

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата биологических наук Вакуленко Юлии Александровны

на тему: «Закономерности рекомбинации и эволюции у ряда социально

значимых (+)РНК-вирусов млекопитающих»,

по специальности 1.5.10 – «вирусология»

Актуальность

Эволюционная биология является активно развивающейся областью исследований позволяющая проанализировать и систематизировать огромный объем данных геномного секвенирования организмов.

Беспрецедентное распространение вирусных инфекций (например, SARS-CoV-2) и высокая мутационная изменчивость вирусов требуют разработки современных подходов для изучения молекулярной эволюции и эпидемиологии вирусов. РНК-вирусы представляют собой чрезвычайно гетерогенную группу возбудителей вызывающих заболевания растений, животных и человека.

В своей научной работе Вакуленко Ю.А. представила результаты изучения эволюционных трендов для РНК-вирусов, вызывающих социально-значимые заболевания человека. Не вызывает сомнения что понимание процессов формирования вирусных пулов и рекомбинантных вариантов крайне важно для изучения вопросов происхождения вирусов и для разработки современных и эффективных вакцин. Таким образом, работа Вакуленко Ю.А. крайне своевременна и обладает фундаментальной и прикладной значимостью.

Научная новизна

Вакуленко Ю.А. впервые разработан метод анализа рекомбинации в вирусных геномах (матрицы отклонений попарных расстояний), который дополняет существующий

биоинформатический инструментарий и обеспечивает возможность анализа повсеместной рекомбинации в условиях разрушения филогенетического сигнала.

Кроме того, соискателем было выполнено изучение филодинамики генов, кодирующих капсидные белки энтеровирусов человека в глобальном масштабе.

Особо следует отметить, что впервые показано, что глобальная популяция энтеровирусов разных типов регулярно подвергалась «бутылочным горлышкам», что приводило к вымиранию определенных вирусных вариантов.

Практическая значимость работы состоит в том, что разработанный набор инструментов для автоматизации подготовки данных для филогенетического анализа, представлен в виде свободно распространяемого кода.

Резюмируя вышесказанное, хотелось бы отметить, что работа Вакуленко Ю.А. – это самостоятельный научно-исследовательский труд, основанный на значительном экспериментальном и аналитическом материале, выполненный на хорошем методическом уровне с использованием самых современных методов, имеющий высокий уровень достоверности и отражающий все основные аспекты изучаемой проблемы. Выводы в диссертации обоснованы и подтверждены результатами исследований. Результаты работы также обнародованы на международных научных конференциях.

Результаты исследований опубликованы в 7 научных статьях в российских и международных изданиях. В четырех работах соискатель является первым автором.

Таким образом, по актуальности проблемы, методическому уровню, научно-практической ценности полученных результатов и по вкладу в

практику работа Вакуленко Юлии Александровны отвечает требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.10 – Вирусология.

Заведующий лабораторией молекулярной вирусологии

Институт медицинской паразитологии, тропических и трансмиссивных заболеваний им. Е.И. Марциновского

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)

кандидат биологических наук  Малоголовкин Александр Сергеевич
Лауреат Премии Правительства РФ

в области науки и техники для молодых ученых

тел.: +79384666278

e-mail: malogolovkin_a_s@staff.sechenov.ru

почтовый адрес: 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д.8, стр.2.

Подпись А.С. Малоголовкина удостоверяю:

Начальник отдела кадров

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский

Университет)



Бойцова Ольга Николаевна

дата 21.04.2025г