

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

Обыденного Сергея Ивановича

по теме

«Динамика и механизмы образования прокоагулянтной субпопуляции тромбоцитов»,

представленной на соискание ученой степени

кандидата биологических наук

Диссертационная работа Обыденного С. И. является одним из важнейших направлений связанных с цитодинамикой гемостаза тромбоцитов. Система тромбообразования является не только одной из ключевых систем предотвращения кровопотерь, но также играет важную роль в таких процессах как регенерация тканей и ангиогенез. Высокая актуальность данной работы диктуется тем, что нарушения в системе тромбоцитарного гемостаза являются причинами кровотечений и тромбоза сосудов, что делает их одной из ведущих причин смертности на сегодняшний день. С одной стороны, биология процесса активации каскада свертывания крови и ее молекулярные мишени достаточно хорошо известны, но в тоже самое время, имеется множество пробелов в фундаментальных знаниях о цитодинамике активации тромбоцитарного звена и последствиях нарушения его функционирования. В связи с этим, диссертационная работа Обыденного С. И. является крайне важной и актуальной.

В работе были поставлены конкретная цель и задачи, которые были выполнены в полном объеме. Основной целью исследования являлось изучение пространственного распределения альфа-гранулярных белков на поверхности прокоагулянтной субпопуляции тромбоцитов, а также разработка методов одновременной детекции динамических изменений относительных уровней цитоплазматического и митохондриального кальция, мембранного потенциала митохондрий и экспозиции фосфатидилсерина на поверхности тромбоцитов и оценка их причинно-следственных взаимосвязей, что в дальнейшем может пригодиться при разработке препаратов и методов для специфической стимуляции формирования прокоагулянтной субпопуляции тромбоцитов при различных патологических состояниях. Все полученные результаты являются новыми и могут иметь практическое применение.

Среди полученных результатов стоит отметить результаты касающиеся исследования автором диссертации структуры тромбоцитов, а именно доказательство ассиметричности – наличия “шапки” на поверхности прокоагулянтной субпопуляции тромбоцитов содержащей белки (фибрин/фибриноген, тромбоспондин, активированный фактор XIII, тканевая

трансглутаминаза), причем взаимодействие данной популяции с другими фракциями тромбоцитов осуществлялось исключительно посредством описанной “шапки”. Этот результат является важным фундаментальным открытием, поскольку показывает первичные данные о межклеточном взаимодействии в процессе формирования тромба. Не менее важными являются результаты характеризующие вероятность тромбоцитов формировать различные субпопуляции при активации в зависимости от уровня кальция в цитоплазме, а также количества митохондрий. Данные результаты, могут быть использованы при разработке диагностических систем. Крайне важным является результат, характеризующий последовательность событий при активации тромбоцитов приводящая в итоге к некрозу тромбоцита. Данный результат может быть использован при исследовании нарушений критических точек активации тромбоцитов при различных нарушениях и разработке специфических препаратов или методов лечения.

Работа выполнена на высоком методическом уровне с использованием современных методов и оригинальных подходов. Материал в автореферате изложен логично и позволяет получить полное представление о содержании работы. Замечаний к изложению материала в автореферате нет.

Можно заключить, что диссертация Обыденного Сергея Ивановича «Динамика и механизмы образования прокоагулянтной субпопуляции тромбоцитов» является законченным научно-квалификационным трудом и соответствует специальности 03.01.02 – биофизика. Она полностью отвечает требованиям ВАК и пунктам 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 в редакции с изменениями, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 01.10.2018 №1168. Сам диссертант заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.02 – биофизика.

Отзыв составил:

кандидат биологических наук, заведующий
лабораторией доклинических исследований
отдела биомедицинской химии
открытого акционерного общества
«Всероссийский научный
центр молекулярной

центр молекулярной
диагностики и лечения»



Яббаров Никита Григорьевич

Адрес: г. Москва, Симферопольский бульвар 8

Тел.: +7 -964-621-83-88

E-mail: marvint@inbox.ru

«15» января 2020 г.

Подпись Яббарова Н.Г. заверяю:

Учёный секретарь ОАО ВНЦМДЛ
к.т.н. Е.Е. Зотова

