

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Копаевой Марины Юрьевны

"Экспериментальное исследование эффектов лактоферрина при радиационном и нейротоксическом воздействиях",

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 3.3.3. - патологическая физиология

Исследование системных процессов, происходящих при внешнем повреждающем воздействии или эндогенной патологии, и поиск способов компенсации патологических процессов имеет как прикладное, так и фундаментальное значение. Диссертационная работа М.Ю.Копаевой посвящена исследованию эффектов введения человеческого лактоферрина (чЛф) в условиях экспериментально вызванных патологий у мышей. В качестве патогенных факторов использовалось острое воздействие гамма-излучения в сублетальных дозах и однократное введение нейротоксина (МФТП), вызывающего гибель дофаминергических нейронов в модели болезни Паркинсона. Эффекты чЛф тестировались на экспериментальных животных комплексом методов, включающих интегральные показатели (прежде всего выживаемость), поведенческое тестирование на сроках от 1 часа до 28 суток после воздействия, исследование крови и гистологические исследования внутренних органов, также на разных сроках, иммунофлуоресцентный анализ путей транспорта чЛф в мозге и его колокализации с маркерами разных типов клеток мозга. Отдельная часть работы, выполненная на культурах клеток гиппокампа мыши, посвящена исследованию эффекта чЛф на нейрональную пластичность, опосредованную экспрессией транскрипционного фактора c-Fos. Такой комплексный подход позволил автору не только выявить компенсаторное действие чЛф при облучении в сублетальной дозе и остром воздействии нейротоксина, но и показать его механизмы. Исследование эффектов одно- или двукратного введения чЛф на выживаемость и массу тела при облучении или введении нейротоксина выявило его мощное компенсаторное действие, что предполагает вмешательство чЛф в патогенетические процессы, общие для широкого спектра поражений.

Работа М.Ю.Копаевой выполнена на большом количестве экспериментальных животных, с применением широкого спектра актуальных методов и подходов, причем все эксперименты выполнены автором лично. Такой объем работы и владение настолько разносторонними и сложными методами характеризует автора как зрелого и компетентного исследователя. Полученные данные проанализированы с помощью адекватных статистических тестов и подробно описаны в автореферате. Высокое качество графического материала, в том числе микрофотографий, позволяет оценить данные. Судя по автореферату, выводы полностью соответствуют полученным результатам.

По результатам, описанным в автореферате, имеется следующий вопрос: в работе показано, что через 10 мин после интраназального введения лактоферрин локализовался в цитоплазме эндотелиальных клеток мозга. При прямом нанесении лактоферрина на

плавающие фиксированные срезы мозга он детектировался в ядрах зрелых нейронов, астроцитов и микроглии (в автореферате не указано, через какое время после нанесения детектировали белки). Как автор объясняет различия в клеточной и субклеточной локализации чЛф при введении *in vivo* и нанесении на срезы?

В целом, диссертационное исследование Копяевой Марины Юрьевны "Экспериментальное исследование эффектов лактоферрина при радиационном и нейротоксическом воздействиях" выполнено на высоком научном уровне, является новым и актуальным как с фундаментальной, так и с практической точки зрения. Полученные результаты представлены в 12 печатных работах, в том числе 5 публикациях в рецензируемых изданиях. Судя по автореферату, выводы полностью соответствуют полученным результатам.

Исходя из вышесказанного, можно заключить, что представленная работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор, М.Ю.Копяева, заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности по специальности 3.3.3. - патологическая физиология.

Диссертация «Экспериментальное исследование эффектов лактоферрина при радиационном и нейротоксическом воздействиях» является законченной научно-квалификационной работой, соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 (включая изменения в редакции от 21 апреля 2016 года № 335 и 02 августа 2016 года № 748), предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Ведущий научный сотрудник
Лаб. нейробиологии памяти
ФГБНУ «НИИ Нормальной физиологии
им. П.К.Анохина»
канд.биол.наук (физиология)
aat699@yahoo.com

Тиунова

Тиунова Анна Александровна

Адрес организации: 125315, г. Москва, ул. Балтийская, д. 8

Тел.: +7 495 601-22-45

Факс: +7 499 231-00-45

Электронная почта: nphys@nphys.ru

сайт: www.nphys.ru



*Подпись руки Тиуновой А.А. заведующей
отдел. по кадрам Марташова А.С.
24.10.2022*