

ОТЗЫВ ОБ АВТОРЕФЕРАТЕ ДИССЕРТАЦИИ

Жалялова Ансара Сайяровича

по теме

«Исследование пространственной динамики роста и лизиса фибринового сгустка в условиях тромболитической терапии»,

представленную на соискание ученой степени

кандидата биологических наук

Диссертационная работа Жалялова А.С. связана с очень важным исследовательским направлением, с исследованием фибринолиза. Фибринолиз – крайне важный жизненно необходимый физиологический процесс, балансирующий процесс свертывания. Высокая актуальность исследования системы фибринолиза диктуется, прежде всего, тем, что на сегодняшний день ассоциированные с сосудистыми нарушениями дисфункции системы свертывания являются лидирующей причиной фатальных патологий. Одной из важных исследовательских задач остается поиск путей контролирования патологического тромбообразования, ведущего к серьезным сердечно-сосудистым нарушениям. В этой связи, диссертационная работа Жалялова А.С. является крайне актуальной.

В работе были поставлены конкретные задачи, которые были выполнены в полном объеме. Работа, прежде всего, была нацелена на исследование пространственной динамики роста и лизиса фибринового сгустка в условиях, моделирующих тромболитическую терапию, что в дальнейшем может пригодиться для разработки клинических инструментов мониторинга фибринолитической активности, что особенно важно при применении тромболитической терапии. Все полученные результаты являются новыми и могут иметь практическое применение.

Некоторые из результатов следует отметить особенно, поскольку они представляют крайне высокую научную значимость. Во-первых, это касается обнаружения трех типов волн лизиса фибринового сгустка. Диссертантом впервые показано, что при терапевтических концентрациях фибринолитиков лизис сгустка происходит наиболее активно в области его крепления, тогда как при более низких концентрациях фибринолитиков фронт лизиса распространяется изнутри сгустка. Этот момент представляется очень важным, поскольку он указывает на то, что в физиологических условиях передозировка фибринолитика может увеличить риск отрыва тромба от места крепления, тогда как его оптимальная концентрация может способствовать эффективному лизису без риска отрыва тромба. Во-вторых, крайне важным является результат, касающийся прямой активации фактора свертывания IX ключевым ферментом фибринолиза плазмином. Этот результат является важным фундаментальным открытием, поскольку впервые выявляет еще один путь, пересекающий систему свертывания и фибринолиза, который можно рассматривать как третий путь активации свертывания. Здесь особенно интересно, что сам плазмин в физиологических условиях имеет несколько путей активации, в том числе и факторами контактной активации, имеющей перекрестную роль в свертывании, фибринолизе, воспалительных реакциях и системе комплемента. Хотя диссертантом показано, что активация фактора IX возможна лишь при существенно

завышенных концентрациях плазмينا, нельзя исключить, что при определенных условиях это может иметь место в локализованных физиологических и/или патофизиологических процессах. Таким образом, полученные диссертантом результаты открывают новые перспективы для дальнейших исследований в рамках поиска причин патологического тромбообразования.

В целом, работа выполнена на высоком методическом уровне с сочетанием экспериментов *in vitro* и математического моделирования. Автореферат изложен логично, позволяет получить достаточно полное представление об объеме и содержательной стороне выполненной работы и замечаний не вызывает. Не вызывает сомнений, что диссертационная работа Жалялова А.С. «Исследование пространственной динамики роста и лизиса фибринового сгустка в условиях тромболитической терапии» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, которая отвечает всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 с изменениями Постановления Правительства РФ от 21 апреля 2016 г. № 335, в ред. Постановления Правительства РФ от 02 августа 2016 г. № 748), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Жалялов А.С. заслуживает присвоения ему искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.02 – биофизика.

Отзыв составила:

кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник Лаборатории
масс-спектрометрии биомакромолекул
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Института
биохимической физики им. Н.М. Эмануэля
Российской академии наук

Захарова Наталья Владимировна

Адрес: 119334, Москва, ул. Косыгина, 4

Тел.: +7(916)159-13-87

E-mail: nvzakharova@yandex.ru

«01» октябрь 2019 г.

Подпись Захаровой Н.В. заверяю:

Ученый секретарь ИБХФ РАН
К.Д.Н.



Захарова (Смалянская)