

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Максименко Лады Владимировны «Молекулярно-генетический анализ современной популяции ВИЧ-1 в Красноярском крае», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.10 – Вирусология.

ВИЧ-инфекция является одной из наиболее сложных проблем общественного здравоохранения. Эпидемия ВИЧ-инфекции затронула все страны мира, на конец 2023 г. почти 40 миллионов человек были инфицированы ВИЧ, а число впервые выявленных ВИЧ-инфицированных лиц составило 1,3 миллиона. ВИЧ характеризуется высокой генетической изменчивостью. На сегодняшний день более 90% новых случаев ВИЧ-инфекции вызваны ВИЧ-1 группы М, которая включает в себя 10 субтипов (А–D, F–H, J–L), а также различные циркулирующие и уникальные рекомбинантные формы (CRFs и URFs), так в настоящее время выявлено уже более 170 различных CRFs ВИЧ-1.

ВИЧ-1 под-субтипа А6 продолжительное время был доминирующим в различных субъектах Российской Федерации, включая Сибирский Федеральный округ. Распространенность различных генетических вариантов ВИЧ-1 варьирует в зависимости от субъекта Российской Федерации. Несмотря на то, что ВИЧ-1 субтипа А до сих пор остается доминирующим, его доля в некоторых регионах страны существенно снизилась. Так, в 2006 г. в Новосибирской области впервые была зарегистрирована CRF63\_02A6 ВИЧ-1, которая уже в 2008 году выявлялась более чем у 30% впервые выявленных ВИЧ-инфицированных в Новосибирской области. В настоящее время CRF63\_02A6 ВИЧ-1 регистрируется не только на территории России, но и в других странах.

В связи с этим, данная диссертационная работа представляет собой крайне актуальное исследование, а полученные Л. В. Максименко научные результаты обладают не только высокой теоретической, но и значимой практической значимостью для практического здравоохранения.

В результате проведенных исследований автор показал, что с 2010 г. произошли существенные изменения в составе генетических вариантов ВИЧ-1, циркулирующих в Красноярском крае, так, распространённость ВИЧ-1 под-субтипа А6 снизилась с 92,5% до 71,1%, а различные рекомбинантные формы были выделены у 27,9% ВИЧ-инфицированных лиц. Помимо этого, впервые были описаны CRF133\_A6B и CRF147\_A6B ВИЧ-1, распространяющиеся

среди лиц, употребляющих инъекционные наркотики, и их сексуальных партнеров. Так как одним из основных факторов снижения темпов распространения ВИЧ-инфекции является применение антиретровирусной терапии, применение которой существенно повышает продолжительность и качество жизни ВИЧ-инфицированных лиц, автор также провел анализ распространенности мутаций, ассоциированных с развитием лекарственной устойчивости ВИЧ-1 к терапии, как среди лиц, имеющих ее опыт приема, так и среди наивных пациентов. В работе было показано, что уровень передаваемой лекарственной устойчивости составил 14,4%, а приобретенной – 64,5%, наиболее часто в обеих группах встречались мутации, ассоциированные со снижением чувствительности ВИЧ-1 к нуклеозидным и ненуклеозидным ингибиторам обратной транскриптазы.

Критические замечания к работе отсутствуют, однако хочется отметить, что в автореферате присутствуют опечатки, например, на стр.10 «исследуемой выборки» (правильно «выборке»), стр. 12 «Результаты ... показал» (правильно «показали»), стр. 15 «основная доля исследуемых ВИЧ-1 являются» (правильно «является»). Также, на Рисунке 1 процент встречаемости генетических вариантов указан не для всех параметров. По рисунку понятно, что значения низкие, но хотелось бы увидеть точное значение. Стоит отметить, что в тексте автореферата данная информация присутствует. Указанные замечания не снижают научную ценность и практическую значимость работы.

Данные, представленные в автореферате, свидетельствуют о завершенности научного исследования, автором успешно решены поставленные задачи, полученные результаты достоверны и обоснованы благодаря достаточному объему изученных данных и современным методам исследования.

Основные результаты, полученные в ходе диссертационного исследования опубликованы в научных журналах, включенных в Перечень рецензируемых изданий, рекомендованных ВАК РФ.

Таким образом, представленный автореферат диссертационной работы Максименко Лады Владимировны на тему «Молекулярно-генетический анализ современной популяции ВИЧ-1 в Красноярском крае» по актуальности темы, объему исследований, методическому уровню, научной новизне, теоретической и практической значимости полученных результатов полностью соответствует п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г. (в действующей редакции),



предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.10 – Вирусология.

07 мая 2025 г.

Старший научный сотрудник,  
Врио заведующего теоретического отдела  
ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора,  
кандидат биологических наук  
Тел.: +7(913)9866435  
Email: sivay\_mv@vector.nsc.ru

Сивай Мария Владимировна

Подпись Сивай М.В. подтверждаю:

Начальник отдела кадров  
ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора

И.В. Ильин

07 мая 2025 г.



Федеральное бюджетное учреждение науки государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора). Адрес: 630559, Новосибирская область, р.п. Кольцово.