

Отзыв

научного руководителя

о работе Марии Сергеевны Фроловой

на тему «Дефлавоинизация и окислительный стресс в деградирующих митохондриях печени крысы»,

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.02 – «биофизика».

Фролова Мария Сергеевна впервые появилась в нашей лаборатории в сентябре 2012 года, будучи магистрантом Пушинского государственного естественно-научного института». Хочется отметить, что она сразу произвела на меня впечатление человека заинтересованного, целеустремленного и трудолюбивого. С первого учебного семестра, проведенного в лаборатории, она занималась вопросами влияния различных веществ на скорость работы митохондриальных NADH-дегидрогеназ *in vitro*. В августе 2013 года она поступила в аспирантуру ИБК РАН по специальности «биофизика» и успешно ее окончила в декабре 2019 г.

Одним из основных результатов работы М.С. Фроловой является предложенный способ борьбы с развитием окислительного стресса в митохондриях путём предотвращения дефлавоинизации флавоферментов.

М.С. Фроловой был разработан метод модельного (ускоренного) получения митохондриального липофусцина в суспензии выделенных митохондрий, с помощью которого был апробирован ряд антиоксидантов и восстановителей. Оказалось, что некоторые из них способствуют предотвращению образования липофусцина и, возможно, даже его разрушению.

По мере выполнения работы М.С. Фролова внесла вклад также в разработку ветеринарного препарата «Антистарин».

На определенном этапе работы М.С. Фроловой было принято решение сосредоточиться на изучении влияния дефлавоинизации митохондриальных флавоферментов на развитие окислительного стресса. Что и стало краеугольным камнем диссертации.

М.С. Фролова активно принимает участие в семинарах и исследовательской работе коллектива. Она обладает всеми необходимыми для исследователя

качествами: настойчивость, аккуратность и проницательность. Нельзя не упомянуть и ее человеческие качества: внимательность к окружающим и ответственность, она пользуется уважением и авторитетом коллег. Участвовала в организации студенческой конференции и являлась обладателем престижной стипендии Президента РФ.

В целом, по моему мнению, М.С. Фролова является самостоятельным и сложившимся научным сотрудником, способным ставить и решать научные задачи. Она заслуживает присвоения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.02 – «биофизика».

Ведущий научный сотрудник
Лаборатории Внутриклеточной
сигнализации
ИБК РАН – обособленного подразделения
ФГБУН «ФИЦ «ПНЦ БИ РАН»
д.б.н., Н.Л. Векшин



Подпись д.б.н. Векшина Н.Л.
заверяю, ученый секретарь
ИБК РАН – обособленного подразделения
ФГБУН «ФИЦ «ПНЦ БИ РАН»
к.б.н К.С. Шавкунов

