте химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН". Автореферат диссертации оформлен в соответствии с Приложениями № 5 и 6 Положения о диссертационных советах Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, содержание диссертации соответствует паспорту специальности 03.01.03 – молекулярная биология, а ее автор Кононова Алена Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 – молекулярная биология.

" 9 " сентября 2020 г.

Данные об авторе отзыва:

Главный научный сотрудник ГФУН Института  
молекулярной биологии им. В.А.Энгельгардта  
Российской академии наук  
д.б.н., профессор

 / Прасолов В.С.

Подпись заверяю  
Ученый секретарь ГФУН Института  
молекулярной биологии им. В.А.Энгельгардта  
Российской академии наук  
к.в.н.



/ Бочаров А.А.