

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Литвиненко Алёны Леонидовны  
«Количественное описание популяции тромбоцитов в нативном состоянии и  
под воздействием агониста активации», представленной на соискание ученой  
степени кандидата физико-математических наук по специальности

Диссертация Литвиненко Алёны Леонидовны посвящена исследованию  
состояния тромбоцитов, а именно получению и математическому описанию  
их распределений по индексу формы в нативном состоянии и после  
воздействия агониста активации.

Разработка и изучение новых, воспроизводимых методов оценки  
функции данных форменных элементов крови является актуальной задачей,  
в первую очередь из-за их важной роли в процессе регуляции системы  
гемостаза и иммунитета. Помимо это, развитие методов исследования  
тромбоцитов важно для улучшения контроля дозирования, назначаемых  
антитромбоцитарных препаратов, что может помочь снизить негативные  
последствия длительного применения этой терапии.

В работе используется технология сканирующей проточной  
цитометрии, позволяющая получать информацию о форме клеток, не оказывая  
воздействие на измеряемый объект. В отдельной главе, автор уделяет  
внимание выбору оптической модели тромбоцита, что является критически  
важным при использовании технологии сканирующей проточной цитометрии.  
В работе автор описывает распределения, состоящие из трёх субпопуляций,  
причём как для нативных проб, так и для проб после воздействия агониста  
активации. В главе 4 представлено математическое описание нативных проб  
тромбоцитов, что в дальнейшем позволяет получить параметры этого  
распределения, необходимые для сравнения проб тромбоцитов от разных  
доноров. В главе 5 представлена феноменологическая модель активации  
тромбоцитов. Одной из особенностей предложенного подхода к описанию  
процесса активации тромбоцитов является учёт влияния преаналитических  
факторов, воздействующих на пробу. Автор предлагает учитывать это  
воздействие введением эффективной концентрации агониста активации,  
приводящей к появлению нативного распределения из распределения  
тромбоцитов, находящихся в венах и тем самым включая не идентичность  
забора пробы, как параметр модели. В рамках предложенной модели удаётся  
объяснить появление трёх субпопуляций тромбоцитов как в нативном  
состоянии, так и в состоянии после воздействия агониста активации. В  
завершении работы представлены экспериментальные подтверждения  
гипотез, сформулированных в основной части работы, том числе и изменение  
чувствительности тромбоцитов при применении антитромбоцитарной  
терапии.

Автореферат написан понятным языком, рисунки информативны и не перегружены. В целом замечай к структуре, содержанию и оформлению автореферата не имею.

Считаю, что работа соответствует требованиям Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.5.2. Биофизика.

Карпенко Андрей Анатольевич

Д.м.н., профессор

Заведующий научно-исследовательским отделом сосудистой и гибридной хирургии института патологии кровообращения, врач-сердечно-сосудистый хирург, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.И. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
г. Новосибирск, ул. Речкуновская, 15, 630055

+ 7 [REDACTED] 66

m [REDACTED].ru

Я, Карпенко Андрей Анатольевич, даю согласие на включение и дальнейшую обработку своих персональных данных при подготовке документов аттестационного дела соискателя ученой степени

Карпенко А.А.



руководитель группы  
кадрового учета отдела  
управления персоналом  
ЕФРЕМОВА Т.В.

удостоверяю