

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о младшем научном сотруднике Шишковой Дарье Кирилловне, соискателе ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.03 – патологическая физиология (биологические науки), представляющей к защите в диссертационный совет Д 001.038.02 кандидатскую диссертацию «Механизм патогенного действия кальций-фосфатных бионов на эндотелий (экспериментальное исследование)».

При выполнении данной диссертации автор проявила себя добросовестным, ответственным, заинтересованным исследователем, самостоятельно определила и сформулировала цель и задачи исследования, проанализировала литературные источники по тематике исследования, освоила необходимые методы исследования, провела экспериментальную работу и обработала полученные результаты с использованием надлежащих методов статистического анализа, что в совокупности позволило получить объективные данные и сделать соответствующие задачам исследования выводы.

Автором проведен анализ литературных данных касаясь природы, биологического и клинического значения кальций-фосфатных бионов, а также их физико-химических свойств и патогенных эффектов *in vitro* и *in vivo*. В диссертационном исследовании отражен как оригинальный выбор группы сравнения (магний-фосфатные бионы) и ее характеристика, так и сочетание *in vitro* и *in vivo* подходов для оценки патогенного действия кальций-фосфатных бионов для культур эндотелиальных клеток и эндотелия соответственно. Также дизайн исследования предполагает оригинальный эксперимент для исследования морфологического субстрата патогенного действия кальций-фосфатных бионов на эндотелиальные клетки на субклеточном уровне. Предлагаемый экспериментальный план свидетельствует о владении автором методами научного анализа и наличии высокого уровня подготовленности к проведению глубоких научных изысканий.

Шишкова Д.К. входила в состав грантовых коллективов при выполнении работ в рамках гранта РФФИ №14-25-00050 «Разработка и изучение свойств 3D-каркасов, созданных из биodeградируемых материалов на основе технологий «ниша-рельеф» и биофункционализации для стимулирования роста и направленной дифференцировки эндогенных прогениторных клеток *in situ*» (2014-2016, руководитель Барбараш Л.С.), гранта РФФИ №16-34-00546 «Получение и исследование стабильных антиоксидантов на основе однослойных углеродных нанотрубок и ферментов, содержащих металлы переменной валентности» (2016, руководитель Рыбаков М.С.), гранта РФФИ №17-04-00570 «Оценка специфичности токсического действия кальций-фосфатных бионов на эндотелий» (2017-2018, руководитель Кутихин А.Г.), гранта РФФИ № 18-415-

420005 «Клеточно-опосредованные механизмы проатеросклеротического действия кальций-фосфатных бионов» (2018, руководитель Кутихин А.Г.).

В настоящее время Шишкова Д.К. входит в состав грантового коллектива в рамках исследований по гранту РФФИ № 18-415-420004 «Молекулярно-генетические маркеры фиброза при постинфарктном ремоделировании миокарда» (2018-2019, руководитель Барбараш О.Л.), гранту РФФИ № 19-015-00198 «Изучение взаимодействий между эндотелиальными клетками коронарной и внутренней грудной артерии с целью патогенетического обоснования эффективности применения аутоартериальных кондуитов для коронарного шунтирования» (2019-2021, руководитель Кутихин А.Г.) и гранту РФФИ № 19-15-00032 «Молекулярные механизмы токсичности кальций-фосфатных бионов для эндотелия» (2019-2021, руководитель Кутихин А.Г.).

Диссертация Шишковой Д.К. является законченной самостоятельной научно-исследовательской работой. Работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. За время выполнения диссертационного исследования Шишкова Д.К. проявила себя как сложившийся исследователь с высоким уровнем научной подготовки, что позволяет считать, что Шишкова Д.К. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.03 – патологическая физиология.

Научный руководитель:

Заведующая отделом экспериментальной и клинической кардиологии НИИ КПССЗ д.б.н. (14.01.24 - трансплантология и искусственные органы)

Ю.А. Кудрявцева

06.11.19

Подпись д.б.н., Кудрявцевой Ю.А. заверяю, специалист отдела кадров



Н.С. Астанина