

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации Шкурникова Максима Юрьевича на тему «Роль генотипа главного комплекса гистосовместимости класса 1 и профиля микроРНК в патогенезе тяжелой и крайне тяжелой форм COVID-19», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности: 3.3.3. Патологическая физиология (медицинские науки)**

За время пандемии COVID-19 коронавирусом SARS-CoV-2 были заражены около миллиарда человек во всем мире с зарегистрированной смертностью как минимум 20 миллионов человек. В большинстве случаев пациенты, инфицированные коронавирусом SARS-CoV-2, переносят заболевание в легкой или бессимптомной форме, тогда как у 5% больных COVID-19 развиваются пневмония, острый респираторный дистресс-синдром, септический шок и полиорганная недостаточность, которая часто приводит к летальному исходу. Восприимчивость к опасным для жизни инфекциям зависит от генетических особенностей человека. В частности, восприимчивость к респираторным вирусам, таким как грипп, передается по наследству. Выявление молекулярно-генетических механизмов этой вариабельности имеет первостепенное биологическое и медицинское значение. Таким образом диссертационное исследование М.Ю. Шкурникова, направленное на установление роли генотипа главного комплекса гистосовместимости класса 1 в патогенезе тяжелой и крайне тяжелой форм новой коронавирусной инфекции COVID-19 для оптимизации оценки тяжести и прогноза течения заболевания является актуальным. Кроме того, в исследовании затронута крайне интересная тема влияния внутриклеточных некодирующих молекул РНК – микроРНК – на патогенез COVID-19.

Экспериментальные исследования, проведенные Шкурниковым М.Ю., позволили разработать и апробировать

патогенетически обоснованный алгоритм диагностических мероприятий для прогноза тяжелого и крайне тяжелого течения COVID-19 на основе анализа генотипа ГКГС-I пациента. Автором впервые изучено возможное влияние микроРНК ткани лёгких на эволюцию генома вируса SARS-CoV-2. Показано, что 5p- и 3p-нетранслируемые области вируса SARS-CoV-2 практически не имеют регионов связывания с характерными для ткани лёгких микроРНК, но вирус обладает значительным числом мест связывания с микроРНК в регионе NSP3-NSP5, ответственном за аутопротеолиз вирусных полипептидов и формирование вирионов.

Представленные в диссертационной работе данные обладают несомненной научной новизной, теоретической и научно-практической значимостью. Кроме того, полученные результаты имеют большую практическую значимость как для инфекционистов и терапевтов, так и для иммунологов, позволяя повысить эффективность прогноза возникновения тяжелой формы COVID-19.

Достаточное количество экспериментальных данных, точность и прецизионность результатов исследований, применение современных методов обработки полученных результатов определяют высокую степень достоверности научных положений и выводов диссертационной работы Шкурникова М.Ю.

Результаты исследований отражены в публикациях изданий, индексируемых в базах данных SCOPUS, Web of Science, РИНЦ в том числе журналах первого квартиля, и входящих в Перечень рецензируемых научных изданий высшей аттестационной комиссии, доложены на научных конференциях и конгрессах как всероссийских, так и международных.

Автореферат изложен в соответствии с общепринятыми требованиями, проиллюстрирован рисунками и схемами и дает полное представление о проделанной работе. Замечаний по научному содержанию и оформлению материала нет.

Можно заключить, что представленное диссертационное исследование Шкурникова Максима Юрьевича «Роль генотипа главного комплекса гистосовместимости класса 1 и профиля микроРНК в патогенезе тяжелой и крайне тяжелой форм COVID-19» по своей научно-практической значимости и достоверности полученных результатов полностью соответствует критериям № 9, 10, 11 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 (с изменениями и дополнениями от 28.03.2023 г., № 415), предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор достоин присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности: 3.3.3. Патологическая физиология (медицинские науки).

Согласен на сбор, обработку, хранение и размещение в сети «Интернет» моих персональных данных, необходимых для работы диссертационного совета 24.1.187.01 при ФГБНУ НЦ ПЗСРЧ, г. Иркутск (в соответствии с Приказом Минобрнауки России № 1 от 9 января 2020 г.).

Внешний рецензент,  
заместитель директора по научной работе ИБХ РАН,  
главный научный сотрудник  
заведующий лабораторией  
химии протеолитических ферментов ИБХ РАН,  
доктор химических наук,

член-корреспондент РАН  Смирнов Иван Витальевич

«19» января 2024 г.



Сведения об организации: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова Российской академии наук, 117997, Российская Федерация, Москва, ГСП-7, улица Миклухо-Маклая, дом 16/10, телефон: +7 (495) 335-01-00, эл. почта: [office@ibch.ru](mailto:office@ibch.ru), [www.ibch.ru](http://www.ibch.ru).