

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ивановой Екатерины Сергеевны на тему:
«Генетические маркеры, ассоциированные с тяжестью течения
коронавирусной инфекции COVID-19», представленную на соискание ученой
степени кандидата биологических наук по специальности
1.5.7. Генетика (биологические науки)

Диссертационное исследование Ивановой Е.С. ориентировано на решение фундаментальной и прикладной задачи современной медицины - выявлению молекулярно-генетических детерминант, определяющих индивидуальную предрасположенность и устойчивость к инфекционным заболеваниям, в частности к тяжёлым формам COVID-19. Следует отметить, что соискателем проанализирован не только широкий спектр полиморфизмов генов иммунного ответа (цитокинов), но и системы цитохромов, белоксинтезирующих генов, что определяет научную значимость диссертационного исследования.

Важная составляющая часть работы - анализ эпигенетических механизмов взаиморегуляции этих наиболее важных систем при тяжёлых формах течения COVID-19: в частности, роль спектра микро-РНК и генов системы цитохрома С, включая и ассоциированные с коронавирусной инфекцией - пандемией XXI века. Следует также отметить, что автор не ограничивается типированием только однонуклеотидных полиморфных вариантов генов, ассоциированных с высоким риском заражения и тяжелого течения COVID-19. В работе также проанализированы межгенные механизмы взаимодействия выявленных генетических и эпигенетических факторов. На основе этого анализа автор разработал две модели (четырёх- и трехлокусную), которые подтверждают, что генетический риск тяжёлого течения COVID-19 формируется сложной сетью эпистатических взаимодействий между генами воспаления, микроРНК-регуляции и биотрансформации. Именно такой подход соответствует современному уровню исследований в области медицинской генетики при сложных многофакторных заболеваниях, особенно при тяжёлом течении COVID-19,

Кроме этого, автор не только проводит молекулярно-генетический анализ, но и сопоставляет его с клинико-демографическими и биохимическими параметрами пациентов (возрастом, коморбидностью, уровнем ферритина, глюкозы, холестерина, иммуноглобулинов и т.д.), позволяющими с высокой вероятностью прогнозировать высокий риск развития тяжелых осложнений у пациентов с COVID-19. Несомненно, это имеет важное значение для пульмонологов и врачей других специальностей. Применение многофакторного анализа позволило соискателю установить, что ведущий вклад в структуру межиндивидуальной вариабельности преимущественно вносят коморбидный фон и метаболические нарушения, а генетические маркеры, исследованные в данной диссертационной работе, могут выступать в роли модифицирующих факторов. Это важное наблюдение, которое подчёркивает необходимость и целесообразность проведения автором

дальнейших исследований по выявлению более информативных генетических факторов высокого риска осложненного течения COVID-19. Таким образом комплексный подход к прогнозированию тяжести течения инфекции и исхода заболевания не позволяет переоценивать роль отдельных генетических тестов в отрыве от клинического контекста.

С практической точки зрения работа интересна не только выявленными маркерами, но и доказательством целесообразности фармакогенетического консультирования пациентов. Установленная ассоциация полиморфизма CYP3A4 rs2740574 с тяжестью COVID-19 создаёт основу для персонализированного подхода к назначению лекарственной терапии, что особенно актуально для пациентов с полипрагмазией и высокой лекарственной нагрузкой.

Автореферат структурирован, материал изложен логично и сопровождается достаточным количеством таблиц и рисунков, облегчающих восприятие результатов. Выводы соответствуют поставленным задачам и обоснованы экспериментальными данными. Публикационная активность соискателя (8 работ, из них 5 в журналах ВАК) и апробация на представительных научных форумах свидетельствуют о завершённости научного исследования. По представлению и формулировке полученных экспериментальных результатов, положений, выводов, замечаний нет.

Считаю, что диссертационная работа Ивановой Екатерины Сергеевны на тему: «Генетические маркеры, ассоциированные с тяжестью течения коронавирусной инфекции COVID-19» является завершённой научно-квалификационной работой и соответствует требованиям «Положения о присуждении учёных степеней в ЮФУ» (№32-ОД от 27.02.2026 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук. Её автор, Иванова Екатерина Сергеевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7. Генетика (биологические науки).

Отзыв подготовила:

Тугуз Аминат Рамазановна,
доктор биологических наук по специальности
14.00.14 – онкология (биологические науки),
профессор кафедры ботаники,
Адыгейский государственный университет,
385000, Республика Адыгея, город Майкоп, Первомайская ул., д. 208.
тел: (8772)57-10-32, email: libadyg@yandex.ru

Подпись:

22.09.2026 г.

Подпись заверяю

подпись Тугуз А. Р.
заверяю: начальник отдела
по работе с сотрудниками ИК
Петрусеев И. А.
22.09.26

