

В диссертационный совет Д 004.038.01
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Федерального исследовательского
центра «Коми научный центр Уральского отделения
Российской академии наук»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сергушкиной Марты Игоревны «Физиологическая устойчивость лейкоцитов и тромбоцитов к холодовому стрессу в присутствии полисахаридов», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных.

В современной гемотрансфузионной практике к настоящему времени достигнуты важные результаты по вопросам длительного хранения клеток красной крови в условиях отрицательных температур. Сохранность же тромбоцитов и особенно лейкоцитов, сопряжена, в силу их биологических свойств, с большими трудностями, ограничивающими сроки их хранения. Вместе с тем наличие в службе крови запасов концентратов данных клеток необходимо не только для лечения гематологических больных, но и для оказания своевременной помощи пациентам при чрезвычайных ситуациях. Поскольку длительное хранение клеток в полноценном состоянии возможно с помощью криоконсервирования, для реализации данного процесса необходимы высокоэффективные и низкотоксичные криопротекторы. В рамках представленного диссертационного исследования автором изучена возможность повышения физиологической устойчивости лейкоцитов и тромбоцитов к холодовому стрессу при помощи нового компонента хладоограждающей среды – полисахаридов.

Сергушкиной Мартой Игоревной впервые показано, что классический криопротектор глицерин совместно с пектином танацетаном из пижмы обыкновенной или с пектином из алоэ древовидного, или с яблочным пектином AU-701, или с полисахаридами ксилотрофного базидиального гриба *Hericium erinaceus* обеспечивает морфофункциональную сохранность мембран лейкоцитов крови человека в условиях субумеренно-низкой температуры -20°C в течение 7 суток хранения. Комбинирование глицерина и яблочного пектина AU-701 обуславливает морфофункциональную сохранность в условиях низкой температуры -80°C лейкоцитов человека в течение 21 суток экспозиции, а тромбоцитов в течение 30 суток экспозиции. В целом результаты проведенных исследований обладают несомненной научной новизной и теоретической значимостью. Автором использован широкий спектр современных лабораторных методов оценки изменения структурного функционального состояния лейкоцитов (более 1000

исследований) и тромбоцитов (более 350 исследований) под воздействием отрицательных температур. Обработка результатов проведена с использованием современных и адекватных методов статистического анализа.

Автором внесен существенный вклад в решение важной проблемы криоконсервирования лейкоцитов и тромбоцитов крови человека. Внедрение практических разработок в практику службы крови будет способствовать высокоэффективному применению этих клеток в практической медицине. Основные результаты исследования отражены автором в 16 опубликованных научных работах. Выводы отражают основные результаты исследований и соответствуют поставленным задачам.

Принципиальных замечаний не имеется.

Заключение. Диссертационная работа Сергушкиной Марты Игоревны на тему «Физиологическая устойчивость лейкоцитов и тромбоцитов к холодовому стрессу в присутствии полисахаридов» является самостоятельной, завершённой научно-квалификационной работой и по своей актуальности, новизне, значимости и объёму проведённого исследования соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в ред. от 25.01.2024 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных.

Доктор медицинских наук,
главный научный сотрудник
научно-исследовательской лаборатории иммунологии
Федерального государственного бюджетного учреждения
«Российский научно-исследовательский институт гематологии
и трансфузиологии Федерального медико-биологического агентства»
(ФГБУ РосНИИГТ ФМБА России)
(специальности 14.00.05, 14.00.36)

Глазанова Т.В.

Дата: 17.04.2024

ФГБУ Рос НИИГТ ФМБА России, 191024, г. Санкт-Петербург, ул. 2-я Советская, 16
Тел. +7(812) 309-79-81, e-mail: bloodscience@mail.ru, сайт: <http://bloodscience.ru>

Подпись Глазановой Татьяны Валентиновны заверяю:
Ученый секретарь ФГБУ РосНИИГТ ФМБА России
Доктор медицинских наук



Павлова И.Е.

Дата: 17.04.2024