

В диссертационный совет 24.1.023.01 при  
Федеральном государственном бюджетном  
Учреждении науки Государственном научном центре  
Российской Федерации-Институте медико-биологических проблем  
Российской академии наук

### О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Пономарёва Сергея Алексеевича «Молекулярно-клеточные основы иммунного гомеостаза человека при космическом полёте и других экстремальных воздействиях», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности: 3.3.7 – авиационная, космическая и морская медицина.

Тема, которую поднимает С.А. Пономарёв в своей диссертационной работе - адаптация системы иммунитета при воздействии экстремальных факторов среды обитания на организм человека – безусловно, чрезвычайно актуальна. До сих пор в открытой печати подобной работы, в которой представлен огромный уникальный экспериментальный материал по обозначенному направлению, вплоть до настоящего времени не было. Именно поэтому данная работа, является своевременной и необходимой для понимания процессов, происходящих в системе иммунитета в контексте подготовке к длительным межпланетным перелетам, а также освоению арктических и антарктических зон. Представленные данные обосновывают необходимость проведения профилактических мероприятий, направленных на поддержание иммунного гомеостаза при действии на организм человека экстремальных факторов среды обитания. С этой точки зрения, работа автора представляет собой настоящий прорыв в изучении данной проблемы.

Научная новизна работы заключается, прежде всего, в полученном лично автором массиве данных о молекулярно-клеточных процессах, происходящих в системе иммунитета при действии экстремальных факторов различного генеза. Пономарёвым С.А. впервые показано, что выявляемые на разных этапах иммунного ответа изменения не являются специфичными по отношению к характеру вызывающих их экстремальных факторов среды обитания. Большой практический интерес представляет разработанный диссертантом метод оценки функциональной активности клеток системы естественной резистентности, основанный на комплексном исследовании количественных изменений содержания в периферической крови иммунокомпетентных клеток, плотности рецепторов, трансдукции сигнала от мембранного или цитоплазматического рецептора в клеточное ядро, а также продукции про- и противовоспалительных цитокинов.

Работу Пономарёва С.А. отличает четкость сформулированных цели и задач. Выводы, сделанные автором, корректны, охватывают весь объем выполненных исследований и отвечают на поставленные задачи.

ИМБП ВХ. № 08/2243/1)  
от «15» 08 2023 г.

Диссертация Пономарёва С.А. выполнена на высоком методическом уровне с применением современных средств лабораторных исследований, включающих мультиплексный анализ, работу с клеточными культурами, многоканальную проточную цитофлуориметрию, RT-PCR. Статистическая обработка полученных результатов не оставляет сомнений в обоснованности сделанных автором выводов.

Основные результаты диссертационной работы Пономарёва С.А. были представлены и обсуждены на многочисленных отечественных и международных конференциях и симпозиумах. По теме диссертации опубликовано 30 печатных работ в российских и зарубежных рецензируемых изданиях, из которых 10 входит в первый квартиль (Q1) по версии SJR.

Принимая во внимание актуальность исследования, современный методический уровень его выполнения, научную новизну и практическую значимость, можно прийти к заключению о том, что работа Пономарёва С.А. «Молекулярно-клеточные основы иммунного гомеостаза человека при космическом полёте и других экстремальных воздействиях» является завершённым научно-квалификационным исследованием соответствующим требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук (пп. №9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, утверждённого постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013), а её автор заслуживает присуждения степени доктора медицинских наук по специальности 3.3.7. «Авиационная, космическая и морская медицина».

Профессор кафедры биохимии и молекулярной биологии Института фармации и медицинской химии ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И.Пирогова» Минздрава России доктор медицинских наук (03.01.04 – Биохимия) профессор  
« 10 » 08 2023 г.

  
Давыдов В.В.

Подпись д.м.н., профессора В.В. Давыдова заверяю:  
Ученый секретарь ученого Совета ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России,  
к.м.н., доцент  
« 10 » 08 2023 г.

  
Демина О.М.

ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, 117997, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1,  
E-mail: [rsmu@rsmu.ru](mailto:rsmu@rsmu.ru)  
Телефон: +7 (495) 434-14-22  
Сайт: <https://rsmu.ru>/E-mail: [rsmu@rsmu.ru](mailto:rsmu@rsmu.ru)