

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 специальностям: 3.3.7 – авиационная, космическая и морская медицина

Тема диссертационной работы Пономарёва С.А., посвященная изучению влияния экстремальных факторов среды обитания, преимущественно ассоциированных с космическим полётом, на иммунную систему человека является, безусловно, актуальной. Своевременность и востребованность такого исследования определяется, в том числе, и тем, что в настоящее время ведется интенсивное освоение человеком новых регионов с экстремальными климатическими условиями, осуществляется интенсивная подготовка человека к полету на Луну и Марс, что требует глубокого понимания процессов, происходящих в различных физиологических системах организма, включая систему иммунитета. Полученные Пономарёвым С.А. данные являются необходимым базисом для последующей разработки и тестирования новых перспективных средств профилактики, направленных на нивелирование влияния негативных эффектов экстремальных условий на иммунную систему человека.

Научная новизна работы заключается, прежде всего, в комплексном многоуровневом подходе к оценке врожденного и адаптивного иммунитета человека при анализе процессов адаптации иммунной системы к воздействию широкого спектра экстремальных факторов, с которыми человек сталкивается при работе в условиях космоса или полярных экспедиций.

Пономарёвым С.А. впервые было показано, что реакция системы иммунитета на экстремальные условия окружающей среды не зависит от природы действующего фактора, причём повторное воздействие может вызывать у одного и того же человека разнонаправленную реакцию со стороны одних и тех же компонентов системы иммунитета.

На основе большого фактического материала, полученного в модельных исследованиях а также после завершения космических полетов, автору удалось

ИМБП ВХ. № 08/2439  
от «31» 08 2023 г.

убедительно показать, что наблюдаемые изменения происходят на различных уровнях организации иммунного ответа, включая количественные изменения содержания в периферической крови иммунокомпетентных клеток, плотности рецепторов, трансдукции сигнала от мембранного или цитоплазматического рецептора в клеточное ядро и функциональной активности клеток врожденного и адаптивного иммунитета.

Пономарёвым С.А. четко сформулированы цель и задачи исследования. Выводы, сделанные автором, обоснованы, охватывают весь объем выполненных исследований и отвечают на поставленные задачи.

По теме диссертационной работы Пономарёва С.А. опубликовано 30 статей в ведущих отечественных и зарубежных изданиях, входящих в российские и международные базы цитирований.

Автореферат диссертации написан чётким и стилистически выверенным языком, имеет большое количество наглядных иллюстраций.

### **Заключение**

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Пономарёва С.А. «Молекулярно-клеточные основы иммунного гомеостаза человека при космическом полёте и других экстремальных воздействиях» является завершённым значительным научно-квалификационным исследованием соответствующим требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских 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».

Заведующая кафедрой клинической  
аллергологии и иммунологии  
НОИ Высшей школы клинической  
медицины имени Н.А.Семашко  
д.м.н., профессор

Гришина Т.И.

Подпись д.м.н., профессора Гришиной Т.И. заверяю. Васюк Ю.А.  
Учёный секретарь, профессор

ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова  
Адрес: 127006, г. Москва, ул. Долгоруковская, д.4  
Электронная почта: [msmsu@msmsu.ru](mailto:msmsu@msmsu.ru), телефон: +7 (495) 609-67-00

